

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.1.2 Continuités écologiques

#### Rappel du contexte national

La loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 » a fixé l'objectif de constituer, pour 2012, une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales contribuant à enrayer la perte de biodiversité.

La loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle 2 », précise ce projet au travers d'un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle précise que dans chaque région un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit, par ailleurs, l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité : l'ensemble « réservoirs + corridors » forme les continuités écologiques du SRCE.

C'est un outil de sensibilisation notamment pour les porteurs de projets qui les incite à être vigilants à ces zones à enjeux (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques).

#### Rappel du contexte régional

En région Pays de la Loire, le projet de Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été adopté le 30 octobre 2015. Ce dernier s'appliquera jusqu'à son remplacement par le SRADDET des Pays de la Loire.

#### Focus sur le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) :

La [Loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République](#) (NOTRe) a instauré l'élaboration, dans chaque région, d'un SRADDET ([schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires](#)). Celui-ci doit intégrer les différents schémas régionaux dont un schéma régional de cohérence écologique réalisé à l'échelle des Pays de la Loire.

Le SRADDET des Pays de la Loire a été approuvé les 16 et 17 décembre 2021. Dès lors, les continuités écologiques d'intérêt régional à prendre en compte sont celles identifiées dans ce document après son approbation.

Cinq sous-trames ont été définies pour la région Pays de la Loire :

- Milieux boisés
- Milieux bocagers ;
- Milieux humides ;
- Cours d'eau et annexes ;
- Milieux littoraux.

Les milieux ouverts patrimoniaux de type pelouse sèche ou lande non inclus dans une des sous trames précédentes ont fait l'objet d'un traitement particulier.

Il est important de rappeler que les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques sont définis dans les SRCE au 1/100 000ème et sur la base de données traitées à la maille 1km x 1km. Ils sont donc volontairement définis à l'échelle régionale et non « zoomables ».

#### L'aire d'étude immédiate au sein de la trame verte et bleue régionale

Cf. Carte 34. Continuités écologiques - SRCE . Page 136.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les réservoirs de biodiversité d'importance régionale sont principalement représentés par des milieux bocagers (bocage de Redon), boisés (forêts du Gâvre) et humides (marais de la Vilaine, vallée de l'Isac, vallée du Don). Le maillage bocager, longeant le sud de l'entité est de l'aire d'étude immédiate et reliant la forêt du Gâvre et bocage de Redon ou du bocage de l'estuaire de la Loire à la forêt du Gâvre sont identifiés comme des corridors écologiques d'intérêt régional. Les ruisseaux intersectant les entités de l'aire d'étude immédiate sont identifiés comme des corridors écologiques aquatiques potentiels.

#### Données concernant les démarches de Trames vertes et bleues à l'échelle locale

La commune de Plessé est concernée par le Schéma de cohérence territoriale de Redon Agglomération approuvé le 13 décembre 2016. Ce dernier identifie le bois de Redurin, au nord de l'aire d'étude immédiate comme corridor d'intérêt local de même que les secteurs bocagers et boisés au sud des deux entités de l'aire d'étude immédiate.

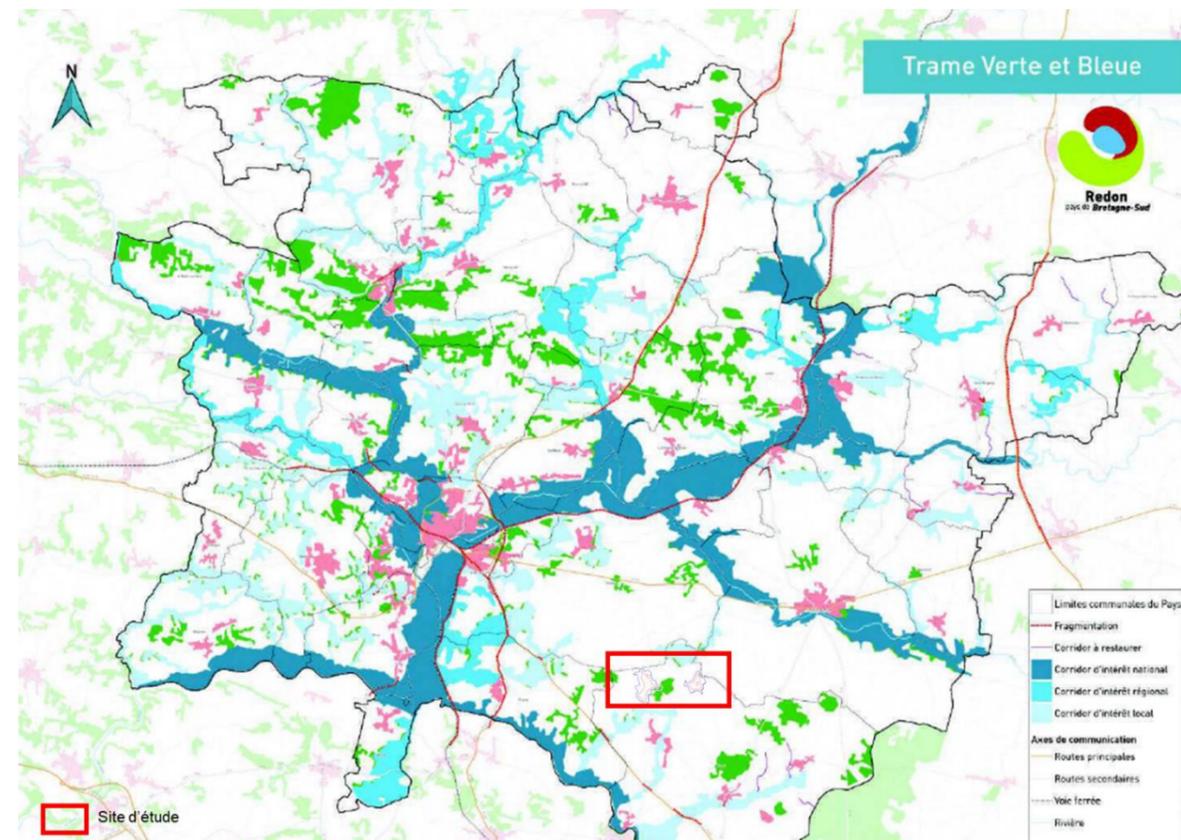


Figure 60. Trame verte et bleue du SCoT Redon Agglomération (extrait du SCoT Redon Agglomération – carte modifiée par Biotope – ajout de la localisation de l'aire d'étude immédiate)

Au travers de son document d'orientations et d'objectifs (DOO), le SCoT indique que les documents d'urbanisme locaux devront intégrer la classification des trames vertes et bleues retenues par le SCoT et devront définir, pour les corridors d'intérêt régional, des secteurs non aedificandi au sein de cette trame. Les équipements ou infrastructures qui pourraient impacter cette trame devra proposer des solutions pour préserver les connexions écologiques et des mesures compensatoires.

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

La trame verte et bleue du SCoT devra donc être traduite dans le cadre de la révision du document d'urbanisme de Plessé. En attendant sa future approbation, le plan local d'urbanisme de Plessé approuvé le 18 décembre 2008 (après l'annulation de celui approuvé le 15 juin 2006) est toujours applicable. Ce dernier ne montre pas d'éléments traduisant la trame verte et bleue du territoire dans les règlements graphique et écrit du PLU. L'aire d'étude immédiate est classée en zone agricole (entité ouest et majeure partie de l'entité est) et en zone naturelle protégée (centre de l'entité est de l'aire d'étude immédiate).

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les réservoirs de biodiversité d'importance régionale sont principalement représentés par des milieux bocagers (bocage de Redon), boisés (forêts du Gâvre) et humides (marais de la Vilaine, vallée de l'Isac, vallée du Don). Le maillage bocager, longeant le sud de l'entité est de l'aire d'étude immédiate et reliant la forêt du Gâvre et le bocage de Redon et reliant également le bocage de l'estuaire de la Loire à la forêt du Gâvre sont identifiés comme des corridors écologiques d'intérêt régional. Les ruisseaux intersectant les entités de l'aire d'étude immédiate sont identifiés comme des corridors écologiques aquatiques potentiels.

La commune de Plessé est concernée par le Schéma de cohérence territoriale de Redon Agglomération qui identifie le bois de Redurin, au nord de l'aire d'étude immédiate comme corridor d'intérêt local de même que les secteurs bocagers et boisés au sud des deux entités de l'aire d'étude immédiate. Le bois du Saint, localisé entre les deux entités de la ZIP représente également un réservoir de biodiversité d'intérêt local.

La trame verte et bleue du SCoT devra être traduite dans le cadre de la révision du plan local d'urbanisme de Plessé. En attendant, le plan local d'urbanisme de Plessé reste applicable : aucune trame verte et bleue locale issue de ce document n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate classée majoritairement en zone agricole, avec une partie en zone naturelle protégée au niveau de l'entité est.

## Continuités écologiques SRCE Pays de la Loire

Projet de parc éolien sur la commune de  
Plessé (44)

### Légende

#### Aires d'étude

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée (10 km)

#### Limites administratives

-  Communes

#### Réservoirs de biodiversité

-  Cours d'eau
-  Milieux boisés
-  Milieux bocagers
-  Milieux humides
-  Milieux ouverts particuliers

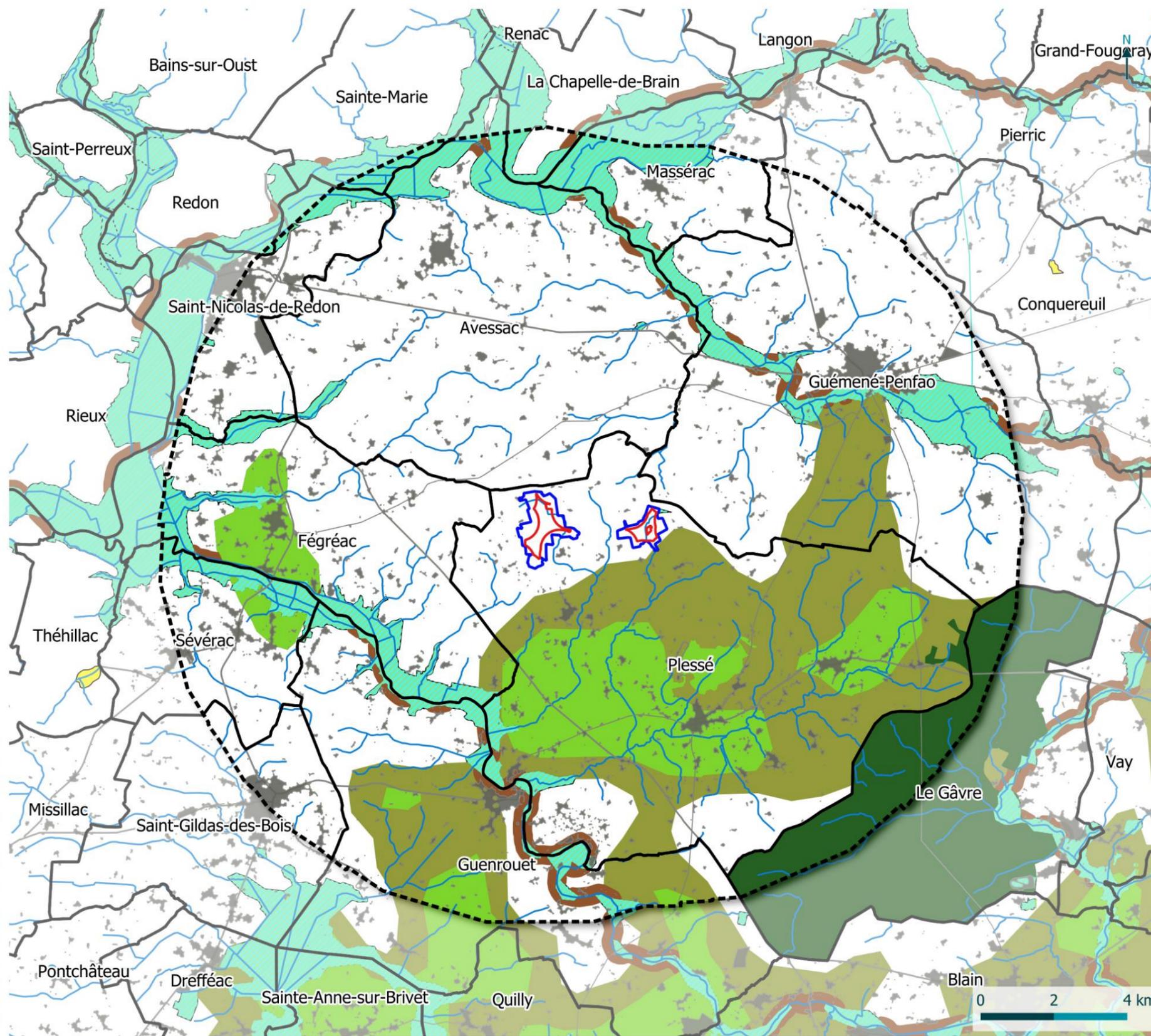
#### Corridors écologiques

-  Corridors écologiques identifiés
-  Corridors écologiques potentiels
-  Corridors potentiels - cours d'eau

#### Éléments fragmentants

-  Zones urbanisées
-  Élément linéaire fragmentant (niveau 1)
-  Élément linéaire fragmentant (niveau 2)
-  Élément linéaire fragmentant (niveau 3)

**Les cartes sont prévues pour une  
exploitation au 1/100 000ème et ne  
sont pas adaptées à des zooms à plus  
grande échelle**



Carte 34. Continuités écologiques - SRCE Pays-de-la-Loire – (aire d'étude immédiate issue du prédiagnostic)

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.2 Végétations et flore

Cf. Carte 35. Végétations au sein de l'aire d'étude immédiate - secteur ouest et Carte 36. Végétations au sein de l'aire d'étude immédiate - secteur est. Pages 142 et 143

#### 4.2.1 Typologie et intérêt des végétations

L'aire d'étude immédiate du projet d'environ 320 ha est couverte par **4 grands types de végétations** :

- Les milieux aquatiques et amphibies (1,7 ha soit 0,5% de l'aire d'étude immédiate) ;
- Les milieux ouverts et semi-ouverts (65,58 ha soit 26,2% de l'aire d'étude immédiate) ;
- Les milieux forestiers et arbustifs (28,69 ha soit 11,5% de l'aire d'étude immédiate) ;
- Les milieux artificialisés (152,62 ha soit 61,6% de l'aire d'étude immédiate).

Ces grands types de végétation élémentaires peuvent se décliner en **28 types élémentaires présentés dans le tableau suivant.**

Toutes les photographies présentées ci-après ont été prises au sein de l'aire d'étude immédiate (Biotope, 2019 et 2020).



Figure 61. Herbiers aquatiques enracinés / herbiers à Characées (à gauche) et gazons annuels exondés / gazons vivaces exondés (à droite) © Biotope



Figure 62. Landes xérophiles (à gauche) et prairie mésophile pâturée (à droite) © Biotope



Figure 63. Prairie hygrophile de fauche (à gauche) et prairie mésophile mésotrophe de fauche (à droite) © Biotope



Figure 64. Chênaies et chênaies/hêtraies acidophiles (à gauche) et haies bordant un chemin (à droite) © Biotope



Figure 65. Cultures (à gauche) et plantation résineuse (à droite) © Biotope

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Tableau 38. Types de végétations observées au sein de l'aire d'étude immédiate en 2019

Végétations	Description	Rattachement phytosociologique	Code Corine	Intitulé EUNIS	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation	Enjeu*	ZH**	Surface en ha / linéaire en km	% de l'AEI
<b>Milieux aquatiques et amphibiens</b>										<b>1,66 ha</b>	<b>0,41%</b>
Eau stagnante	Il s'agit de l'ensemble des mares et étangs non végétalisés du site.	-	22	Eaux dormantes de surface	C1	-	Etat de conservation non évalué	Modéré	NC	0,85 ha	0,3%
Herbiers aquatiques enracinés / Herbiers à Characées	Il s'agit de groupements aquatiques présents au sein de certaines mares sur le site. Ces herbiers sont divers en fonction de leur trophie sur le site. Sur les plus oligotrophes, y a été observé les taxons suivants : <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Juncus heterophyllus</i> et <i>Hypericum elodes</i> . Sur les plus eutrophes, y ont été observés <i>Potamogeton crispus</i> , <i>Myriophyllum spicatum</i> ou encore <i>Luronium natans</i> . Certains de ces herbiers sont en mosaïques avec des groupements à Characées du <i>Nitellion flexilis</i> à <i>Nitella translucens</i> .	<i>Potametea pectinati</i> / <i>Nitellion flexilis</i>	22.42	Végétations immergées enracinées des plans d'eau mésotrophes	C1.23	3150	Etat de conservation moyen à bon	Modéré à fort	p.	0,37 ha	0,1%
			22.44	Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau oligotrophes	C1.14	3140					
Herbier aquatique flottant	Des groupements à lentilles d'eau sont présents sur l'aire d'étude immédiate. Ces derniers sont plus ou moins dégradés si bien qu'ils sont colonisés par la Lentille d'eau minuscule ( <i>Lemna minuta</i> ) et l'Azolle fausse fougère ( <i>Azolla filiculoides</i> )	<i>Lemnetea minoris</i>	22.411	Végétations flottant librement des plans d'eau mésotrophes	C1.22	3150	Etat de conservation mauvais	Faible	NC	0,07 ha	<0,1%
Gazons amphibiens à Glycérie flottante	Des groupements amphibiens eutrophes dominés par la Glycérie flottante et le Vulpin genouillé ont été détectés sur plusieurs mares de l'aire d'étude immédiate.	<i>Glycerio fluitantis</i> – <i>Nasturtietea officinalis</i>	53.4	Formations à petit héliophytes des bords des eaux à débit rapide	C3.11	-	Bon état de conservation	Modéré	H	0,13 ha	<0,1%
Gazons annuels exondés / Gazons vivaces exondés	Il s'agit ici à la fois de groupements vivaces exondés oligotrophes à mésotrophes largement dominés par <i>Pilularia globulifera</i> , <i>Juncus bulbosus</i> et <i>Hypericum elodes</i> . Ces groupements s'accompagnent souvent de pelouses à petites annuelles oligotrophes du <i>Cicendion filiformis</i> ou du <i>Radiolion linoides</i> se composant notamment des taxons suivants : <i>Radiola linoides</i> , <i>Cicendia filiformis</i> , <i>Juncus bufonius</i> , <i>Juncus capitatus</i> , <i>Juncus pygmaeus</i> ou encore <i>Illecebrum verticillatum</i> .	<i>Littorelletea uniflorae</i> / <i>Cicendion filiformis</i>	22.3	Communautés amphibiens méditerranéo-atlantiques	C3.42	3130	Bon état de conservation	Fort	H	0,24 ha	0,1%
				Communautés amphibiens vivaces eurosibériennes	C3.41	3110					
Cours d'eau	Plusieurs cours d'eau recalibrés ou non sont présents sur l'aire d'étude. Ils sont rarement végétalisés	-	24	Zones littorales des eaux de surface continentales	C3	-	Etat de conservation moyen	Faible	NC	Cours d'eau : 1165 ml Fossés : 619 ml	/
<b>Habitats ouverts et semi-ouverts</b>										<b>65,58 ha</b>	<b>26,2%</b>
Bas – marais	Un petit secteur de bas-marais a été détecté en bordure d'un étang, il se compose notamment des taxons suivants : <i>Lysimachia tenella</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> ou encore <i>Juncus bulbosus</i> .	-	54	Tourbières de vallée, bas-marais acides et tourbières de transition	D2	7110*	Etat de conservation moyen	Fort	H.	0,01 ha	<0,1%
Friche post-culturale	Il s'agit d'un groupement nitrophile de bord de route dominé par de nombreuses espèces nitrophiles comme <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Elytrigia repens</i> ou <i>Artemisia vulgaris</i> .	<i>Artemisietea vulgaris</i>	87.1	Terrains en friche	E5.1	-	Etat de conservation non évalué	Faible	p.	0,10 ha	<0,1%
Landes atlantiques	Il s'agit de landes relictuelles mésophiles à méso-hygrophiles dégradées et souvent dominées par la Molinie et quelques Ericacées comme la Callune et la Bruyère ciliée	<i>Ulicion minoris</i>	37.1	Landes humides	F4.1	4020	Mauvais état de conservation	Modéré	H.	0,71 ha	0,3%
Landes xérophiles	Il s'agit ici de landes sèches se développant soit sur sable soit après une coupe forestière. Y ont été observés les taxons suivants : <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica cinerea</i> , <i>Ulex minor</i> , <i>Simethis mathiazii</i> ou encore <i>Molinia caerulea</i> .	<i>Ulicion minoris</i>	31.23	Landes sèches	F4.2	4030	Bon état de conservation	Fort	NC	1,73 ha	0,6%

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Végétations	Description	Rattachement phytosociologique	Code Corine	Intitulé EUNIS	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation	Enjeu*	ZH**	Surface en ha / linéaire en km	% de l'AEI
Ourlet acidiphile	Il s'agit d'ourlets se développant après une coupe forestière. Ces groupements se composent des taxons suivants : <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Asphodellus albus</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Molinia caerulea</i> ou encore <i>Hypericum pulchrum</i> .	<i>Melampyro pratensis</i> - <i>Holcetea mollis</i>	34.4	Ourlets forestiers thermophiles	E5.2	-	Bon état de conservation	Faible	p.	3,64 ha	1,5%
Ourlets nitrophiles des lisières forestières	Il s'agit ici d'un ourlet pré-forestier eutrophe résultant d'un chablis. Ces groupements se caractérisent par la présence des taxons suivants : <i>Stellaria holostea</i> , <i>Hyacinthoides non-scripta</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Cruciata laevipes</i> ou <i>Heracleum sphondylium</i> .	<i>Galio aparines</i> - <i>Urticetea dioicae</i>	37.72	Lisières forestières ombragées	E5.43	-	Bon état de conservation	Faible	p.	0,06 ha	<0,1%
Pelouse acidiphile	Il s'agit de pelouses acidiclinales sur sables siliceux dominés par les taxons suivants : <i>Ornithopus perpusillus</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Aira praecox</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Teesdalia nudicaulis</i> ou <i>Jasione montana</i> .	<i>Nardetea strictae</i>	35.1	Gazons à <i>Nardus stricta</i>	E1.7	-	Etat de conservation moyen	Fort	p.	0,02 ha	<0,1%
Prairie mésophile pâturée	Plusieurs secteurs de prairie mésophile ont été détectés sur l'aire d'étude, tous pâturés par des bovins. La majorité sont très intensément pâturés. Ces dernières se caractérisent par la présence des taxons suivants : <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Trifolium repens</i> ou encore <i>Hypochaeris radicata</i> .	<i>Cynosurion cristati</i>	38.1	Pâturages ininterrompus	E2.11	-	Mauvais état de conservation	Faible	p.	11,63 ha	4,7%
Prairie hygrophile acidiphile pâturée	Il s'agit de prairies humides pâturées par des bovins. Ces prairies sont mésotrophes à méso-eutrophes comme le prouve la présence d' <i>Alopecurus pratensis</i> et <i>Juncus acutiflorus</i> . Notons la présence de taxons résistants au pâturage comme <i>Juncus effusus</i> et <i>Ranunculus repens</i> .	<i>Ranunculo repentis</i> - <i>Cynosurion cristati</i>	37.21	Prairies à Joncs et à Crételle	E3.41B	-	Etat de conservation moyen à bon	Faible	H	18,63 ha	7,5%
Prairie hygrophile de fauche	Il s'agit de prairies humides fauchées. Ces dernières sont mésotrophes et présente un intérêt évident à l'échelle du site. Elle se compose des taxons suivants : <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Oenanthe peucedanifolia</i> , <i>Carex leporina</i> , <i>Trocdaris verticillata</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> ou <i>Ranunculus flammula</i> .	<i>Bromion racemosi</i>	37.21	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	E3.41	-	Bon état de conservation	Modéré	H	16,93 ha	6,8%
Prairie humide mésotrophe à eutrophe	Il s'agit de prairies humides de convergence trophique dominées par la Houle laineuse et le Vulpin des prés	<i>Agrostietaea stoloniferae</i>	37.2	Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	E3.4	-	Mauvais état de conservation	Faible	H.	8,57 ha	3,4%
Prairie mésophile mésotrophe de fauche	Quelques secteurs de prairies mésophiles de fauche ont été détectés sur le site. Elles se distinguent par l'absence ou la rareté d'espèces résistantes au piétinement ou au broutage tels <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Lolium perenne</i> . D'autres part ces espèces sont riches en espèces mésotrophes comme <i>Danthonia decumbens</i> ou <i>Polygala vulgaris</i> .	<i>Brachypodio rupestris</i> - <i>Centaureion nemoralis</i>	38.21	Prairies de fauche atlantiques	E2.21	6510	Etat de conservation moyen	Modéré	p.	3,07 ha	1,2%
Roselière	Il s'agit d'un micro-secteur de roselière à <i>Phragmites australis</i> se développant en bordure d'étang. Cette roselière relictuelle subit d'importants battements de nappe. Elle accueille quelques espèces de mégaphorbiaies acidiphiles telles que l' <i>Oenanthe safranée</i> ou le <i>Jonc diffus</i> .	<i>Phragmition communis</i>	53.11	Phragmitaies inondées	C3.211	-	Etat de conservation moyen	Modéré	H.	0,01 ha	<0,1%
Mégaphorbiaie des dépressions inondables	Il s'agit ici d'un petit secteur colonisé par de la mégaphorbiaie à <i>Oenanthe safranée</i> . Cette dernière, mésotrophe, résulte de refus de pâturage et se compose notamment des taxons suivant <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Oenanthe crocata</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Angelica sylvestris</i> et <i>Juncus effusus</i> .	<i>Achilleo ptarmicae</i> - <i>Cirsion palustris</i>	37.1	Mégaphorbiaies occidentales némorales rivulaires dominées par [Filipendula]	E5.412	6430	Etat de conservation moyen	Modéré	H.	0,47 ha	0,2%
<b>Habitats forestiers et arbustifs</b>										<b>28,69 ha</b>	<b>11,5%</b>
Bois de bouleaux	Il s'agit de prébois caducifoliés mésophiles à mésohygrophiles dont la strate arborée est dominée par des essences à bois tendre	-	83.324	Boulaies des terrains non marécageux	G1.91	-	Etat de conservation non évalué	Modéré	p.	3,22	1,3%

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Végétations	Description	Rattachement phytosociologique	Code Corine	Intitulé EUNIS	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation	Enjeu*	ZH**	Surface en ha / linéaire en km	% de l'AEI
	<i>(Betula pubescens, Betula pendula, Populus tremula)</i> . La strate herbacée quant à elle est souvent constituée de groupements paucispécifiques à Molinie ou à Fougère aigle.										
Chênaies et chênaies/hêtraies acidophiles	Quelques secteurs de boisements ont été observés sur l'aire d'étude. Ces derniers sont relativement jeunes (compris entre 30 et 50 ans). Il s'agit ici principalement d'une chênaie acidiphile mésophile à mésoxérophile dont la strate herbacée se compose de <i>Moehringia trinervia, Ceratocarpus claviculata, Umbilicus rupestris, Teucrium scorodonia, Asphodelus albus</i> et <i>Betonica officinalis</i> .	<i>Quercion roboris</i>	41.5	Chênaies acidiphiles	G1.8	-	Etat de conservation moyen	Modéré	NH	24,43	9,8%
Fourrés mésophiles à Ajoncs / Fourrés arbustifs	Il s'agit de groupements arbustifs en contexte mésoxérophile dominés par le Genêt à balais et l'Ajonc d'Europe. Les groupements de fourrés plus mésophiles sont quant à eux dominés par le Prunellier et l'Aubépine	<i>Sarothamnion scoparii / Prunetalia spinosae</i>	31.85	Fourrés à <i>Ulex europaeus</i>	F3.15	-	Etat de conservation moyen	Faible	p.	0,32	0,1%
Haies	<p>Divers types de haies ont été rencontrés sur le site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des haies arbustives basses : ces haies jeunes ou très fortement taillées ne dépassent que rarement les 3 m de hauteur. Elles peuvent être plus ou moins denses et sont principalement dominées par des essences arbustives</li> <li>Des haies arbustives hautes : ces haies assez jeunes peuvent atteindre 6 à 7m de hauteur. Elles peuvent être plus ou moins denses et sont principalement dominées par des essences arbustives.</li> <li>Des haies multistrates : ces haies sont composées de l'ensemble des strates. Notons que certaines de ces haies présentent des Chênes centenaires.</li> <li>Des alignements d'arbres : ce sont des haies dont la strate herbacée a été éliminée soit par une intensification des pratiques de gestion sylvicole soit par un pâturage.</li> </ul> <p>Le bocage local est globalement en bon état. Il se compose principalement de chênes, de frênes, d'érables champêtres et de diverses espèces de saules. Les haies arbustives ont une vingtaine d'années tandis que les haies arborées ont entre 50 et 150 ans. Les autres types de haies, telles que les haies ornementales, ont moins de 20 ans.</p> <p>Le réseau de haies est encore bien présent sur l'entité ouest, lequel s'accompagne de plusieurs bosquets présents de manière éparpillés. Le maillage de haie est plus morcelé sur l'entité est.</p> <p>L'analyse de l'évolution entre la photo aérienne de 1948 et celle de 1990 met en évidence la fusion de nombreuses petites parcelles pour en former de plus importantes surtout au niveau de l'entité est de l'aire d'étude immédiate ainsi que la transformation de prairies en cultures. Ces pratiques (notamment la réorganisation parcellaire des espaces agricoles) semblent avoir conduit à une disparition de certaines haies surtout sur l'entité est. Cette pratique s'est poursuivie jusque dans les années 2000 mais, depuis, le réseau de haies semble avoir globalement peu évolué.</p>	-	84	Haies	FA	-	Etat de conservation moyen à bon	Faible à modéré	p.	Alignements d'arbres : 2422 ml Haie arbustive basse : 2875 ml Haie arbustive haute : 2212 ml Haie multistrate : 8193 ml	/
Roncier	La dynamique de la végétation tend soit vers des groupements de fourrés arbustifs hauts soit vers des groupements dominés par des ronces. C'est ainsi qu'un secteur de ronciers a été identifié sur des fourrés intraforestiers.	<i>Pruno spinosae - Rubion radulae</i>	31.81	Fourrés à Prunellier et Ronces	F3.111	-	Etat de conservation moyen	Faible	p.	0,38 ha	0,2%

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Végétations	Description	Rattachement phytosociologique	Code Corine	Intitulé EUNIS	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation	Enjeu*	ZH**	Surface en ha / linéaire en km	% de l'AEI
Saulaie marécageuse	Il s'agit des groupements arbustifs en contexte hygrophile dominés par les saules. La strate herbacée, quant à elle est dominée par des taxons de zone humide comme la Salicaire ou le Lycope. Cette dernière est localisée près d'une mare.	<i>Salicion cinereae</i>	44.92	Saussaies marécageuses	F9.21	-	Etat de conservation moyen	Modéré	H.	0,34 ha	0,1%
<b>Habitats artificialisés</b>										<b>152,62</b>	<b>61,6%</b>
Culture	Les cultures occupent près d'un quart de l'aire d'étude. Les pratiques agricoles sont souvent très intensives si bien qu'une flore adventice banale a été détectée. Sur ces secteurs acidiphiles, ont été détectés notamment <i>Tripleurospermum inodorum</i> ou <i>Spergula arvensis</i> . D'autres parts, quelques cultures pour l'alimentation du bétail ont été détectées sur l'aire d'étude. Celles-ci font l'objet de pratiques plus extensives si bien que certaines espèces plus sensibles y ont été observés comme <i>Briza minor</i> ou <i>Misopates orontium</i> .	<i>Stellarietea mediae</i>	82.11	Monocultures intensives	I1.1	-	Etat de conservation non évalué	Très faible	p.	55,47 ha	22,3%
Route, chemin et parking	Diverses routes et chemins sont présents sur l'aire d'étude immédiate. Ces milieux artificialisés présentent un intérêt négligeable	-	-	Réseaux routiers	J4.2	-	Etat de conservation moyen	Très faible	NC	9,17 ha	3,7%
Prairie artificielle	Des prairies semées avec du Dactyle, de la Fétuque faux roseau ou du Ray-gras accompagné de Trèfle blanc ou de Trèfle des prés ont été observées sur l'aire d'étude immédiate.	-	81	Prairies améliorées sèches ou humides	E2.61	-	Etat de conservation moyen	Très faible	p.	81,3 ha	32,7%
Plantations de feuillus	Il s'agit ici principalement de plantations de châtaigniers et de chênes rouges d'Amérique.	-	83.32	Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés	G1.C	-	Etat de conservation non évalué	Faible	p.	0,89 ha	0,4%
Plantations de peupliers	Il s'agit ici d'un boisement de production de peuplier situé au sud de l'ancienne carrière.	-	83.321	Plantations de [Populus]	G1.C1	-	Etat de conservation non évalué	Faible	p.	0,15 ha	0,1%
Plantations résineuses	Il s'agit ici de plantation de Pins maritimes et Pins sylvestre relativement jeune. La strate herbacée y est relativement pauvre (Fougère aigle, Molinie)	-	83.31	Plantations très artificielles de conifères	G3.F	-	Etat de conservation non évalué	Faible	p.	5,6 ha	2,3%
Secteur non végétalisé	Il s'agit d'un secteur de l'ancienne carrière régulièrement remanié et non recolonisé par la végétation.	-	-	-	-	-	Etat de conservation non évalué	Très faible	NC	0,04 ha	0,1%
<b>TOTAL</b>										<b>248,57 ha</b>	<b>100,0%</b>

\* En l'absence de référentiels satisfaisant pour qualifier le niveau d'enjeu des végétations, ce niveau est évalué à dire d'expert, au regard des critères suivant :

- L'inscription ou non de l'habitat à l'annexe I de la directive « Habitats » ;
- L'intérêt botanique observé (diversité, intérêt du cortège floristique) ;
- La rareté et la vulnérabilité de l'habitat à l'échelle locale (notion de régression de l'habitat) ;
- Le rôle fonctionnel écologique supposé (zone inondable, zone humide, élément structurant du paysage...).

\*\*Habitats caractéristiques des zones humides selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques

Légende : « H »=>Humide ; « NH » => Non humide « p »=>pro parte ; « NC » => Non concerné

**Végétations au sein de l'aire  
 d'étude immédiate - Secteur  
 ouest**

Projet de parc éolien sur la commune de  
 Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate

**Végétations linéaires**

-  Haie multistrata
-  Alignement d'arbres
-  Haie arbustive haute
-  Haie arbustive basse
-  Cours d'eau
-  Fossé

**Végétations surfaciques**

-  Bois de Bouleaux
-  Gazons vivaces exondés
-  Eaux stagnantes
-  Fourrés arbustifs
-  Ronciers
-  Cultures
-  Chênaies et chênaies/hêtraies acidophiles
-  Landes xérophiles
-  Prairie mésophile pâturée
-  Prairie hygrophile acidocline pâturée
-  Routes, chemins et parkings
-  Plantations résineuses
-  Plantations de feuillus
-  Prairie mésophile mésotrophe de fauche
-  Prairies humides mésotrophes à eutrophes
-  Prairie hygrophile de fauche
-  Mégaphorbiaie des dépressions inondables
-  Prairie artificielle
-  Gazons annuels exondés
-  Secteur non végétalisé (sablère)
-  Friche
-  Plantations de Peupliers
-  Herbiers aquatiques enracinés
-  Herbiers aquatiques flottants
-  Ourlets acidiphiles
-  Ourlets nitrophiles des lisières forestières
-  Pelouses acidiphiles



©PLESSÉOLE - Tous droits réservés - Sources : ©BD IGN, ©vuducielibrieantiquaire - Cartographie : Biotope, 2019



Carte 35. Végétations au sein de l'aire d'étude immédiate - secteur ouest

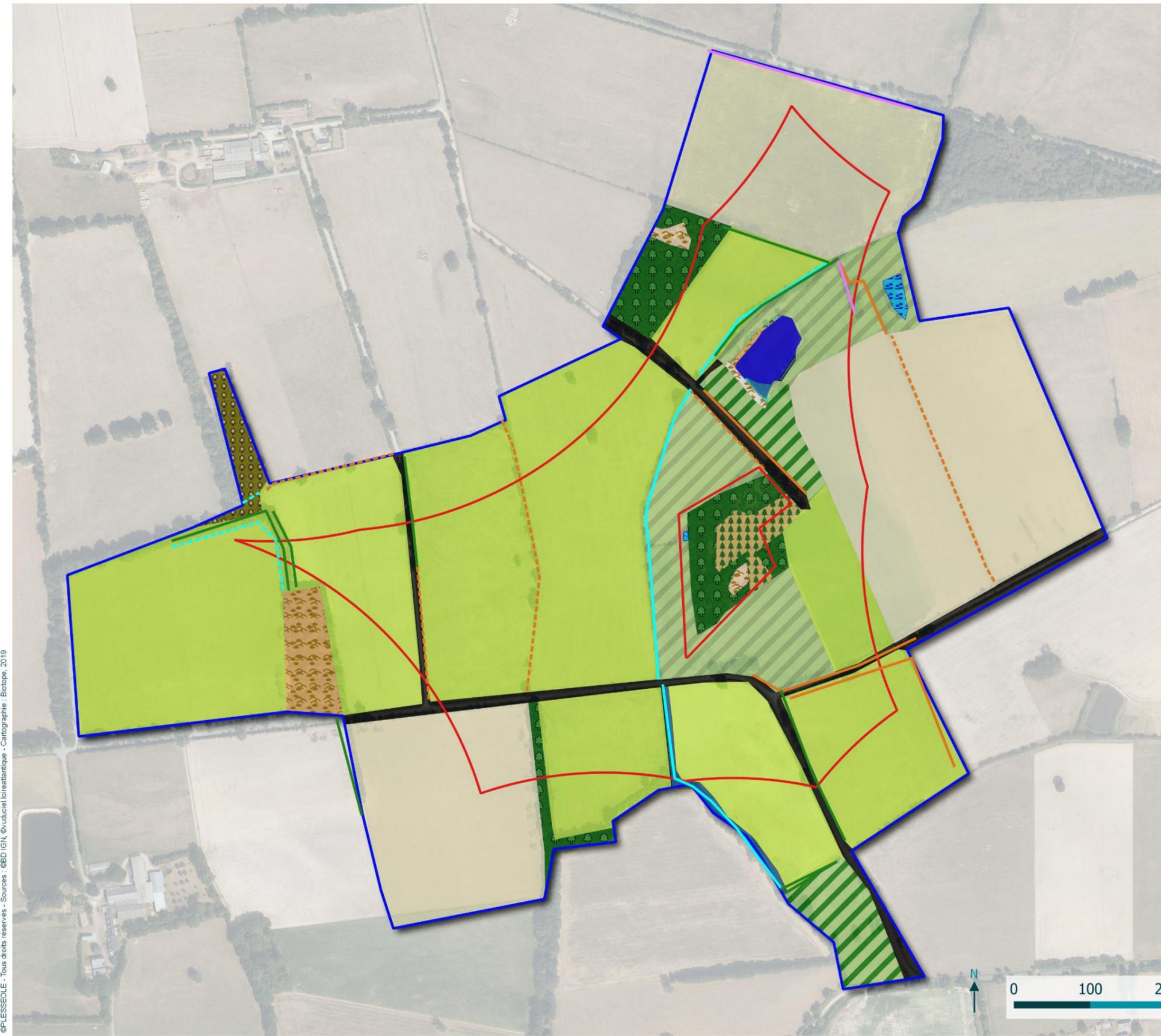
**Végétations au sein de l'aire d'étude immédiate - Secteur est**

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
  - Aire d'étude immédiate
- Végétations linéaires**
- Haie multistrata
  - Alignement d'arbres
  - Haie arbustive haute
  - Haie arbustive basse
  - Cours d'eau
  - Fossé
- Végétations surfaciques**
- Bas-marais
  - Gazon amphibie à Glycérie flottante
  - Gazons vivaces exondés
  - Eaux stagnantes
  - Cultures
  - Chênaies et chênaies/hêtraies acidophiles
  - Landes atlantiques
  - Fourrés mésophiles à Ajoncs
  - Landes xérophiles
  - Prairie mésophile pâturée
  - Prairie hygrophile acidocline pâturée
  - Roselière
  - Routes, chemins et parkings
  - Plantations résineuses
  - Plantations de feuillus
  - Prairie artificielle
  - Saulaie marécageuse

©PLESSEOLE - Tous droits réservés - Sources : CBD IGN, ©vuduciel loireatlantique - Cartographie : Biotope, 2019



Carte 36. Végétations au sein de l'aire d'étude immédiate - secteur est

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.2.2 Espèces floristiques

Cf. Carte 37. Intérêt des végétations et espèces végétales d'intérêt patrimonial et espèces exotiques envahissantes - secteur ouest et Carte 38. Intérêt des végétations et espèces végétales d'intérêt patrimonial et espèces exotiques envahissantes - secteur est. Pages 147 et 148

#### Données bibliographiques

La consultation de la base de données du Conservatoire botanique national de Brest (eCalluna) a permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

D'après la bibliographie, seize taxons protégés (6 espèces) ou patrimoniaux (10 espèces) sont connus sur la commune de Plessé. Sept de ces espèces ont été contactées sur l'aire d'étude immédiate. Les taxons, principalement inféodés aux milieux aquatiques et humides (berges, tourbières, mares) et pelouses annuelles n'ont ainsi pas tous été contactés puisque ces habitats sont de taille fortement restreinte au sein de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 39. Liste des espèces végétales protégées et/ou menacées connues sur la commune de Plessé (source : eCalluna)

Espèces végétales d'intérêt	Statut	Type de milieux	Date d'observation
Fluteau nageant <i>Luronium natans</i>	Annexes II et IV de la Directive Habitat/faune/flore Protection nationale Quasi-menacé (liste rouge régionale)	Espèce des herbiers aquatiques mésotrophes	2016
<i>Myrica gale</i>	Protection régionale	Espèces des landes humides et fourrés associés	2016
<i>Peucedanum gallicum</i>	Protection régionale	Espèces des pelouses et landes neutro-acidoclines	2010
<i>Pilularia globulifera</i>	Protection régionale	Espèces des berges exondées mésotrophes	2012
<i>Comarum palustre</i>	Protection régionale	Espèces des tourbières et bas marais	2016
<i>Stellaria palustris</i>	Protection régionale	Espèces des tourbières et bas marais	2016
<i>Lysimachia minima</i>	-	Espèce des pelouses annuelles oligotrophes	2012
<i>Cicendia filiformis</i>	Quasi-menacé (liste rouge régionale)	Espèce des pelouses annuelles oligotrophes	2012
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	-	Espèce des ourlets mésohygrophiles alcalins	2019
<i>Illecebrum verticillatum</i>	Quasi-menacé (liste rouge régionale)	Espèce des pelouses annuelles oligotrophes	2012
<i>Juncus heterophyllus</i>	-	Espèce des herbiers aquatiques oligotrophes à mésotrophes	2016
<i>Juncus pygmaeus</i>	Quasi-menacé (liste rouge régionale)	Espèce des pelouses annuelles oligotrophes	2012
<i>Ludwigia palustris</i>	Quasi-menacé (liste rouge régionale)	Espèces des berges exondées mésotrophes	2016
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Quasi-menacé (liste rouge régionale)	Espèce des herbiers aquatiques oligotrophes à mésotrophes	2016

Espèces végétales d'intérêt	Statut	Type de milieux	Date d'observation
<i>Ranunculus serpens</i>	Quasi-menacé (liste rouge régionale)	Espèces des boisements neutrophiles	2012
<i>Salix repens</i>	Quasi-menacé (liste rouge régionale)	Espèces des landes humides et fourrés associés	2016

PN : Protection nationale (arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 23 mai 2013) ; PRPDL : Protection régionale Pays de la Loire (arrêté du 25 janvier 1993)

LRR : NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes (Dortel et al., 2015).

#### Espèces végétales observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Au cours des investigations botaniques, 306 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate. Ce chiffre est assez fort malgré l'anthropisation des habitats. À titre de comparaison, aujourd'hui 361 espèces ont été recensées sur la commune de Plessé depuis 2000 (source : eCalluna, CBNB).

La richesse floristique de l'aire d'étude immédiate est très forte puisque les habitats du secteur sont très diversifiés (milieux secs, humides, plus ou moins eutrophes, milieux ouverts ou non). Les cortèges des espèces bas marais, des herbiers aquatiques, des prairies et des boisements dominant largement.

#### Espèces végétales protégées au sein de l'aire d'étude immédiate

Trois espèces végétales protégées au niveau national ont été observées durant les expertises de terrain. Les trois espèces sont inféodées aux mares et à leurs berges.

Tableau 40. Liste des espèces végétales protégées observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Liste rouge régionale	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France			
Fluteau nageant <i>Luronium natans</i>	DHFF an II et IV	Protection nationale	Quasi-menacé	Le fluteau nageant se développe sur un grand nombre de mares mésotrophes à eutrophes de l'aire d'étude immédiate. Plusieurs milliers d'individus ont été détectés.	Fort
Littorelle uniflore <i>Littorella uniflora</i>	-	Protection nationale	Quasi-menacé	La littorelle se développe sur les berges d'un étang mésotrophe de l'aire d'étude immédiate. Plusieurs milliers d'individus ont été détectés.	Fort
Boulette d'eau <i>Pilularia globulifera</i>	-	Protection nationale	Préoccupation mineure	La Boulette d'eau se développe sur un grand nombre de mares mésotrophes de l'aire d'étude immédiate. Plusieurs milliers d'individus ont été détectés.	Modéré

Les expertises de terrain permettent d'affirmer que les autres espèces végétales protégées recensées dans la base de données eCalluna ne sont pas présentes au sein de l'aire d'étude immédiate.

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Autres espèces patrimoniales observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Neuf espèces végétales présentant un statut de conservation/rareté défavorable à l'échelle régionale ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les neuf taxons à enjeux recensés sur l'aire d'étude immédiate sont inféodés aux pelouses annuelles d'une ancienne carrière de sables et aux milieux aquatiques et humides (mare notamment).

Tableau 41. Liste des espèces végétales d'intérêt patrimonial non protégées observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Espèces végétales d'intérêt	Liste rouge régionale	Ecologie / Etat des populations	Enjeu écologique local
Ache inondée <i>Helosciadium inundatum</i>	Quasi-menacé	L'Ache inondé se développe dans des herbiers aquatiques d'une mares mésotrophes de l'aire d'étude immédiate. Deux individus ont été détectés.	Modéré
Centenille naine <i>Lysimachia minima</i>	Quasi-menacé	La Centenille naine se développe dans les pelouses à petites annuelles d'une ancienne carrière de sable au sein de l'aire d'étude immédiate. Quelques individus ont été détectés.	Modéré
Cicendie filiforme <i>Cicendia filiformis</i>	Quasi-menacé	La Cicendie filiforme se développe dans les pelouses à petites annuelles d'une ancienne carrière de sable au sein de l'aire d'étude immédiate. Quelques individus ont été détectés.	Modéré
Illécèbre verticillé <i>Illecebrum verticillatum</i>	Quasi-menacé	L'illécèbre verticillé se développe dans les herbiers aquatiques oligo-mésotrophes et les pelouses à petites annuelles d'une ancienne carrière de sable au sein de l'aire d'étude immédiate. Quelques individus ont été détectés.	Modéré
Jonc capité <i>Juncus capitatus</i>	Quasi-menacé	Le Jonc capité se développe dans les pelouses à petites annuelles d'une ancienne carrière de sable au sein de l'aire d'étude immédiate. Quelques individus ont été détectés.	Modéré
Jonc hétérophylle <i>Juncus heterophyllus</i>	Quasi-menacé	Le Jonc hétérophylle se développe dans les herbiers aquatiques oligo-mésotrophes d'une ancienne carrière de sable au sein de l'aire d'étude immédiate. Quelques individus ont été détectés.	Modéré
Jonc nain <i>Juncus pygmaeus</i>	Quasi-menacé	Le Jonc nain se développe dans les pelouses à petites annuelles d'une ancienne carrière de sable au sein de l'aire d'étude immédiate. Quelques individus ont été détectés.	Modéré
Petite amourette <i>Briza minor</i>	Quasi-menacé	La Petite amourette a été observée dans plusieurs cultures de céréales acidophiles. Plusieurs milliers d'individus y ont été observés.	Modéré
Potamot à feuilles capillaires <i>Potamogeton trichoides</i>	Quasi-menacé	Le Potamot à feuilles capillaire se développe dans des herbiers aquatiques d'une mare mésotrophe de l'aire d'étude immédiate. Quelques individus ont été détectés.	Modéré



Figure 66. Fluteau nageant (à gauche) et Illécèbre verticillé (à droite) © Biotope



Figure 67. Cicendie filiforme (à gauche) et Jonc nain et Centenille naine (à droite) © Biotope

### Espèces exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude immédiate

**Quinze espèces végétales d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate** : le Laurier palme (*Prunus laurocerasus*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), le Passerage didyme (*Lepidium didymum*), le Mimosa d'hiver (*Acacia dealbata*), un Cotonéaster (*Cotoneaster sp.*), l'Azolle fausse fougère (*Azolla filiculoides*), la Matricaire discoïde (*Matricaria discoidea*), Le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*), (*Campylopus introflexus*), l'Hémérocalle fauve (*Hemerocallis fulva*), la Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*), la Luzerne d'Arabie (*Medicago arabica*), le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*).

**Parmi elles, le Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*), la Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*), Le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Mimosa d'hiver (*Acacia dealbata*), l'Azolle fausse fougère (*Azolla filiculoides*), la Mousse cactus (*Campylopus introflexus*) et le Laurier palme (*Prunus laurocerasus*) peuvent présenter un caractère envahissant et se substituer à la végétation originelle de la région Pays de la Loire ou en France (Müller, 2004). Elles sont qualifiées d'envahissantes.**

Parmi elles, aucune n'est réglementée par l'arrêté ministériel du 14 février 2018 interdisant sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, le colportage, la mise en vente, la vente, l'achat, l'utilisation ainsi que l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence de tout spécimen des espèces végétales.

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.2.3 Bilan de l'intérêt de l'aire d'étude pour les végétations et la flore

**L'aire d'étude immédiate est occupée à près de 79% de sa surface par des végétations de faible à très faible intérêt.** Cela est dû à une artificialisation importante des milieux à vocation agricole (cultures et prairies artificielles).

**Toutefois, les végétations d'intérêt moyen ou fort sont bien représentées** (environ 21% de l'aire d'étude immédiate). Elles correspondent principalement à certaines haies, aux milieux aquatiques (mares, herbiers aquatiques, gazons exondés et gazons amphibies très localisés sur l'AEI), à un bas-marais le long de l'étang au nord-est de l'entité est de l'AEI, à des landes atlantiques en bordure de l'étang au nord-est de l'entité est de l'AEI ainsi qu'à l'est de cette même entité, des landes xérophiles en bordure de l'ancienne carrière de sables à l'est de l'entité ouest et en bordure de l'étang au nord-est de l'entité est, à une pelouse acidiphile sur l'ancienne carrière de sable à l'est de l'entité ouest, à des prairies hygrophiles de fauche et à des prairies mésophiles mésotrophes de fauche toutes localisées sur l'entité ouest de l'AEI, à une roselière se développant en bordure de l'étang au nord-est de l'entité est, à une mégaphorbiaie des dépressions inondables au nord de l'entité ouest, de bois de bouleaux à l'est de l'entité ouest de l'AEI, de chênaies et chênaies/hêtraies acidiphiles présents sur plusieurs secteurs de l'AEI, et de saulaies marécageuses, l'une en bordure de l'étang au nord-est de l'entité est et l'autre le long du ruisseau au sud de l'entité est de l'AEI.

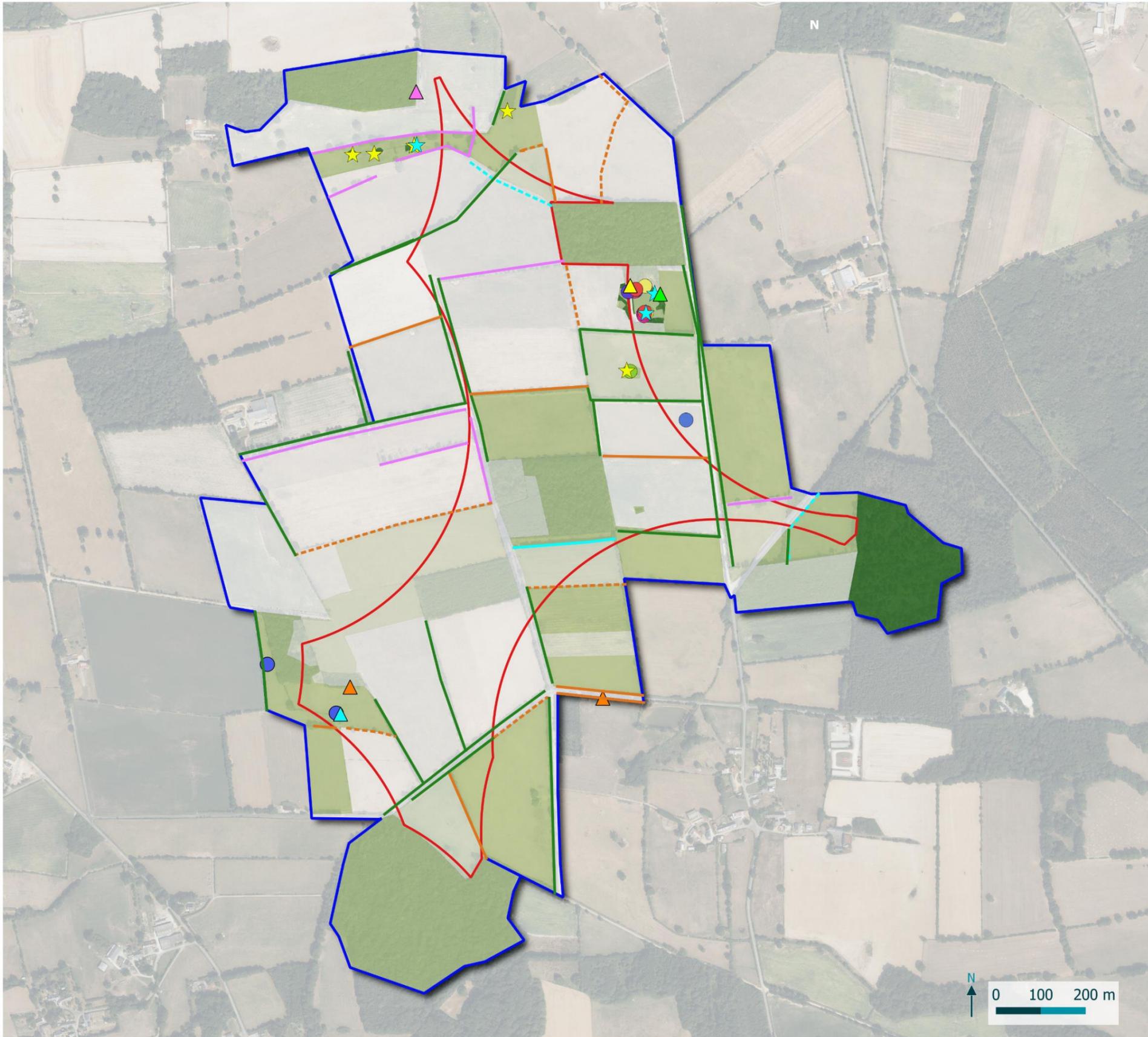
Il convient de noter que **dix végétations se rattachent à un habitat d'intérêt communautaire** : les gazons vivaces exondés (3110), les gazons annuels exondés (3130), les herbiers aquatiques enracinés (3150), les herbiers aquatiques à Characées (3140), les herbiers aquatiques flottants (3150), les landes atlantiques (4020), les landes xérophiles (4030), d'une mégaphorbiaie des dépressions inondables (6430), de prairies mésophiles mésotrophes de fauche (6510) et d'un bas – marais (7110\*). Ces végétations couvrent environ 2,5% de la surface de l'aire d'étude immédiate et se présentent sous un état de conservation considéré comme globalement moyen à bon hormis pour les landes atlantiques présentant un mauvais état de conservation.

Le réseau de haies, notamment dans celui de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate constitue également un élément d'intérêt.

Concernant la flore, trois espèces protégées au niveau national ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate : le Fluteau nageant qui se développe sur un grand nombre de mares mésotrophes à eutrophes de l'aire d'étude immédiate, la Littorelle uniflore observée uniquement sur les berges de l'étang au nord-est de l'entité est de l'AEI et la Boulette d'eau qui se développe sur un grand nombre de mares mésotrophes présentes sur l'AEI. Neuf autres espèces végétales sont considérées d'intérêt patrimonial mais ne sont pas protégées. Elles sont principalement inféodées à des milieux aquatiques et leurs abords sauf pour la Petite amourette observée dans plusieurs cultures acidophiles.

Quinze espèces végétales d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, le Bident à fruits noirs, la Lentille d'eau minuscule, Le Robinier faux acacia, le Mimosa d'hiver, l'Azolle fausse fougère, Campylopus introflexus et le Laurier palme peuvent présenter un caractère envahissant et se substituer à la végétation originelle de la région Pays de la Loire.

Au regard de ces éléments, **l'enjeu écologique concernant les végétations et la flore est considéré comme globalement moyen à fort localement** (herbiers aquatiques enracinés/herbiers à Characées, gazons annuels exondés / gazons vivaces exondés, bas-marais, landes xérophiles, pelouse acidiphile).

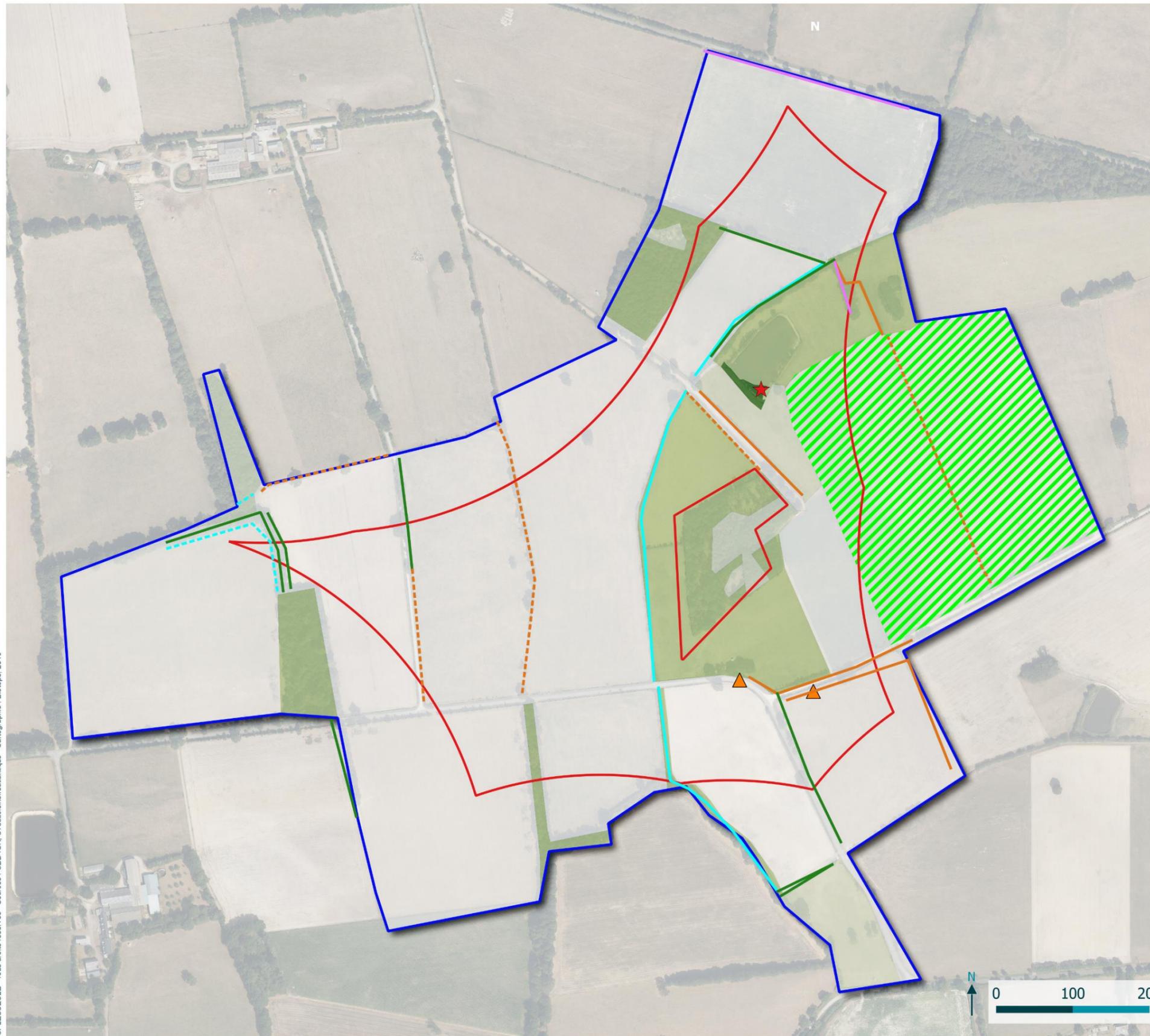


**Intérêt des végétations et espèces végétales d'intérêt patrimonial et espèces exotiques envahissantes - Secteur ouest**  
 Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

- Légende**
- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
  - Aire d'étude immédiate
- Intérêt des végétations surfaciées**
- Fort
  - Moyen
  - Faible
  - Très faible
- Végétations linéaires**
- Alignement d'arbres
  - Cours d'eau
  - Fossé
  - Haie arbustive basse
  - Haie arbustive haute
  - Haie multistrata
- Espèce floristique protégée et/ou d'intérêt patrimonial**
- Ache inondée
  - ★ Boulette d'eau
  - Centenille naine
  - Cicendie filiforme
  - ★ Fluteau nageant
  - Illécèbre verticillée
  - Jonc capité
  - Jonc hétérophylle
  - Jonc pygmé
  - Potamot dense
- Observations d'espèces végétales invasives avérées**
- ▲ Laurier cerise
  - ▲ Lentille d'eau minuscule
  - ▲ Mimosa
  - ▲ Mousse cactus
  - ▲ Robinier faux-acacia



Carte 37. Intérêt des végétations et espèces végétales d'intérêt patrimonial et espèces exotiques envahissantes - secteur ouest



**Intérêt des végétations et espèces végétales d'intérêt patrimonial et espèces exotiques envahissantes - Secteur est**  
 Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
  - Aire d'étude immédiate
- Intérêt des végétations surfaciques**
- Fort
  - Moyen
  - Faible
  - Très faible
- Végétations linéaires**
- Alignement d'arbres
  - Cours d'eau
  - Fossé
  - Haie arbustive basse
  - Haie arbustive haute
  - Haie multistrata
- Espèce floristique protégée et/ou d'intérêt patrimonial**
- ★ Littorelle à une fleur
  - Cultures au sein desquelles la Petite Amourette a été observée
- Observations d'espèces végétales invasives avérées**
- ▲ Robinier faux-acacia

Carte 38. Intérêt des végétations et espèces végétales d'intérêt patrimonial et espèces exotiques envahissantes - secteur est

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.3 Faune terrestre et semi-aquatique

Cf Carte 39. Niveau d'intérêt des végétations pour la faune terrestre et localisation des espèces d'intérêt observées - secteur ouest et Carte 40. Niveau d'intérêt des végétations pour la faune terrestre et localisation des espèces d'intérêt observées - secteur est. Pages 157 et 158.

Un traitement spécifique pour les groupes faunistiques qui présentent généralement une sensibilité au projet éolien en phase travaux est fourni dans ce chapitre. Les oiseaux et chauves-souris font l'objet de chapitres dédiés présentés par la suite.

Les groupes étudiés ci-après sont :

- Les insectes et notamment les insectes saproxylophages d'intérêt, les rhopalocères (papillons de jour) et les odonates ;
- Les amphibiens ;
- Les reptiles ;
- Les mammifères terrestres et semi-aquatiques.

Une carte des observations de terrain est fournie pour les espèces d'intérêt puis une carte de l'intérêt global des milieux est présentée pour l'ensemble de ces groupes étudiés.

Seules les espèces d'intérêt ont fait l'objet de recherche. Les listes d'espèces concernant les groupes taxonomiques cités ci-dessus ne se prétendent pas exhaustives.

#### 4.3.1 Insectes

##### Insectes saproxylophages

**Une seule espèce d'insectes saproxylophage d'intérêt a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate** : le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*). La présence de l'espèce est avérée sur une trentaine d'arbres avec des effectifs estimés entre un et une vingtaine d'individus. Un individu imago mort a été trouvé dans l'aire d'étude immédiate à proximité d'arbres favorables.

Au regard des milieux rencontrés dans l'aire d'étude immédiate, le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) est considéré comme présent.

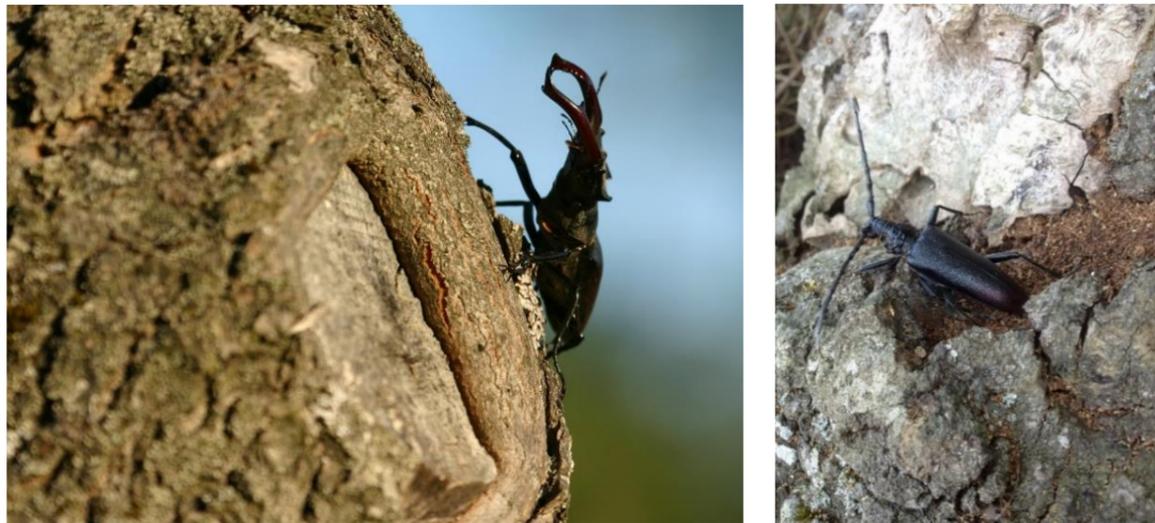


Figure 68. *Lucanus cervus* (à gauche, photographie prise hors site) et *Cerambyx cerdo* (à droite, photographié hors site) © Biotope

##### Odonates (libellules)

**Aucune espèce d'odonate protégé n'a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate.**

L'aire d'étude immédiate comporte des mares en bon état de conservation ainsi que plusieurs ruisseaux favorables à la présence de ce groupe d'espèce.

Au total, vingt-cinq espèces différentes ont été observées sur l'aire d'étude immédiate, illustrant le potentiel d'accueil intéressant de la zone pour ce groupe d'espèces. Une de ces espèces est inscrite dans la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF des Pays-de-la-Loire : le Cordulegastre annelé (*Cordulegaster boltonii*).

Tableau 42. Espèces d'odonates observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Enjeu écologique local	Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Enjeu écologique local
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	Faible	<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	Faible
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	Faible	<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	Faible
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	Faible	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	Faible
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	Caloptéryx méridional	Faible	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	Faible
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat	Faible	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	Faible
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	Faible	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuisant	Faible
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulegastre annelé	Faible	<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	Faible
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	Faible	<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	Faible
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	Faible	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	Faible
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	Faible	<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	Faible
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	Faible	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	Faible
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli	Faible	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	Faible
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	Faible			

Il s'agit uniquement d'espèces communes à l'échelle locale ou nationale.

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Rhopalocères (papillon de jour)

Aucune espèce de rhopalocères protégés n'a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate.

Aucun habitat favorable à la présence d'espèces protégées n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate.

Vingt-quatre espèces de papillons de jour ont été observées sur l'aire d'étude immédiate. Une de ces espèces est inscrite dans la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF des Pays-de-la-Loire : l'Hespérie du Chiendent (*Thymelicus acteon*). Cette espèce est également citée dans la liste rouge européenne dans la catégorie NT quasi-menacé, mais ne figure pas dans la liste rouge nationale ou régionale.

Tableau 43. Espèces de rhopalocères observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Noms scientifiques	Nom vernaculaire	Enjeu écologique local	Noms scientifiques	Nom vernaculaire	Enjeu écologique local
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	Faible	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	Faible
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	Faible	<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue	Faible
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	Faible	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	Faible
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	Faible	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	Faible
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	Faible	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	Faible
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	Faible	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	Faible
<i>Colias crocea</i>	Souci	Faible	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	Faible
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	Faible	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	Faible
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	Faible	<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent	Faible
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride du Lotier	Faible	<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle	Faible
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	Faible	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	Faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	Faible	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	Faible

Il s'agit uniquement d'espèces communes à l'échelle locale ou nationale.



Figure 69. Dans le sens de lecture, Cordulegastre annelé (*Cordulegaster boltonni*), Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*), Hespérie du Chiendent (*Thymelicus acteon*) et Cuivré fuligineux (*Lycaena tityrus*). (photo prise hors site) © Biotope

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

##### Synthèse de l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les insectes

Tableau 44. Statuts de protection et de rareté des espèces d'insectes d'intérêt et enjeux écologiques évalués

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts de rareté			Enjeu écologique local
	Protection nationale	Directive habitat	Liste rouge nationale	Liste rouge européenne	Liste rouge régionale	
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	-	An. II	-	Quasi menacé	-	Faible
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Art. 2	An. II et IV	-	Quasi menacé	-	Fort

<b>Liste rouge nationale :</b>	UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. <b>La liste rouge des espèces menacées de France - Chapitre Libellules de France métropolitaine.</b> Paris, France. 12pp UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France. Dossier électronique ( <a href="http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Liste_rouge_France_Papillons_de_jour_de_metropole.pdf">http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Liste_rouge_France_Papillons_de_jour_de_metropole.pdf</a> )
<b>Listes rouges européennes :</b>	Nieto, A. and Alexander, K.N.A. 2010. <b>European Red List of Saproxylic Beetles.</b> Luxembourg: Publications Office of the European Union. Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, 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. V.J. Kalkman, J.-P. Boudot, R. Bernard, K.-J. Conze, G. De Knijf, E. Dyatlova, S. Ferreira, M. Jović, J. Ott, E. Riservato and G. Sahlén. 2010. European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

L'aire d'étude immédiate présente un intérêt fort pour l'accueil des coléoptères saproxylophages. En effet, elle abrite une espèce d'insecte saproxylophage protégée : le Grand Capricorne. De plus, le Lucane cerf-volant (espèce d'intérêt communautaire mais non protégée à l'échelle nationale) est considéré comme présent au regard des milieux rencontrés dans l'aire d'étude immédiate.

Ces deux espèces fréquentent préférentiellement les vieux arbres présents au sein des haies bocagères ou repartis isolément au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les nombreux points d'eau ainsi que les ruisseaux permettent la présence d'un cortège diversifié d'odonates. Néanmoins aucune espèce protégée n'a été identifiée.

Le cortège de rhopalocères est assez diversifié mais ne présente que des espèces communes à l'échelle locale et nationale.

L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les insectes peut donc être considéré comme modéré à fort (au niveau des haies bocagères et vieux arbres isolés). En dehors de ces habitats l'intérêt de l'aire d'étude pour les insectes est considéré comme faible.



Figure 70. Arbres présentant des loges d'émergences de Grand Capricorne au sein de l'aire d'étude immédiate

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.3.2 Amphibiens

#### Espèces observées et considérées comme présentes

Six espèces d'amphibiens ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate et ses abords : le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Rainette verte (*Hyla arborea*), le Triton marbré (*Triturus marmoratus*), le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), ainsi que le complexe des grenouilles vertes (*Pelophylax kl. sp.*).

La présence de nombreux points d'eau (mares et étangs) est favorable à la reproduction des différentes espèces d'amphibiens contactées sur l'aire d'étude immédiate. C'est particulièrement le cas au nord et à l'ouest de l'entité ouest de la ZIP.

La présence du ruisseau de la Cave et des mares qui lui sont associées est très favorable au transit des espèces (principalement des anoues et de la Salamandre tachetée).

En revanche, le plan d'eau à l'est présente une faible capacité d'accueil pour les amphibiens en raison de la présence importante de poissons et de ragondins qui sont de nature à dégrader les capacités d'accueil pour les amphibiens.

Le réseau de haies bocagères ainsi que les bosquets constituent les principaux habitats favorables à la phase terrestre (notamment à l'hivernage et au déplacement).

#### Synthèse de l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les amphibiens

Tableau 45. Statuts de protection et de rareté des espèces d'amphibiens d'intérêt et enjeux écologiques évalués

Nom vernaculaire / nom latin	Statuts réglementaires		Statuts de rareté				Enjeu écologique local
	Protection nationale	Directive habitat	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Niveau de priorité PDL	
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Modérée	Très faible
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	Art. 2	An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Modérée	Faible
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	Art. 2	An. IV	Préoccupation mineure	Quasi menacé	Préoccupation mineure	Modérée	Modéré
Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i>	Art. 2	An. IV	Préoccupation mineure	Quasi menacé	Quasi-menacé	Très élevée	Fort
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Modérée	Faible
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	Art. 3	-	Non applicable	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très faible
Complexe des Grenouilles vertes <i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-

Protection nationale :	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Directive Habitats :	Directive Européenne n°92-43 du 21 mai 1992 N0 9243 dite "HABITATS" concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages
Liste rouge Europe	Temple, H.J. and Cox, N.A. 2009. European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.
Liste rouge France :	UICN France, MNHN et SHF, 2015. La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. <a href="http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Liste_rouge_France_Reptiles_et_Amphibiens_de_metropole.pdf">http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Liste_rouge_France_Reptiles_et_Amphibiens_de_metropole.pdf</a>
Liste rouge Pays-de-la-Loire	Liste rouge des amphibiens en Pays de la Loire, 2021.
Niveau de priorité en Pays-de-la-Loire / responsabilité biologique régionale	Marchadour B., Angot D., Batard R., Beslot E., Bonhomme M., Evrard P., Guiller G., Lécureur Fr., Martin Ch., Montfort D., Perrin M., Ricordel M., Sineau M., Texier A., Varenne Fr., 2021. Liste rouge des amphibiens et reptiles continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 20 p.

Six espèces d'amphibiens ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate.

La disponibilité en sites favorables à la reproduction des amphibiens est assez élevée (mares et étangs principalement, secondairement le ruisseau de la Cave potentiellement pour la Salamandre tachetée).

Concernant les milieux terrestres, le réseau de haies bocagères ainsi que les bosquets constituent les principaux habitats favorables à la phase terrestre des amphibiens.

L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les amphibiens peut donc être considéré comme modéré, mais avec de fortes disparités géographiques. L'intégralité du secteur nord-ouest de l'aire d'étude immédiate est jugée comme très fonctionnel pour ce groupe. Les secteurs plus ouverts au sud de la ZIP ainsi qu'à l'est sont significativement moins intéressants.



Figure 71. Grenouille agile *Rana dalmatina* adulte (à gauche) et pontes de Crapaud épineux *Bufo spinosus* (à droite) © Biotope (photo non prise sur site)

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés



Figure 72. Crapaud épineux *Bufo spinosus* © Biotope (photo non prise sur site)



Figure 74. Illustration de milieux terrestres favorables aux amphibiens au sein de l'aire d'étude immédiate © Biotope, 2019



Figure 73. Illustration de milieux aquatiques favorables aux amphibiens au sein de l'aire d'étude immédiate © Biotope, 2019

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.3.3 Reptiles

#### Espèces observées et considérées comme présentes

Quatre espèces de reptiles ont été observées lors des expertises naturalistes. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), du Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et de la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*). Les effectifs observés lors des expertises sont faibles.

Les habitats favorables aux reptiles sont assez nombreux au sein de zones bocagères plus denses notamment les haies bocagères et les lisières de bosquets, mais également les bordures de mares et de certains ruisseaux. Ces milieux permettent aux reptiles de trouver des zones de refuge et constituent également des zones de chasse et de déplacement privilégiées. Ils permettent aux reptiles de combler l'ensemble de leurs besoins tout au long de leur cycle annuel.

#### Synthèse de l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les reptiles

Tableau 46. Statuts de protection et de rareté des espèces de reptiles d'intérêt et enjeux écologiques évalués

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts de rareté			Niveau de priorité PDL	Enjeu écologique local
	Protection nationale	Directive habitat	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Faible
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2	An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Modéré	Faible
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	Art. 2	An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	Mineure	Faible
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Modérée	Faible

Protection nationale :	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Directive Habitats :	Directive Européenne n°92-43 du 21 mai 1992 N0 9243 dite "HABITATS" concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages
Liste rouge Europe	Cox, N.A. and Temple, H.J. 2009. European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
Liste rouge France :	UICN France, MNHN et SHF, 2015. La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. <a href="http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Liste_rouge_France_Reptiles_et_Amphibiens_de_metropole.pdf">http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Liste_rouge_France_Reptiles_et_Amphibiens_de_metropole.pdf</a>
Liste rouge Pays-de-la-Loire	Liste rouge des reptiles en Pays de la Loire, 2021.
Niveau de priorité en Pays-de-la-Loire / responsabilité biologique régionale	Marchadour B., Angot D., Batard R., Beslot E., Bonhomme M., Evraud P., Guiller G., Lécureur Fr., Martin Ch., Montfort D., Perrin M., Ricordel M., Sineau M., Texier A., Varenne Fr., 2021. Liste rouge des amphibiens et reptiles continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 20 p.

Quatre espèces de reptiles ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), du Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et de la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*)

Les habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate (haies, lisières de bosquets, de mares et de ruisseau...) permettent aux reptiles d'assurer la bonne réalisation de leur cycle biologique annuel.

Compte-tenu du faible nombre d'espèces présentes et de la faible densité d'individus, l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les reptiles peut être considéré comme globalement faible.



Figure 75. Lézard des murailles © Biotope (photographie prise hors site)



Figure 76. Illustration de milieux favorables aux reptiles au sein de l'aire d'étude immédiate © Biotope (2019)

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.3.4 Mammifères terrestres

#### Espèces observées et considérées comme présentes

Huit espèces de mammifères terrestres ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate : le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), le Blaireau européen (*Meles meles*), le Ragondin (*Myocastor coypus*), le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et le Sanglier (*Sus scrofa*). **Parmi celle-ci, une espèce de mammifère terrestre est protégée au niveau national : L'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*).**

Une autre espèce de mammifère terrestre non contactée durant les prospections et protégée au niveau national est considérée comme présente au sein de la ZIP : le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*). Cette espèce très commune occupe un large spectre d'habitat et est connue sur la commune de Plessé.

Au regard de la diversité des milieux présents (cultures, prairies pâturées humides ou sèches, mares, ruisseau, haies...), l'aire d'étude immédiate accueille un cortège d'espèces assez diversifié. Les haies bocagères, les mares et les bosquets sont des habitats particulièrement appréciés par les mammifères terrestres. Ces secteurs permettent aux espèces qui les fréquentent de mener à bien l'ensemble de leur cycle biologique alors que les zones cultivées sont principalement utilisées comme zone d'alimentation.



Figure 77. Chevreuil européen © Biotope, photographie prise sur site, 2020

#### Synthèse de l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les mammifères terrestres

Huit espèces de mammifères terrestres (hors chauves-souris) ont été contactées durant les expertises naturalistes : le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), le Blaireau européen (*Meles meles*), le Ragondin (*Myocastor coypus*), le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et le Sanglier (*Sus scrofa*).

Une espèce protégée a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate : l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*). Toutefois au regard des milieux en présence, une autre espèce protégée est considérée comme présente : le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*).

Les bosquets, les alentours des mares, les zones buissonnantes et le réseau de haies bocagères relictuelles constituent les principaux milieux favorables à la conservation de ces espèces.

L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les mammifères terrestres peut donc être considéré comme faible à localement modéré (haies bocagères, bosquets et friches).

Tableau 47. Statuts de protection et de rareté des espèces de mammifères terrestres d'intérêt et enjeux écologiques évalués

Nom vernaculaire / nom scientifique	Statuts réglementaires			Statuts de rareté			Enjeu écologique local
	Protection nationale	Directive habitat	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Responsabilité régionale	
<b>Espèces avérées</b>							
Chevreuil européen <i>Capreolus capreolus</i>	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très faible
Cerf élaphe <i>Cervus elaphus</i>	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très faible
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très faible
Blaireau européen <i>Meles meles</i>	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très faible
Ragondin <i>Myocastor coypus</i>	-	-	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Très faible
Rat musqué <i>Ondatra zibethicus</i>	-	-	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Très faible
Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très faible
Sanglier <i>Sus scrofa</i>	-	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très faible
<b>Espèces potentielles</b>							
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Art. 2	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très faible

Protection nationale :	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Directive Habitats :	Directive Européenne n°92-43 du 21 mai 1992 N0 9243 dite "HABITATS" concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages
Liste rouge Europe	Temple, H.J. and Terry, A. (Compilers). 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48pp, 210 x 297 mm.
Liste rouge France :	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
Liste rouge Pays-de-la-Loire	Marchadour B., Banasiak M., Barbotin A., Beslot E., Grosbois X., Mème-Lafond B., Montfort D., Moquet J., Paillat J.-P., Perrin M., Rochard N. & Varenne F., 2020. Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 20 p.
Responsabilité régionale Pays-de-la-Loire	Marchadour B., Banasiak M., Barbotin A., Beslot E., Grosbois X., Mème-Lafond B., Montfort D., Moquet J., Paillat J.-P., Perrin M., Rochard N. & Varenne F., 2020. Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 20 p.

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.3.5 Synthèse de l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour la faune terrestre et semi-aquatique

Cf. Carte 39. Niveau d'intérêt des végétations pour la faune terrestre et localisation des espèces d'intérêt observées - secteur ouest et Carte 40. Niveau d'intérêt des végétations pour la faune terrestre et localisation des espèces d'intérêt observées - secteur est.  
Pages 157 et 158

Globalement, l'aire d'étude immédiate apparaît assez favorable pour la faune terrestre d'intérêt. La présence d'une mosaïque de milieux (cultures, prairies pâturées, mares, haies bocagères, ruisseau, milieux buissonnants...) permet l'expression d'une biodiversité variée. Cependant, quelques secteurs et milieux apparaissent comme plus intéressants pour les espèces faunistiques :

- Le réseau de haies bocagères présentant des structures variées offre des habitats préférentiels pour la majeure partie des espèces identifiées ou considérées comme présentes (habitats préférentiels pour les reptiles, les amphibiens en phase terrestres et les mammifères). De nombreux vieux arbres (chênes notamment) sont présents et sont favorables à des espèces d'insectes saproxylophages d'intérêt (Grand Capricorne, Lucane cerf-volant) ;

- Les bosquets et les friches offrent des habitats de qualité à la plupart des groupes faunistiques étudiés (insectes, reptiles, amphibiens en phase terrestre, mammifères terrestres, etc.) ;

- Les mares, plans d'eau et le ruisseau de la Cave sont des habitats de reproduction essentiels pour les amphibiens et les odonates.

L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour la faune terrestre (hors chauves-souris et oiseaux) peut donc être qualifié de globalement faible à modéré à localement fort (réseau de haies bocagères, bosquets, friches et points d'eau notamment). Ainsi, l'intégralité du nord de l'entité ouest est jugée comme très fonctionnelle pour la faune terrestre tandis que les secteurs plus ouverts au sud et sur l'entité est de la ZIP possèdent des capacités d'accueil plus faibles pour la faune terrestre d'intérêt.

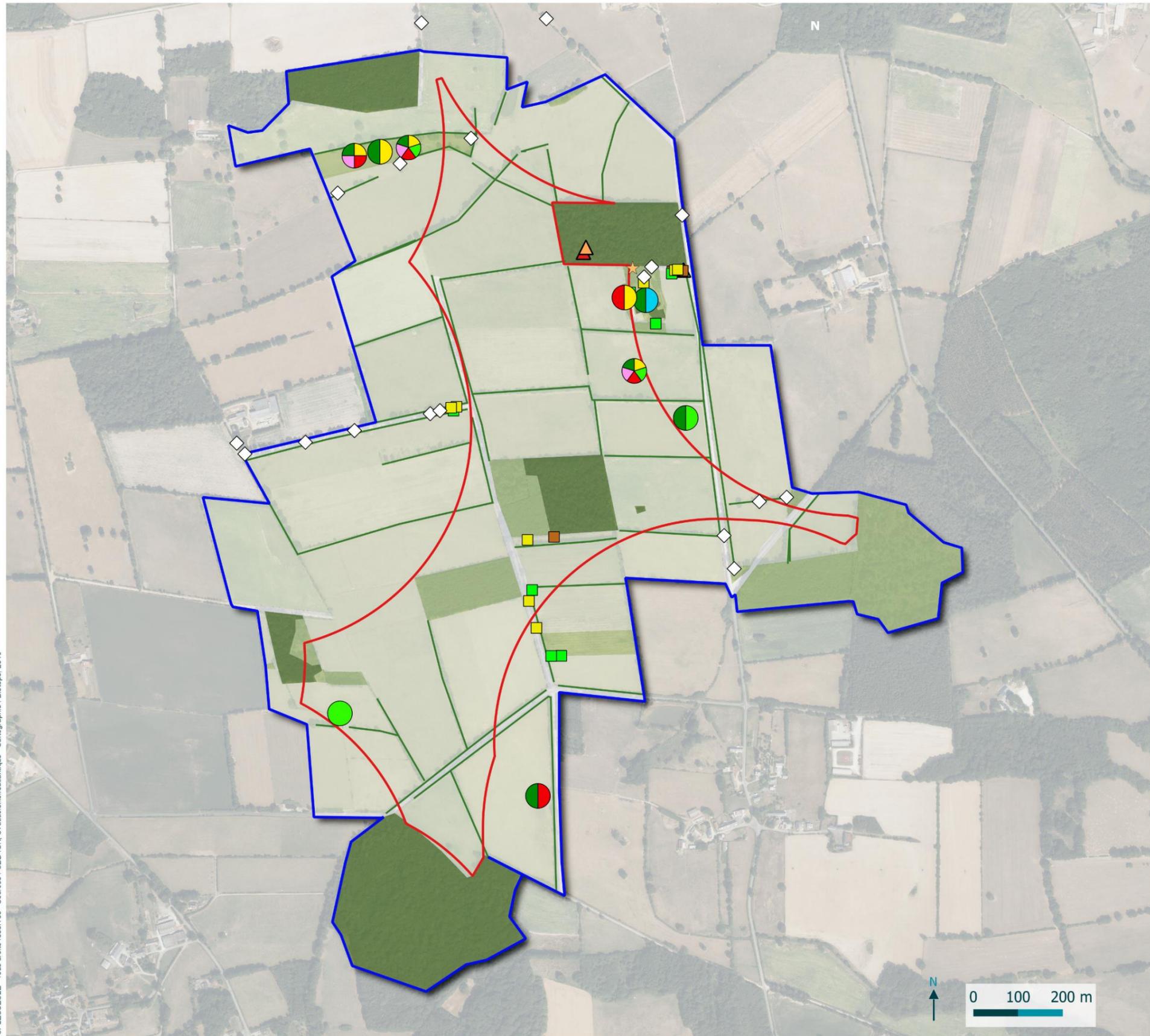
Afin d'évaluer les secteurs d'intérêt et de hiérarchiser l'aire d'étude immédiate pour la faune terrestre et semi-aquatique il a été attribué une note aux différents habitats naturels identifiés au sein de celle-ci. Cette note reflète l'intérêt écologique de cet habitat.

Ces notes ont été attribuées sur la base des connaissances générales sur la biologie des espèces présentes sur le site (probables et avérées) selon 5 niveaux d'intérêt théoriques :

Intérêt très fort	Habitat terrestre très fonctionnel et extrêmement favorable à l'accomplissement de la totalité du cycle biologique d'espèces faunistiques d'intérêt (hors oiseaux et chauves-souris).
Intérêt fort	Habitat terrestre préférentiel à une échelle locale et essentiel à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique d'espèces faunistiques d'intérêt (reproduction ou hivernage).
Intérêt modéré	Habitat terrestre pouvant être utilisé par un groupe d'espèces présentant un intérêt mais où celui-ci est limité au déplacement ou à l'alimentation
Intérêt faible	Habitat terrestre étant peu utilisé par des espèces faunistiques d'intérêt ou utilisé de manière non préférentielle
Intérêt très faible	Habitat défavorable ou fréquenté de manière anecdotique

Ces évaluations théoriques des niveaux d'intérêt par habitat ont ensuite été confrontées aux observations de terrain et aux potentialités de présence d'espèces d'intérêt. Ainsi, au cas par cas, ont été réévaluées au niveau supérieur les notes des parcelles que fréquentent ou qui pourraient être fréquentées par des espèces d'intérêt. Le résultat de cette analyse est matérialisé sur carte pour ainsi identifier les secteurs favorables à la faune terrestre.

*Il est important de rappeler qu'il ne s'agit, à ce stade de l'étude, que d'un intérêt de l'habitat pour les groupes d'espèces étudiés et qu'aucune notion de sensibilité de l'habitat au projet éolien n'est encore analysée.*



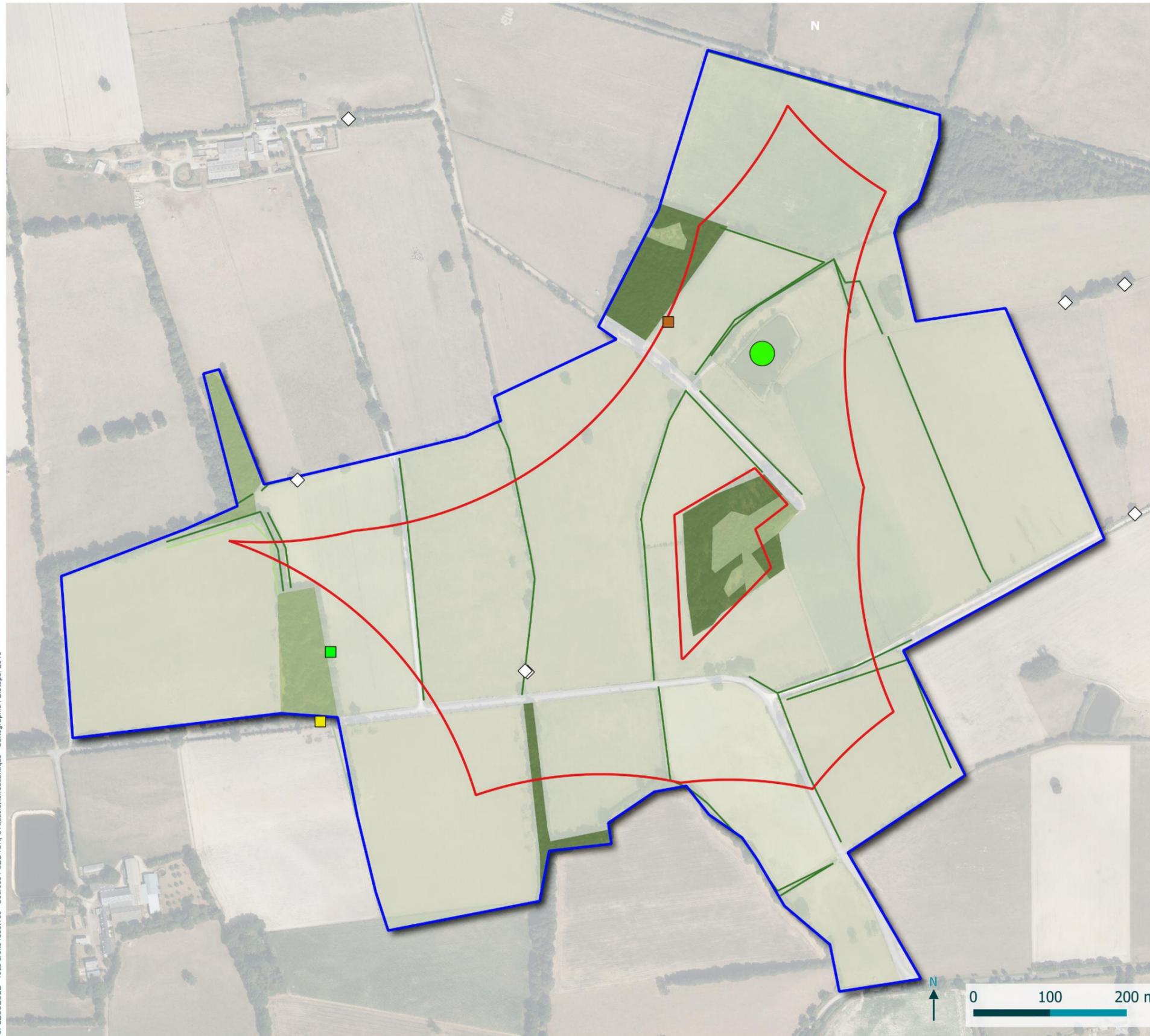
**Niveau d'intérêt des végétations pour la faune terrestre et localisation des espèces d'intérêt observées - Secteur ouest**  
 Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
  - Aire d'étude immédiate
- Abres favorables aux insectes saproxylophages**
- Grand Capricorne (présence avérée ou probable)
- Observations d'amphibiens (en dehors des mares)**
- ▲ Crapaud épineux
  - ▲ Salamandre tachetée
  - ▲ Triton palmé
- Observations d'amphibiens (au sein des mares prospectées) - diagramme en camembert)**
- Complexe des grenouilles vertes
  - Salamandre tachetée
  - Triton marbré
  - Triton palmé
  - Rainette verte
  - Crapaud épineux
  - Grenouille agile
- Observations de reptiles**
- Couleuvre helvétique
  - Lézard à deux raies
  - Lézard des murailles
  - Orvet fragile
- Observations de mammifères**
- ★ Ecureuil roux
- Intérêt des haies, ruisseaux et fossés pour la faune terrestre (hors oiseaux et chauves-souris)**
- Faible
  - Moyen
  - Fort
- Intérêt des végétations pour la faune terrestre (hors oiseaux et chauves-souris)**
- Très faible
  - Faible
  - Modéré
  - Fort



Carte 39. Niveau d'intérêt des végétations pour la faune terrestre et localisation des espèces d'intérêt observées - secteur ouest



**Niveau d'intérêt des végétations pour la faune terrestre et localisation des espèces d'intérêt observées - Secteur est**  
 Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
  - Aire d'étude immédiate
- Abres favorables aux insectes saproxylophages**
- Grand Capricorne (présence avérée ou probable)
- Observations d'amphibiens (en dehors des mares)**
- ▲ Crapaud épineux
  - ▲ Salamandre tachetée
  - ▲ Triton palmé
- Observations d'amphibiens (au sein des mares prospectées) - diagramme en camembert)**
- Complexe des grenouilles vertes
  - Salamandre tachetée
  - Triton marbré
  - Triton palmé
  - Rainette verte
  - Crapaud épineux
  - Grenouille agile
- Observations de reptiles**
- Couleuvre helvétique
  - Lézard à deux raies
  - Lézard des murailles
  - Orvet fragile
- Observations de mammifères**
- ★ Ecureuil roux
- Intérêt des haies, ruisseaux et fossés pour la faune terrestre (hors oiseaux et chauves-souris)**
- Faible
  - Moyen
  - Fort
- Intérêt des végétations pour la faune terrestre (hors oiseaux et chauves-souris)**
- Très faible
  - Faible
  - Modéré
  - Fort



Carte 40. Niveau d'intérêt des végétations pour la faune terrestre et localisation des espèces d'intérêt observées - secteur est

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.4 Oiseaux

#### 4.4.1 Données bibliographiques

##### Carte d'alerte avifaunistique

La DREAL des Pays-de-la-Loire a publié en juillet 2019 un document intitulé « prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire ».

Les prescriptions de ce document ont pour objectifs de présenter aux exploitants éoliens les attendus des services de l'Etat concernant les dossiers d'étude d'impact et de suivis. Elles visent à concilier au mieux les deux intérêts généraux que sont, d'une part, le développement des énergies renouvelables et, d'autre part, la préservation de la biodiversité.

Ce document comporte des cartes d'alerte avifaune. Les cartes d'alerte permettent de classer et visualiser le territoire des Pays-de-la-Loire selon quatre niveaux d'incidences que pourrait avoir l'implantation d'éoliennes sur les populations d'oiseaux. Ces cartes doivent constituer un premier niveau d'information. Ces cartes ont été réalisées en fonction du niveau de connaissance accessible et ne présagent en rien des conclusions des études d'impact.

Tableau 48. Niveaux d'incidences des cartes d'alerte avifaune (légende utilisée pour la carte « carte d'alerte avifaune – Pays-de-la-Loire »)

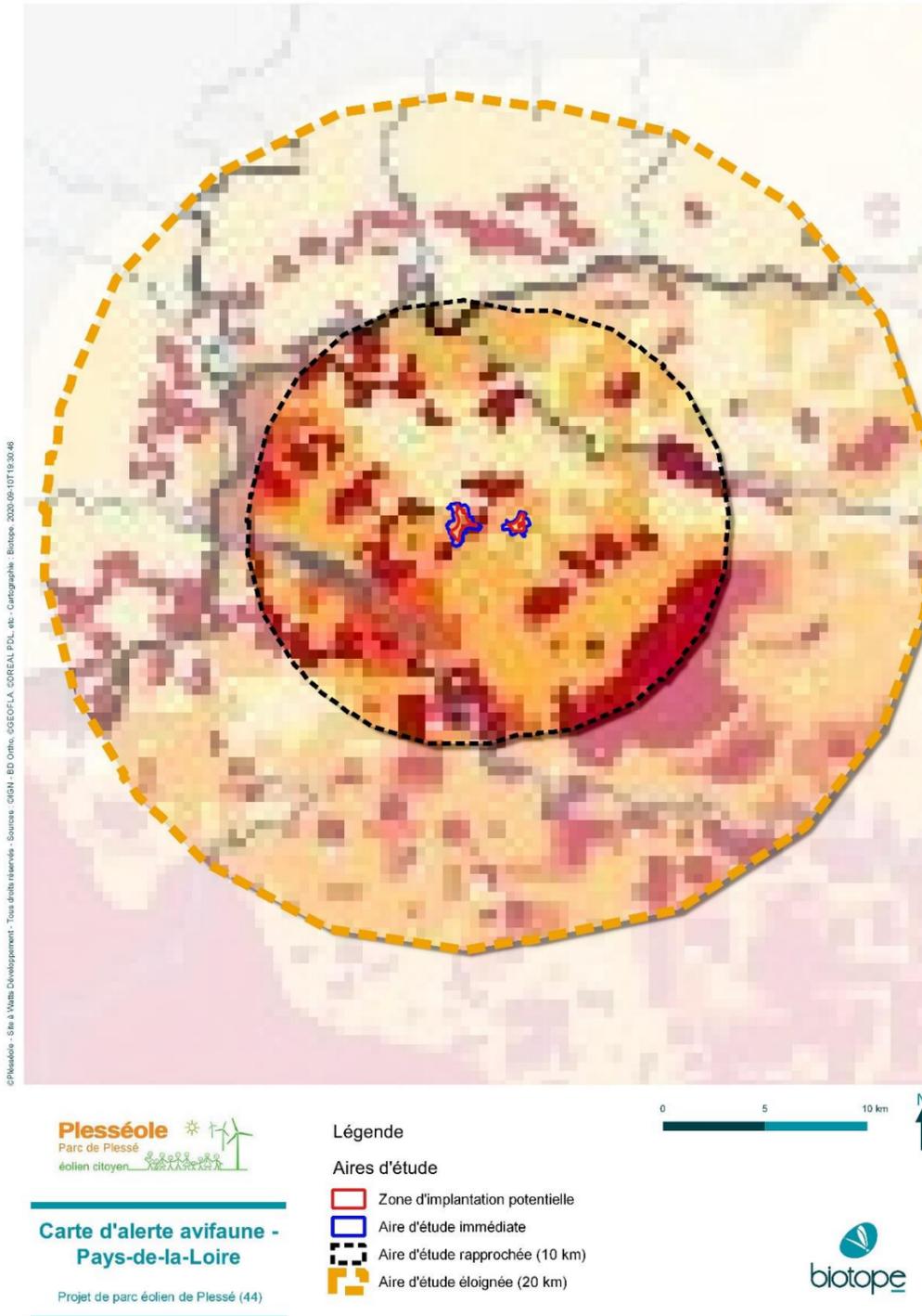
Classe d'incidences	Définition de la classe
Très forte	La somme des enjeux et des sensibilités connus au sein de ces territoires implique que l'installation d'un parc éolien pourrait avoir une incidence très élevée sur les populations d'oiseaux.
Forte	La somme des enjeux et des sensibilités connus au sein de ces territoires implique que l'installation d'un parc éolien pourrait avoir une incidence élevée sur les populations d'oiseaux.
Moyenne	La somme des enjeux et des sensibilités connus au sein de ces territoires implique que l'installation d'un parc éolien pourrait avoir une incidence non négligeable sur les populations d'oiseaux.
Faible ou à préciser	Ces zones sont les plus propices, a priori, à l'installation d'éoliennes au regard des enjeux avifaunistiques connus à ce jour.

L'aire d'étude immédiate se situe sur un secteur identifié par les cartes d'alerte comme présentant des enjeux et des sensibilités pouvant impliquer des incidences faibles à fortes pour l'avifaune dans le cas de l'installation d'un parc éolien. Des sommes d'enjeux et de sensibilités fortes à très fortes sont localisées à proximité de l'aire d'étude immédiate (bois du Saint, bois de Redurin) sans doute en raison de la présence d'espaces boisés.

##### Remarque concernant la définition des classes d'incidences :

Toutes les zones boisées supérieures à 20 ha ont été cartographiées et représentées avec un niveau d'incidence potentielle très fort dans les cartes d'alerte. Les données forestières ont été extraites de la base de données Corine Land Cover de 2012 (sélection des codes 311, 312 et 313 dans la nomenclature officielle). L'incidence potentiellement très élevée au sein d'un secteur peut donc être due à la présence de la forêt (classement par défaut).

Au sud et à l'ouest, la forêt du Gâvre, la vallée de l'Isac et le marais de Vilaine sont identifiés par les cartes d'alerte comme présentant des enjeux et des sensibilités pouvant impliquer des incidences fortes à très fortes pour l'avifaune dans le cas de l'installation d'un parc éolien.



Carte 41. Carte d'alerte avifaune - Pays-de-la-Loire

Bouligand S., Lecoq A., Dulac P., Marchadour B., Même-Lafond B., Le Nevé A., 2018. Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire. Nantes. 35p.

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Synthèse des enjeux avifaunistiques à partir de données préexistantes pour un projet éolien sur la commune de Plessé (44), LPO (2020)

Plesséole a sollicité la LPO Loire-Atlantique, en 2019, pour réaliser une synthèse des enjeux avifaunistiques concernant les oiseaux dans le cadre du projet éolien de Plessé.

La LPO 44 a utilisé les périmètres suivants : l'aire d'étude immédiate, un périmètre de 2 km (aire d'étude rapprochée dans le cadre de la présente synthèse et un de 20 km (aire d'étude éloignée).

La synthèse met en évidence une hétérogénéité de la répartition des données d'observation sur le territoire s'expliquant par un défaut de prospection dans certains secteurs plutôt que par une différence de fréquentation des oiseaux. Ainsi, certaines zones comme les étangs et certaines lisières forestières sont très bien pourvues en volume de données, tandis que les milieux agricoles (cultures et bocage) et forêts privées sont parfois dénués de données.

### Espèces patrimoniales et/ou à grands rayons de déplacement dans un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle

Au sein de l'aire d'étude éloignée, 44 espèces d'oiseaux, en période de reproduction, présentent un statut de patrimonialité important en période de reproduction, selon Marchadour (2018) :

- Le bocage est utilisé par le rare Bouvreuil pivoine, la Tourterelle des bois, le Chardonneret élégant ou encore le Verdier d'Europe.
- Le cortège des oiseaux des secteurs forestiers est très bien illustré par la nidification du Pic épeichette, de la Fauvette pitchou (espèce nichant dans les landes, principalement forestière dans ce secteur), mais également de l'Autour des palombes
- La zone de projet se situe entre des zones d'importances pour la reproduction des grands échassiers dans les marais de Vilaine (Ardéidés, Spatule blanche et Cigogne blanche) et sur certains étangs, ainsi que la reproduction de certains rapaces dans les massifs forestiers.

En période postnuptiale 77 espèces patrimoniales (selon Marchadour et al., 2018) sont recensées au sein de l'aire d'étude éloignée.

Parmi l'ensemble des espèces patrimoniales recensées hors période nuptiale, une part importante concerne des oiseaux de grandes envergures en simple transit ou en recherche alimentaire. Il s'agit principalement des grands échassiers comme le Héron cendré, l'Aigrette garzette ou le Héron garde-bœufs mais aussi de la Cigogne noire, strictement migratrice sur le secteur. Des laridés sont également présents comme les mouettes et goélands, ainsi que les limicoles terrestres comme le Vanneau huppé et les courlis cendré et corlieu. Les déplacements, hors période de reproduction, semblent importants sur le secteur notamment entre les différentes zones humides et étangs. Ceci est visible au travers des données de Grands Cormorans et des différentes espèces d'anatidés et de petits limicoles.

En plus des espèces transitant par les milieux humides au sein de l'aire d'étude éloignée, il est intéressant de noter le cortège d'oiseaux qui transitent par le bocage et les zones boisées du secteur comme les bruants, les fringilles (Chardonneret élégant et Verdier d'Europe par exemple) ou qui stationnent dans les espaces ouverts à l'intérieur des terres comme le Pipit farlouse, les pinsons et les grives hivernantes.

Enfin, plusieurs espèces de rapaces (Busard des roseaux, Faucon crécerelle, Milan royal...) sont mentionnées sur le secteur à ces périodes. Plusieurs d'entre elles ont un statut de conservation préoccupant.

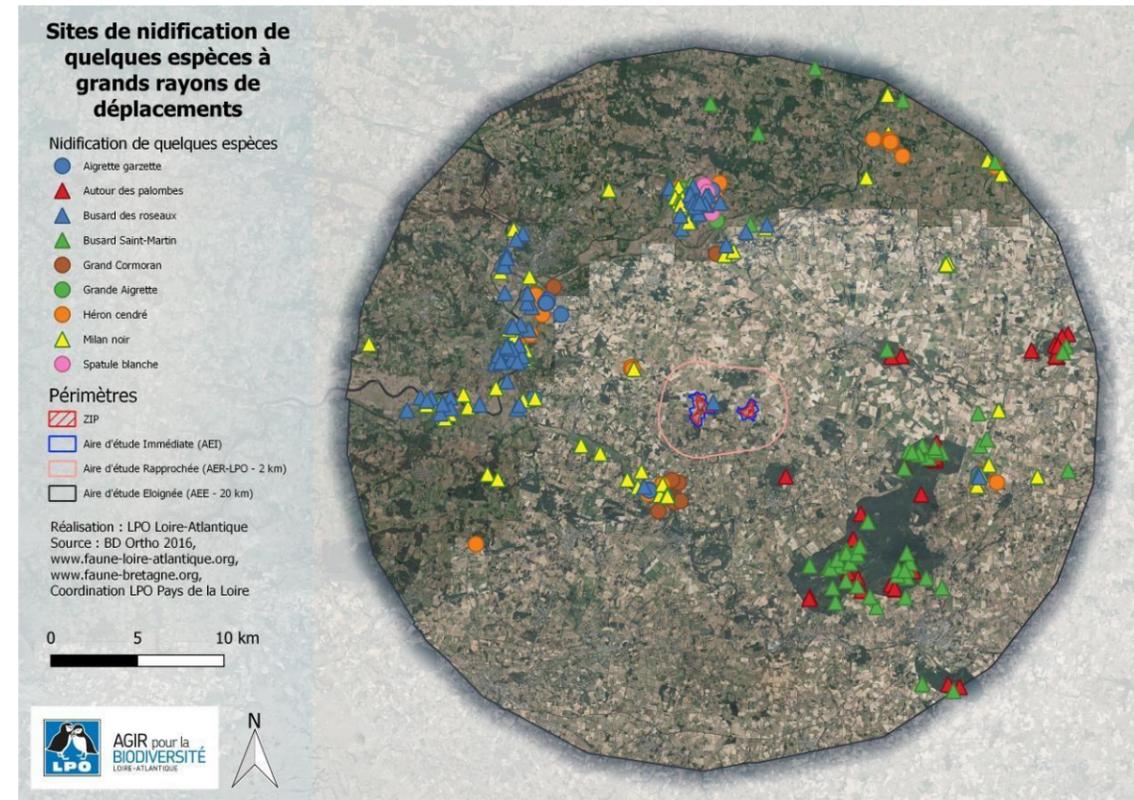


Figure 78. Localisation des données de reproduction de quelques espèces à grands rayons de déplacements dans un rayon de 20 km autour du projet © LPO Loire-Atlantique (extrait de la synthèse des enjeux avifaunistiques à partir de données préexistantes pour un projet éolien sur la commune de Plessé)

### Analyse des données avifaunistiques au sein et jusqu'à 2 km autour de la zone d'implantation potentielle

#### Avifaune en période de nidification

Dans un rayon de 2 km autour de la ZIP, les données transmises concernent 54 espèces en période de nidification. Huit d'entre elles sont retenues en fonction des statuts de protection et de conservation dont elles bénéficient ainsi que de leur statut de nicheurs :

- L'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) est une espèce nicheuse dans un rayon de 2 km autour de la ZIP. Peu de contacts ont été obtenus, mais l'espèce étant plutôt commune elle n'est pas systématiquement notée et aucune recherche ciblée n'a été effectuée. Cependant, elle est classée « quasi menacée » sur les listes rouges des oiseaux nicheurs à l'échelle régionale et à l'échelle nationale. Sa parade en vol, parfois à haute altitude, génère un risque important de collision avec les éoliennes ;
- Le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) est une espèce présentant des statuts de conservation préoccupants sur les listes rouges régionales et nationales. Un individu est répertorié entre les deux entités de la ZIP en période de nidification. Il est jugé en nidification possible sur la zone mais, a priori, les zones favorables semblent un peu plus éloignées ;
- La Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) est une espèce prioritaire en période de nidification à l'échelle régionale. Le niveau de risque vis-à-vis de l'éolien sur l'espèce est jugé moyen (Bouligand et al., 2018). Un unique individu chanteur est répertorié dans un rayon de 2 km autour de la ZIP ;
- Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), est également présent dans un rayon de 2 km autour de la ZIP. Son statut de conservation est « quasi-menacée » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Sa méthode de

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

chasse en vol stationnaire, appelée également « vol du Saint-Esprit », augmente le risque de collision avec les pâles ;

- La Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) est, à priori, peu sensible à l'éolien. Cependant, son statut de conservation est « quasi-menacée » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. De plus, cette espèce est peu abondante en Loire-Atlantique et semble exigeante quant à la sélection de son habitat de reproduction. Un unique contact avec l'espèce est disponible dans un rayon de 2 km autour de la ZIP ;
- L'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) est classée comme « quasi-menacée » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. L'espèce se reproduit dans les villages aux abords des entités de la ZIP ;
- Le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) est une espèce encore bien présente dans les zones bocagères. Devant la dégradation de son habitat, l'espèce tend à se raréfier et c'est pour cela qu'elle est inscrite comme « quasi-menacée » sur les listes rouges des oiseaux nicheurs à l'échelle nationale et régionale. Un unique couple est observé dans un rayon de 2 km autour de la ZIP ;
- Le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*) est inscrit sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN France et al., 2016). L'espèce est classiquement présente dans un rayon de 2 km autour de la ZIP. Cette espèce, comme d'autres fringilles, a subi un déclin de plus de 50 % depuis 2001 en Pays de la Loire (Dulac, 2014).

Tableau 49. Liste des espèces et statuts associés recensées en période de nidification au sein d'un rayon de 2 km autour de la ZIP

Nom vernaculaire	Indice de nidification		
	Possible	Probable	Certain
Alouette des champs		X	
Alouette lulu		X	
Bécassine des marais	Non nicheur sur la zone d'étude		
Bergeronnette grise			X
Bernache cravant	Non nicheur sur la zone d'étude		
Busard des roseaux	X		
Buse variable		X	
Canard colvert	X		
Chevêche d'Athéna	X		
Choucas des tours	X		
Chouette hulotte		X	
Corneille noire	X		
Coucou gris	X		
Courlis cendré	Non nicheur sur la zone d'étude		
Effraie des clochers	X		
Épervier d'Europe	X		
Étourneau sansonnet	X		
Faucon crécerelle	X		
Fauvette à tête noire	X		
Fauvette des jardins	X		
Fauvette grisette	X		
Gallinule poule-d'eau	X		
Geai des chênes	X		
Grand Cormoran	Non nicheur sur la zone d'étude		
Grimpereau des jardins	X		
Grive draine	X		
Grive mauvis	Non nicheur sur la zone d'étude		

Nom vernaculaire	Indice de nidification		
	Possible	Probable	Certain
Héron cendré	Non nicheur sur la zone d'étude		
Héron garde-bœufs	Non nicheur sur la zone d'étude		
Hirondelle rustique	X		
Huppe fasciée	X		
Hypolaïs polyglotte	X		
Martinet noir	Pas d'indice de reproduction sur la zone		
Merle noir			X
Mésange à longue queue	X		
Mésange bleue	X		
Mésange charbonnière	X		
Milan noir	Pas d'indice de reproduction sur la zone		
Moineau domestique	X		
Perdrix rouge	X		
Phragmite des joncs	X		
Pic épeiche	X		
Pic vert	X		
Pie bavarde	X		
Pigeon ramier	X		
Pinson des arbres	X		
Pipit farlouse	Non nicheur sur la zone d'étude		
Pouillot véloce	X		
Roitelet à triple bandeau	X		
Rougegorge familier	X		
Rousserolle effarvatte	X		
Tadorne de Belon	Non nicheur sur la zone d'étude		
Tarier pâtre		X	
Verdier d'Europe	X		
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

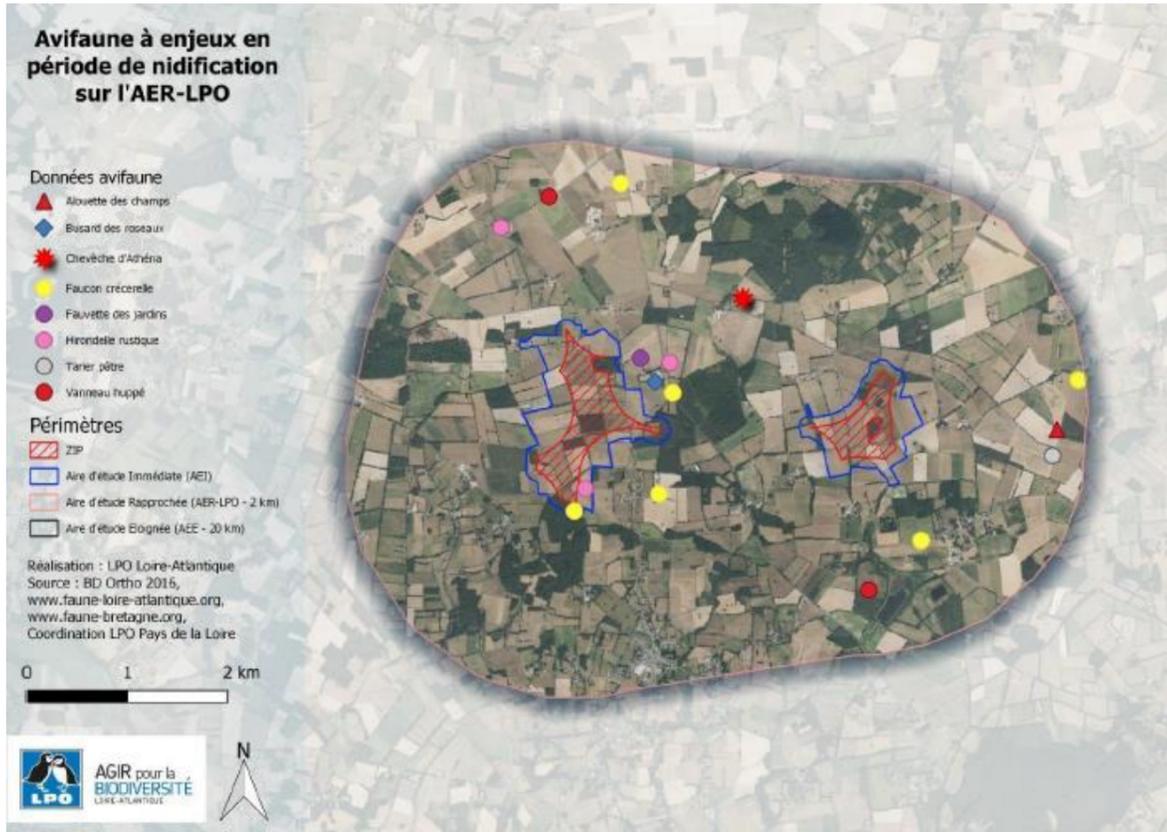


Figure 79. Localisation des données d'espèces patrimoniales en période de nidification dans un rayon de 2 km autour de la ZIP (l'absence de données dans la ZIP est liée à une lacune de prospection et non à une absence d'oiseaux) © LPO Loire-Atlantique (extrait de la synthèse des enjeux avifaunistiques à partir de données préexistantes pour un projet éolien sur la commune de Plessé)

##### Avifaune en période de migration et d'hivernage

Dans un rayon de 2 km autour de la ZIP, les données transmises concernent 23 espèces en période d'hivernage, 18 en période de migration postnuptiale et 28 en période de migration pré-nuptiale.

Parmi les espèces à risque vis-à-vis de l'éolien, sont présentes des espèces migratrices et/ou hivernantes de zones agricoles comme l'Alouette lulu, le Héron garde-bœufs, le Vanneau huppé, le Pipit spioncelle, ou les grives, mais aussi des oiseaux d'eau comme la Grande Aigrette et le Héron cendré.

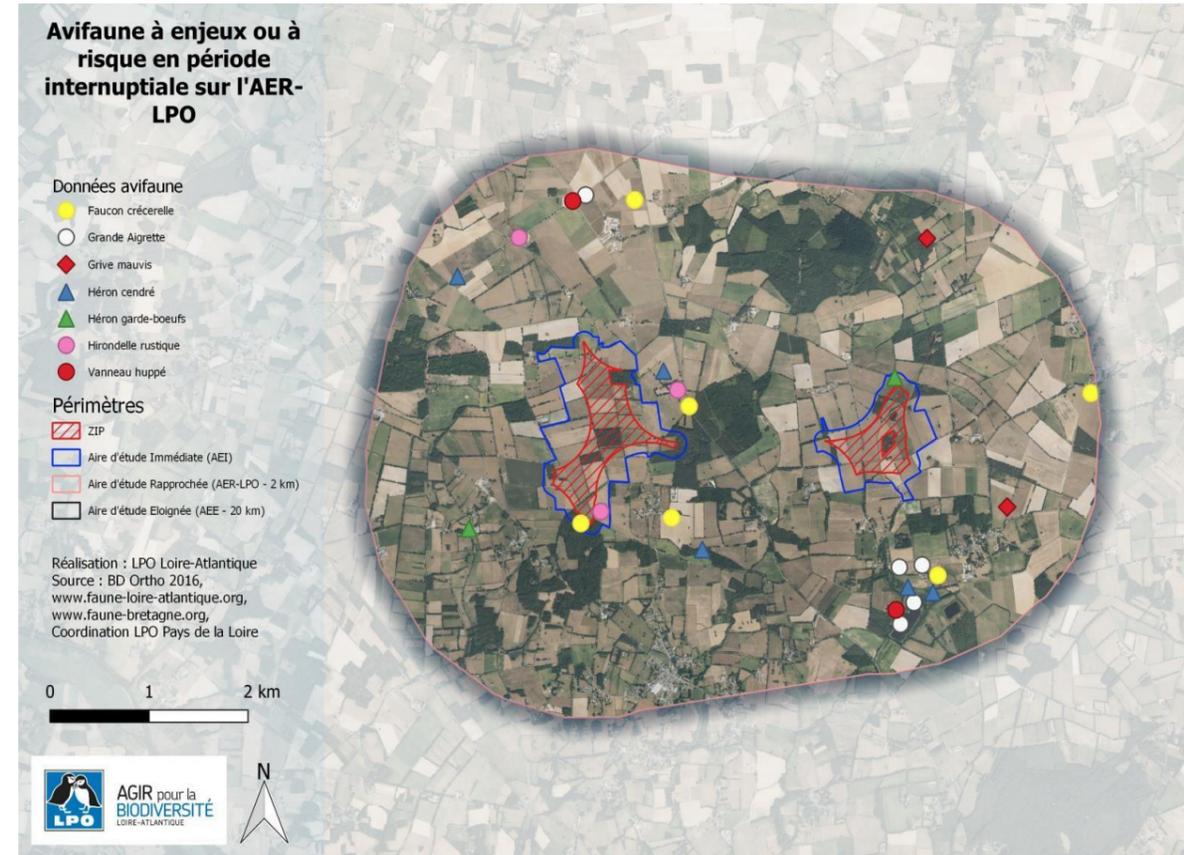


Figure 80. Localisation des données d'avifaune patrimoniale hors période de reproduction dans un rayon de 2 km autour de la ZIP (l'absence de données dans la ZIP est liée à une lacune de prospection et non à une absence d'oiseaux) © LPO Loire-Atlantique (extrait de la synthèse des enjeux avifaunistiques à partir de données préexistantes pour un projet éolien sur la commune de Plessé)

##### Conclusions concernant la synthèse des enjeux avifaunistiques de la LPO 44 (hors préconisations)

Globalement sur ce site et dans un rayon de deux kilomètres autour de la ZIP, les espèces dont le niveau de risque est qualifié de « fort » en Pays de la Loire (c'est-à-dire sensible à l'éolien et ayant un intérêt patrimonial dans la région, Bouligand et al., 2018) vis-à-vis de l'éolien sont les rassemblements d'oiseaux hivernants dans le bocage (haies ou champs) avec les groupes de grives, de roitelets en migration, de hérons garde-bœufs et de vanneaux huppés, mais aussi les rapaces nicheurs, migrants et hivernants sur le secteur et les grands échassiers transitant par le site pour s'alimenter.

Au-delà de deux kilomètres du projet, le nombre de données est nettement plus important. C'est pour cela que le nombre d'espèces à risque est plus conséquent. En plus, parmi les espèces déjà citées, est à noter la présence d'oiseaux plus rares comme la Mouette pygmée, le Héron pourpré ou la Grue cendrée, ainsi que les espèces en migration sur un front large telles que la Cigogne noire, le Balbuzard pêcheur et les hirondelles...

Cependant, il est important d'attirer l'attention sur le fait que cette nomenclature repose sur un premier principe qui recommande de ne pas installer d'éoliennes en forêt (cf. encadré ci-après, d'après Bouligand et al., 2018). De ce fait, les espèces forestières (ou liées à la dynamique forestière comme les landes de régénération) n'apparaissent pas comme à risque vis-à-vis de l'éolien, bien que des espèces à enjeux très forts localement comme la Fauvette pitchou ou l'Autour des palombes doivent être absolument prises en compte dans l'étude d'impact et dans les mesures de la séquence « éviter-réduire-compenser ».

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

L'éolien en forêt est jugé par le monde scientifique comme non souhaitable au regard des enjeux de conservation des chauves-souris et de certaines espèces d'oiseaux (Eurobats, 2015). Les travaux sur les listes d'espèces et leur niveau de risque face à l'éolien [...] n'ont ainsi porté que sur les milieux ouverts. Certaines espèces forestières comme la Fauvette pitchou, l'Engoulevent d'Europe, l'Autour des palombes ou le Murin de Bechstein, bien que sensibles à la collision et à la dégradation ou la perte d'habitat, apparaissent de ce fait avec un niveau de risque faible sur les sites d'espèces. Il appartiendra donc aux porteurs de projet qui souhaitent implanter de l'éolien en forêt d'apporter des éléments scientifiquement étayés de l'absence probable d'impact significatif sur les populations d'oiseaux et de chauves-souris.

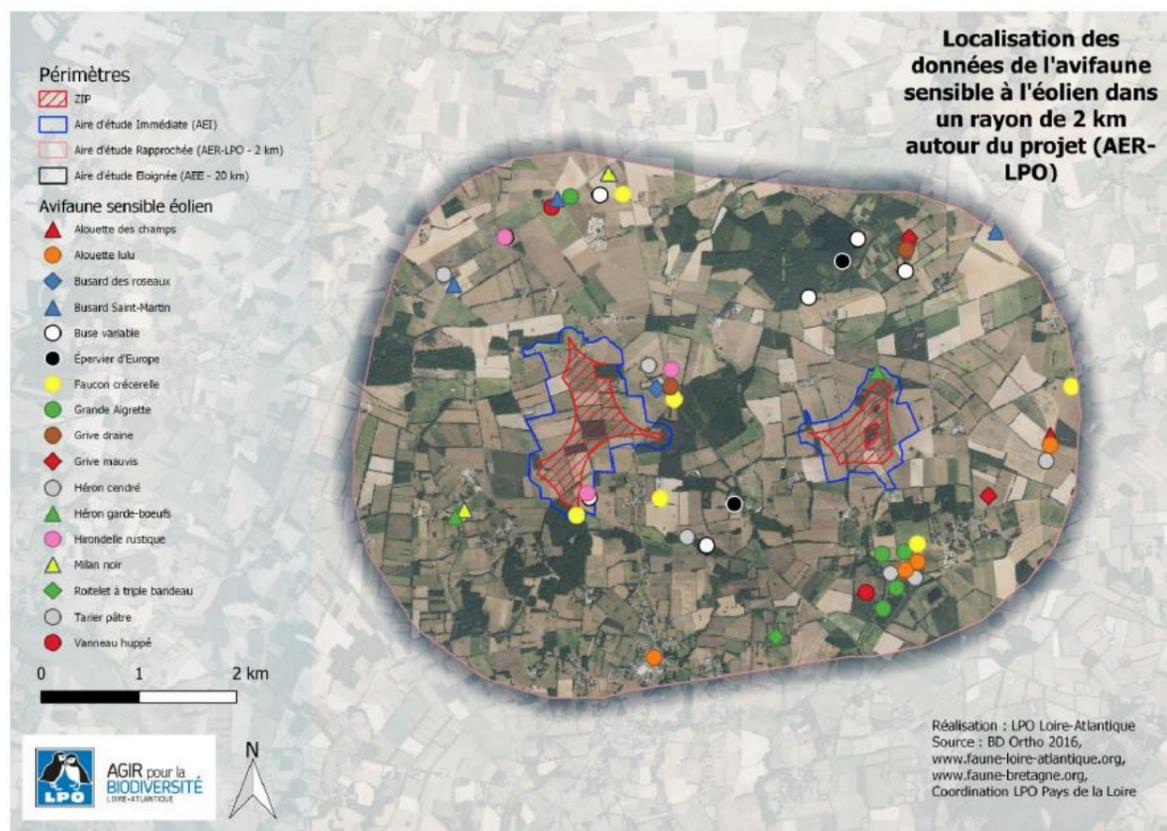


Figure 81. Localisation de l'avifaune présentant un risque fort vis-à-vis de l'éolien dans un rayon de 2 km autour du projet © LPO Loire-Atlantique (extrait de la synthèse des enjeux avifaunistiques à partir de données préexistantes pour un projet éolien sur la commune de Plessé)

Pour rappel, aucune donnée présente dans la base de données [www.faune-loire-atlantique.org](http://www.faune-loire-atlantique.org) n'est disponible au sein de la ZIP et seulement quatre espèces ont été notées au sein de l'aire d'étude immédiate entre 2010 et 2019 : la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Héron garde-bœufs et l'Hirondelle rustique.

La figure suivante (tableau), extrait de la synthèse des enjeux avifaunistiques à partir de données préexistantes pour un projet éolien sur la commune de Plessé) résume par aire d'étude des espèces considérées à risque vis-à-vis de l'éolien (Bouligand et al., 2018)

Aire d'étude	Nom commun	Nom latin	Nombre de données	Nombre cumulé d'individus	Dernière année d'observation	Statut nicheur
AER	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	1	2	2011	
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	2011	
	Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	1	1	2010	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	1	15	2011	
<b>Total ZIP</b>			<b>4</b>	<b>19</b>	<b>2011</b>	<b>-</b>
AER - LPO	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	1	4	2015	Probable
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	4	6	2015	Probable
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	1	1	2010	Possible
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	3	4	2017	
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	7	17	2019	Probable
	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	2	2	2019	
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	6	7	2019	
	Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	5	21	2014	
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	2	4	2015	
	Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	2	80	2015	
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	5	18	2019	
	Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	2	9	2016	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	3	36	2019	
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	2	2	2019	
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	2	2	2015	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	2	600	2014		
<b>Total zone 0 à 2 km</b>			<b>49</b>	<b>813</b>	<b>2019</b>	<b>-</b>
AER	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	711	2705	2019	Certain
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	702	3320	2019	Certain
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	447	681	2019	Certain
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	87	100	2019	Certain
	Balbusard	<i>Pandion haliaetus</i>	18	18	2019	
	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	17	18	2019	
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	97	131	2019	Probable
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	721	1094	2019	Certain
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	569	776	2019	Certain
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	1355	2721	2019	Certain
	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	36	58	2017	
	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	539	1759	2019	Certain
	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	19	24	2019	
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	4	4	2019	
	Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	4	4	2019	
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	285	299	2019	Certain	

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Aire d'étude	Nom commun	Nom latin	Nombre de données	Nombre cumulé d'individus	Dernière année d'observation	Statut nicheur
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	677	880	2019	Certain
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	50	52	2019	
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	122	149	2019	Probable
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	26	27	2019	
	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	89	1151	2019	
	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	82	824	2019	
	Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	12	27	2018	
	Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	39	61	2019	
	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	7	14	2019	
	Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	1153	3777	2019	Certain
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	529	968	2019	Certain
	Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	271	6978	2019	
	Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	339	4737	2019	
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	739	1167	2019	Certain
	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	6	35	2019	
	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	4	5	2019	
	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	3	5	2013	
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	1164	5599	2019	Certain
	Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	631	18978	2019	Certain
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	52	64	2019	
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	263	2290	2019	Certain
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	94	2352	2019	Certain
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	661	4950	2019	Certain
	Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	3	27	2016	
	Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	12	302	2016	
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	505	829	2019	Possible
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	9	10	2019	
	Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	12	96	2019	
	Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	5	14	2015	
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	397	15650	2019	Probable
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	104	9048	2019	
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	397	634	2019	Certain
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	299	571	2019	Certain
	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	103	554	2019	Certain
	Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	1	1	2011	
	Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	5	10	2015	
	Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	1	1	2016	
	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	3	3	2013	
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	695	82767	2019	Certain
<b>Total zone jusqu'à 20 km</b>			<b>15 175</b>	<b>179 319</b>		-

Figure 82. Résumé par aire d'étude des espèces considérées à risque vis-à-vis de l'éolien (Bouligand et al., 2018) © LPO Loire-Atlantique (extrait de la synthèse des enjeux avifaunistiques à partir de données préexistantes pour un projet éolien sur la commune de Plessé)

### 4.4.2 Oiseaux contactés en période de reproduction

Cf. Carte 42. Espèces d'oiseaux d'intérêt nicheurs (possible, probable, certain) contactées en période de reproduction - secteur ouest et Carte 43. Espèces d'oiseaux d'intérêt nicheurs (possible, probable, certain) contactées en période de reproduction - secteur est. Page 172 et 173.

#### Espèces observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Lors des expertises de terrain, 58 espèces ont été contactées au sein de l'aire d'étude immédiate et sa proximité en période de reproduction. Parmi celles-ci :

- 9 espèces sont nicheuses certaines ;
- 12 espèces sont des nicheuses probables ;
- 28 espèces sont des nicheuses possibles ;
- 9 espèces sont des estivantes non nicheuses ;

Parmi ces espèces, 47 sont protégées à l'échelle nationale.

Le cortège avifaunistique répertorié est dominé par les espèces liées au bocage (17 espèces) et les espèces ubiquistes (16 espèces). Viennent ensuite les espèces liées aux boisements (9 espèces), puis celles liées aux zones humides (8 espèces), celles liées aux constructions humaines telles que les habitations, fermes et autres bâtiments (5 espèces) et enfin celles liées aux cultures (3 espèces).

Les cinq cortèges avifaunistiques définis sont présentés dans les tableaux suivants.

Légende des statuts réglementaires et de rareté pour les oiseaux nicheurs :

Protection nationale :	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Directive Oiseaux :	Directive Européenne n°79-409 (CE) relative à la conservation des Oiseaux sauvages
Liste rouge France :	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. Dossier électronique ( <a href="http://www.uicn.fr/Liste-rouge-oiseaux.html">http://www.uicn.fr/Liste-rouge-oiseaux.html</a> )
Liste rouge et niveau de priorité Pays-de-la-Loire	LR PDL : MARCHADOUR B. et SÉCHET E. (coord.), 2008. Avifaune prioritaire en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, conseil régional des Pays de la Loire, 21 p. VU= Vulnérable / LC= Préoccupation mineure / DD : Données insuffisantes. NIV prio PDL : MARCHADOUR B. et SÉCHET E. (coord.), 2008. Avifaune prioritaire en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, conseil régional des Pays de la Loire, 21 p.p.
Intérêt patrimonial reproduction	DREAL Pays-de-la-Loire, juillet 2019. Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire.

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Espèces inféodées aux milieux bocagers (17 espèces)

Tableau 50. Liste des espèces d'oiseaux observées en période de reproduction inféodées aux milieux bocagers

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statut réglementaire		Liste rouge		Niveau de Priorité en Pays de la Loire nicheurs	Intérêt patrimonial reproduction (PDL)*	Statut reproducteur sur l'AEI	Nombre de couples estimé
	Protection nationale	Directive oiseaux	France nicheurs	PDL nicheurs				
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Art. 3	-	Vulnérable	En danger	Non prioritaire	Très élevé	Probable	5 – 10 couples
Bruant zizi <i>Emberiza cirlusi</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Modéré	Possible	5 – 10 couples
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	1 – 2 couples
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3	-	Vulnérable	Quasi menacé	Non évalué	Elevé	Certain	4 – 6 couples
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	1 – 2 couples
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	Art. 3	-	Quasi menacé	Préoccupation mineure	Non évalué	Modéré	Certain	1 – 2 couples
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	Art. 3	-	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Non évalué	Elevé	Probable	2 – 4 couples
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Modéré	Possible	5 – 10 couples
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	-	An. II-B	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	2 – 4 couples
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Modéré	Possible	5 – 10 couples
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3	-	Vulnérable	Vulnérable	Non prioritaire	Elevé	Possible	1 – 2 couples
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Art. 3	An. I	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Non prioritaire	Modéré	Probable	5 – 7 couples
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	3 – 5 couples
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	Art. 3	-	Quasi menacée	Quasi menacé	Non évalué	Elevé	Probable	8 – 12 couples
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	-	An. II-B	Vulnérable	Quasi menacé	Élevé	Très élevé	Probable	2 – 4 couples
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	10 – 20 couples
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	Art. 3	-	Vulnérable	Quasi menacé	Non évalué	Elevé	Possible	2 – 4 couples

\*Niveau d'intérêt issu des *Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire (à destination des exploitants éoliens)*, DREAL PDL, juillet 2019



Figure 83. Hypolaïs polyglotte (en haut à gauche), Troglodyte mignon (en haut à droite), Bruant zizi (au milieu à gauche), Buse variable (au milieu à droite), Faucon crécerelle (en bas à droite) et Chardonneret élégant (en bas à droite) © Biotope (photographies prises hors site)

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Espèces ubiquistes (16 espèces)

Tableau 51. Liste des espèces d'oiseaux ubiquistes observées en période de reproduction

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statut réglementaire		Liste rouge		Niveau de Priorité en Pays de la Loire nicheurs	Intérêt patrimonial reproduction (PDL)*	Statut reproducteur sur l'AEI	Nombre de couples estimé
	Protection nationale	Directive oiseaux	France nicheurs	PDL nicheurs				
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Modéré	Possible	5- 10 couples
Cornelle noire <i>Corvus corone</i>	-	An. II-B	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Certain	2 – 4 couples
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	1 – 2 couples
Etourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	-	An. II-B	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Certain	5 – 10 couples
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	10 – 20 couples
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	-	An. II-B	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	10 – 20 couples
Merle noir <i>Turdus merula</i>	-	An. II-B	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Certain	10 – 20 couples
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	5 – 10 couples
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Probable	5 – 10 couples
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Certain	5 – 10 couples
Pic vert <i>Picus viridis</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non prioritaire	Mineur	Possible	1 – 2 couples
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	-	An. II-A	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Probable	5 – 10 couples
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Probable	10 – 20 couples
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	10 – 20 couples
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	10 – 20 couples
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	-	An. II-B	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Probable	2 – 4 couples

\*Niveau d'intérêt issu des *Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire (à destination des exploitants éoliens)*, DREAL PDL, juillet 2019



Figure 84. Accenteur mouchet (en haut à gauche), Mésange bleue (en haut à droite), Pouillot véloce (au milieu à gauche), Rougegorge familier (au milieu à droite), Fauvette à tête noire (en bas à gauche) et Mésange charbonnière (en bas à droite) © Biotopie (photographies prises hors site)

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Espèces inféodées aux boisements (9 espèces)

Tableau 52. Liste des espèces d'oiseaux observées en période de reproduction inféodées aux constructions humaines

Noms vernaculaires Nom scientifique	Statut réglementaire		Liste rouge		Niveau de Priorité en Pays de la Loire nicheurs	Intérêt patrimonial reproduction (PDL)*	Statut reproducteur sur l'AEI	Nombre de couples estimé
	Protection nationale	Directive Oiseaux	France nicheurs	PDL nicheurs				
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	Art. 3	-	Données insuffisantes	Préoccupation mineure	Non prioritaire	Elevé	Probable	2 – 5 couples
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non prioritaire	Mineur	Possible	5 – 10 couples
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	-	An. II-B	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Modéré	Certain	5 – 10 couples
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non prioritaire	Mineur	Probable	1 – 2 couples
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Modéré	Probable	2 – 5 couples
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Art. 3	An. I	Préoccupation mineure	Quasi menacée	Elevé	Mineur	Estivant non nicheur	-
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	2 – 4 couples
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	Art. 3	An. I	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	2 couples
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	5 – 10 couples

\*Niveau d'intérêt issu des *Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire (à destination des exploitants éoliens)*, DREAL PDL, juillet 2019



Figure 85. Sittelle torchepot (en haut à gauche), Pic épeiche (en haut à droite), Grosbec casse-noyaux (en bas à gauche) et Milan noir (en bas à droite) © Biotope (photographies prises hors site)

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

##### Espèces inféodées aux zones humides (8 espèces)

Tableau 53. Liste des espèces d'oiseaux observées en période de reproduction inféodées aux zones humides

Noms vernaculaires	Statuts réglementaires		Liste rouge		Niveau de Priorité en Pays de la Loire nicheurs	Intérêt patrimonial reproduction (PDL)*	Statut reproducteur sur l'AEI	Nombre de couples estimé
	Protection nationale	Directive Oiseaux	France nicheurs	PDL nicheurs				
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	Art. 3	-	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Non évalué	Elevé	Possible	0 - 1 couple
Chevalier culblanc <i>Tringa ochropus</i>	Art. 3	-	Non applicable	Non applicable	Non applicable	-	Estivant non nicheur	2 individus
Goéland argenté <i>Larus argentatus</i>	Art. 3	-	Quasi menacée	Quasi menacé	Non évalué	Elevé	Estivant non nicheur	1 individu
Goéland brun <i>Larus fuscus</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Vulnérable	Non évalué	Modéré	Estivant non nicheur	2 individus
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Très élevé	Estivant non nicheur	3 individus
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Élevé	Elevé	Estivant non nicheur	1 individu
Héron garde-bœufs <i>Bubulcus ibis</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non prioritaire	Elevé	Estivant non nicheur	2 individus
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	Art. 3	An. I	Vulnérable	Préoccupation mineure	Non évalué	Elevé	Possible	0 - 1 couple

\* Niveau d'intérêt issu des *Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire (à destination des exploitants éoliens)*, DREAL PDL, juillet 2019



Figure 86. Héron cendré (à gauche) et Héron garde-bœufs (à droite) © Biotope (photographies prises hors site)

##### Espèces inféodées aux constructions humaines (5 espèces)

Tableau 54. Liste des espèces d'oiseaux observées en période de reproduction inféodées aux constructions humaines

Noms vernaculaires <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Liste rouge		Niveau de Priorité en Pays de la Loire nicheurs	Intérêt patrimonial reproduction (PDL)*	Statut reproducteur sur l'AEI	Nombre de couples estimé
	Protection nationale	Directive Oiseaux	France nicheurs	PDL nicheurs				
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non évalué	Mineur	Possible	2 - 4 couples
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	Art. 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très élevé	Elevé	Possible	1 couple
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbicum</i>	Art. 3	-	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Non prioritaire	Modéré	Estivant non nicheur	1 individu
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	Art. 3	-	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Non prioritaire	Modéré	Estivant non nicheur	1 individu
Martin noir <i>Apus apus</i>	Art. 3	-	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Non évalué	Modéré	Estivant non nicheur	1 individu

\*Niveau d'intérêt issu des *Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire (à destination des exploitants éoliens)*, DREAL PDL, juillet 2019

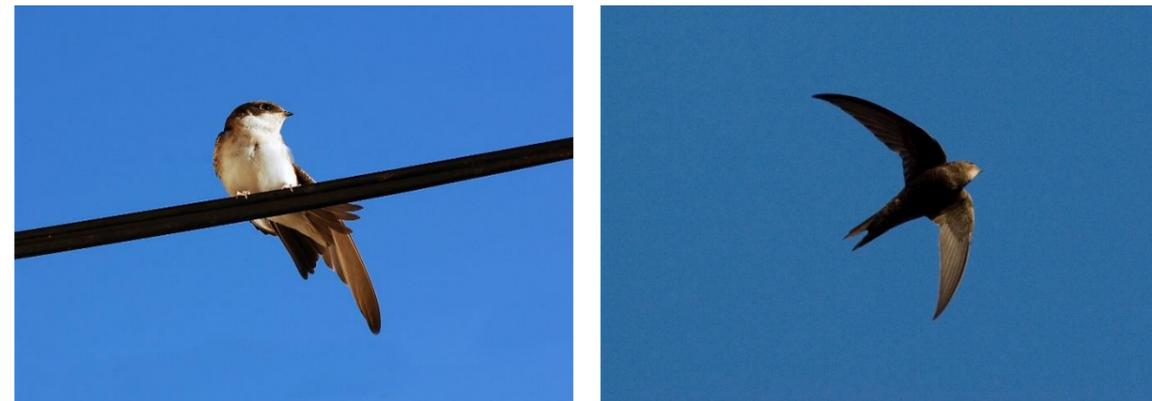


Figure 87. Hirondelle de fenêtre (à gauche) et Martinet noir (à droite) © Biotope (photographies prises hors site)

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Espèces inféodées aux zones de grandes cultures (3 espèces)

Tableau 55. Liste des espèces d'oiseaux observées en période de reproduction inféodées aux zones de grande culture

Noms vernaculaires	Statut réglementaire		Liste rouge		Niveau de Priorité en Pays de la Loire nicheurs	Intérêt patrimonial reproduction (PDL)*	Statut reproducteur sur l'AEI	Nombre de couples estimé
	Protection nationale	Directive Oiseaux	France nicheurs	PDL nicheurs				
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	-	An. II-B	Quasi menacée	Quasi menacé	Non prioritaire	Elevé	Possible	8 – 12 couples
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Art. 3	An. I	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Non prioritaire	Modéré	Certain	10 – 15 couples
Faisan de Colchide <i>Phasianus colchicus</i>	-	An. II-A	Préoccupation mineure	Non évalué	Non évalué	Non applicable	Possible	2 – 5 couples

\*Niveau d'intérêt issu des *Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire (à destination des exploitants éoliens)*, DREAL PDL, juillet 2019



Figure 88. Faisan de Colchide (à gauche) et Alouette lulu (à droite) © Biotope (photographies prises hors site)

#### Présentation des espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt au sein de l'aire d'étude immédiate

Cf. Carte 42. Espèces d'oiseaux d'intérêt nicheurs (possible, probable, certain) contactées en période de reproduction - secteur ouest et Carte 43. Espèces d'oiseaux d'intérêt nicheurs (possible, probable, certain) contactées en période de reproduction - secteur est. Pages 172 et 173

**Remarque :** le niveau d'enjeu écologique présenté dans les tableaux suivants intègre à la fois les notions de rareté / vulnérabilité des espèces (à l'échelle régionale et nationale) ainsi que la présence des espèces à l'échelle locale (utilisation de l'aire d'étude immédiate et effectifs).

Dans cette partie, ne sont traitées que les espèces se reproduisant de manière effective au sein de l'aire d'étude immédiate et sa proximité (nicheur possible, probable et certain). Les espèces utilisant le site uniquement en alimentation et transit, ne font, bien entendu, pas l'objet d'une quantification du nombre de couples nicheurs (Mouette rieuse, Goéland brun, etc.).

Ainsi au regard des statuts de rareté des espèces contactées (*annexe I de la directive Oiseaux, inscription a minima dans la catégorie « quasi menacée » des listes rouges nicheurs à l'échelle nationale et/ou régionale, niveau de priorité régional élevée à très élevée*), 16 espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt sont présentées ci-après.

Tableau 56. Présentation des espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt au sein de l'aire d'étude immédiate

Espèce	Milieux de reproduction	Localisation au niveau de l'aire d'étude immédiate	Nombre de couple estimé sur l'AEI	Enjeu écologique local
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Bandes enherbées, bords de chemin, pieds de haies... au sein de zones bocagères	Trois cantons : entre « la Fontaine Sicard » et « Saint-Sever », au niveau de « la Lande de Casson », et au nord de « Calétré »	10-15 couples (nicheur certain)	Modéré
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	Bandes enherbées, bords de chemin... au sein de grandes cultures	Trois cantons : entre « la Fontaine Sicard » et « Saint-Sever », au niveau de « la Lande de Casson », et aux alentours de « Saint-Joseph »	8-12 couples (nicheur possible)	Modéré
Bouscarle de cetti <i>Cettia cetti</i>	Zones buissonnantes, souvent à proximité de zones humides	Un contact en limite de ZIP, au sein d'une haie bocagère à l'est de « Calétré »	0-1 couples (nicheur possible)	Faible
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Haies bocagères, lisières de boisements, fourrés et landes	L'espèce est bien présente dans les haies bocagères de l'entité est de la ZIP. Quelques couples sont présents à l'ouest dans « la Lande de Bourun », « la Lande de Casson » et à proximité de « Saint-Sever ».	5-10 couples (nicheur probable)	Modéré
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	Haies bocagères, haies arborées, parcs et jardins	Trois cantons : à l'ouest de Bel-Air, au niveau de « la Lande de Casson », et aux alentours de « Calétré »	4-6 couples (nicheur certain)	Faible
Chevêche d'Athéna <i>Athya noctua</i>	Corps de ferme, hameau et village	Chanteur contacté au niveau du lieu-dit des « Saint-Sever »	1 couple (nicheur possible)	Modéré
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	Haies bocagères, haies arborées, arbres isolés, bâtiment.	Trois jeunes oiseaux en août 2019 sur les câbles du mât de mesure. Un individu adulte dans un arbre d'une haie arborée au nord de l'entité ouest de la ZIP	1-2 couples (nicheur certain)	Faible
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	Haies bocagères larges, lisières de boisements	Aux alentours de « Saint-Sever » et au sud de « Saint-Joseph »	2-4 couples (nicheur probable)	Faible
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	Haies bocagères comportant des grands arbres, boisements, grands arbres isolés	Dans les trois boisements au sud de « Saint-Joseph », à l'ouest de « Bel-Air » et à « la Fontaine Sicard ».	2-5 couples (nicheur probable)	Modéré

● **Ce chapitre présente les espèces d'intérêt patrimonial au regard de leur statut de conservation. L'aspect « sensibilité » vis-à-vis de l'éolien pouvant concerner d'autres espèces est traitée dans les chapitres relatifs à l'analyse des impacts.**

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Espèce	Milieux de reproduction	Localisation au niveau de l'aire d'étude immédiate	Nombre de couple estimé sur l'AEI	Enjeu écologique local
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	Haies bocagères maigres, landes basses, friches	Contacté uniquement dans « la Lande de Bourun »	1-2 couples (nicheur possible)	Faible
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	Zones humides avec eau libre	Contacté uniquement dans l'ancienne carrière à l'ouest de « Bel-Air »	0-1 couple (nicheur possible)	Faible
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	Boisement	Deux chanteurs dans les boisements de « la Lande de Bourun » et au sud de « Saint-Joseph »	2 couples (nicheur possible)	Modéré
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Haies bocagères comportant des buissons d'épineux	L'espèce est bien présente dans les haies bocagères de l'entité est de la ZIP. Deux couples sont présents dans la partie ouest dans « la Lande de Bourun » et dans les haies au sud de « le Perray d'Etival ».	5-7 couples (nicheur probable)	Modéré
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	Haies bocagères maigres, landes basses, friches	Espèce bien présente de manière homogène dans l'aire d'étude immédiate préférant les haies basses.	8-13 couples (nicheur probable)	Faible
Tourterelle des bois	Haies bocagères comportant des grands arbres, boisements, grands arbres isolés	Trois cantons en limite de ZIP : à l'ouest de « Bourun », à l'ouest du « Bois du Saint » et dans le boisement de « la Fontaine Sicard »	2-4 couple (nicheur probable)	Modéré
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	Haies bocagères, haies arborées, parcs et jardins	Deux cantons : au niveau de « la Lande de Casson » et de « le Perray d'Etival ».	2-4 couples (nicheur possible)	Faible



Figure 89. De gauche à droite et de haut en bas : Tourterelle des bois, Alouette des champs, Pie-grièche écorcheur, Chevêche d'Athéna, Tarier pâtre, Martin-pêcheur d'Europe, Verdier d'Europe, Bouscarle de Cetti, Linotte mélodieuse et Gobemouche gris © Biotopie (photographies prises hors site)



## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### **Synthèse de l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux nicheurs**

58 espèces d'oiseaux ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate et à proximité en période de reproduction.

Parmi ces espèces, 47 sont protégées à l'échelle nationale mais sont pour la plupart communes.

16 espèces possédant un statut plus remarquable se reproduisent sur l'aire d'étude immédiate (reproduction possible, probable ou certaine) à savoir l'Alouette lulu, l'Alouette des champs, la Bouscarle de Cetti, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Chevêche d'Athéna, la Fauvette des jardins, le Gobemouche gris, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pic noir, la Pie-grièche écorcheur, le Tarier pâtre, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.

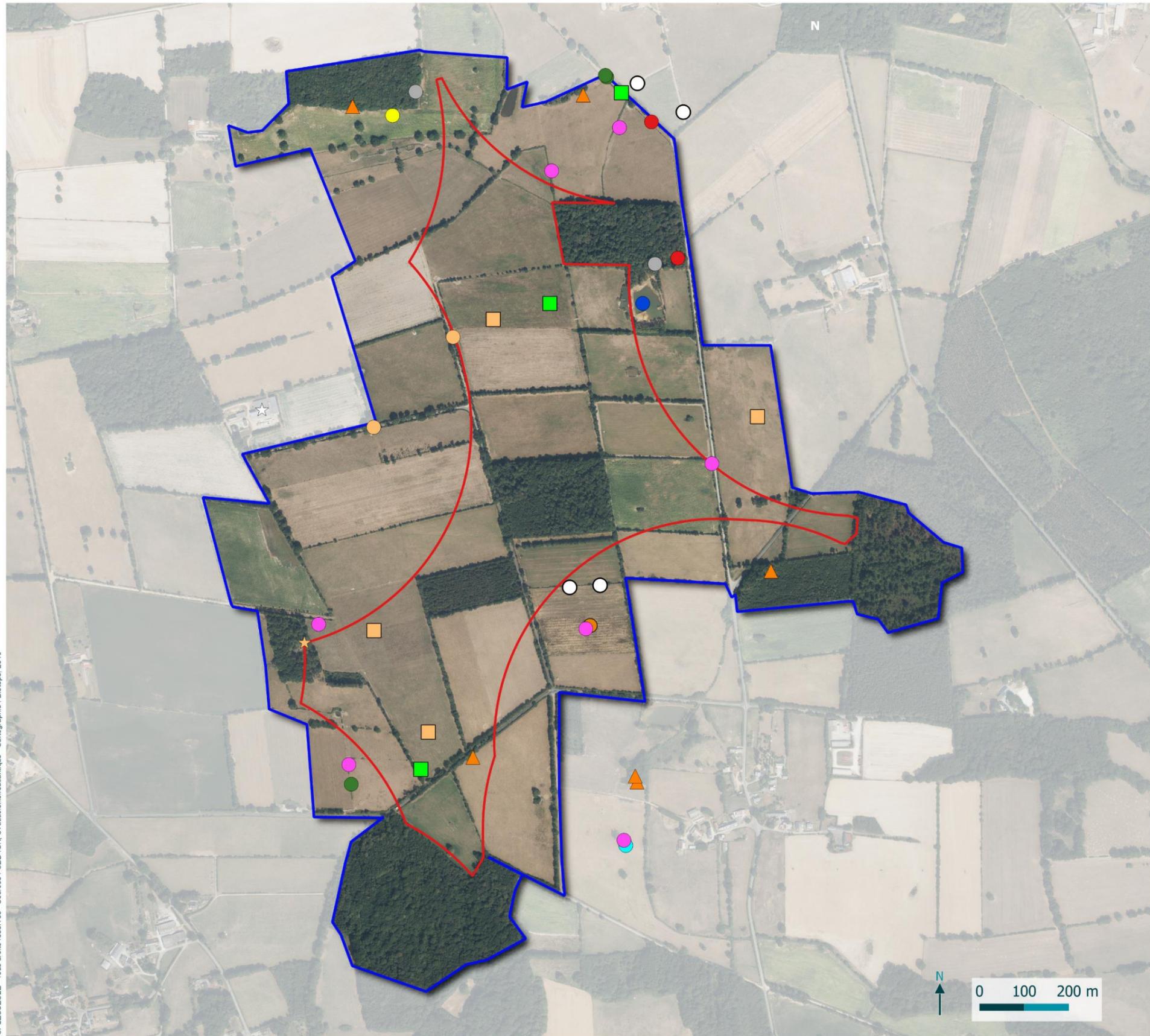
Les effectifs notés pour la plupart de ces espèces d'intérêt sont faibles (moins de 10 couples), en revanche, l'Alouette des champs, l'Alouette lulu et le Tarier pâtre présentent des effectifs notables (> 10 couples).

L'aire d'étude immédiate présentant une mosaïque de milieux divers et repartis de manière homogène, les espèces d'oiseaux y sont réparties également de manière homogène. Cependant, les espèces liées aux cultures et milieux ouverts semblent se cantonner sur trois localisations : entre « la Fontaine Sicard » et « Saint-Sever », au niveau de « la Lande de Casson », et aux alentours de « Saint-Joseph ». Les espèces liées au bocage sont réparties de manière homogène dans les haies bocagères présentes dans et à proximité de l'aire d'étude immédiate. Les espèces liées aux boisements sont présentes dans la plupart des boisements localisés dans et à proximité de l'aire d'étude immédiate.

En période de reproduction aucun stationnement / regroupement d'estivant non nicheur n'a été noté. Quelques individus d'ardéidés et de Milan noir ont été observés en chasse au-dessus des parcelles au moment du travail de la terre, déchaumage ou labour, mais jamais en effectif important.

Les autres espèces, passereaux notamment, sont très peu mobiles en période de reproduction et occupent des habitats de faible surface qui leur sont favorables en fonction de leur écologie propre.

Au regard des milieux en présence, l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux en période de reproduction est considéré comme modérée à forte. Les secteurs de prairies associés à des haies basses ou multistrates et boisements sont particulièrement intéressants pour des passereaux d'intérêt comme la Pie-grièche écorcheur, la Tourterelle des bois ou le Gobemouche gris. Les secteurs de plaines et prairies vont quant à eux accueillir des densités plus fortes d'Alouette des champs et d'Alouette lulu.



**Espèces d'oiseaux d'intérêt nicheurs (possible, probable, certain) contactées en période de reproduction - Secteur ouest**

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
  - Aire d'étude immédiate

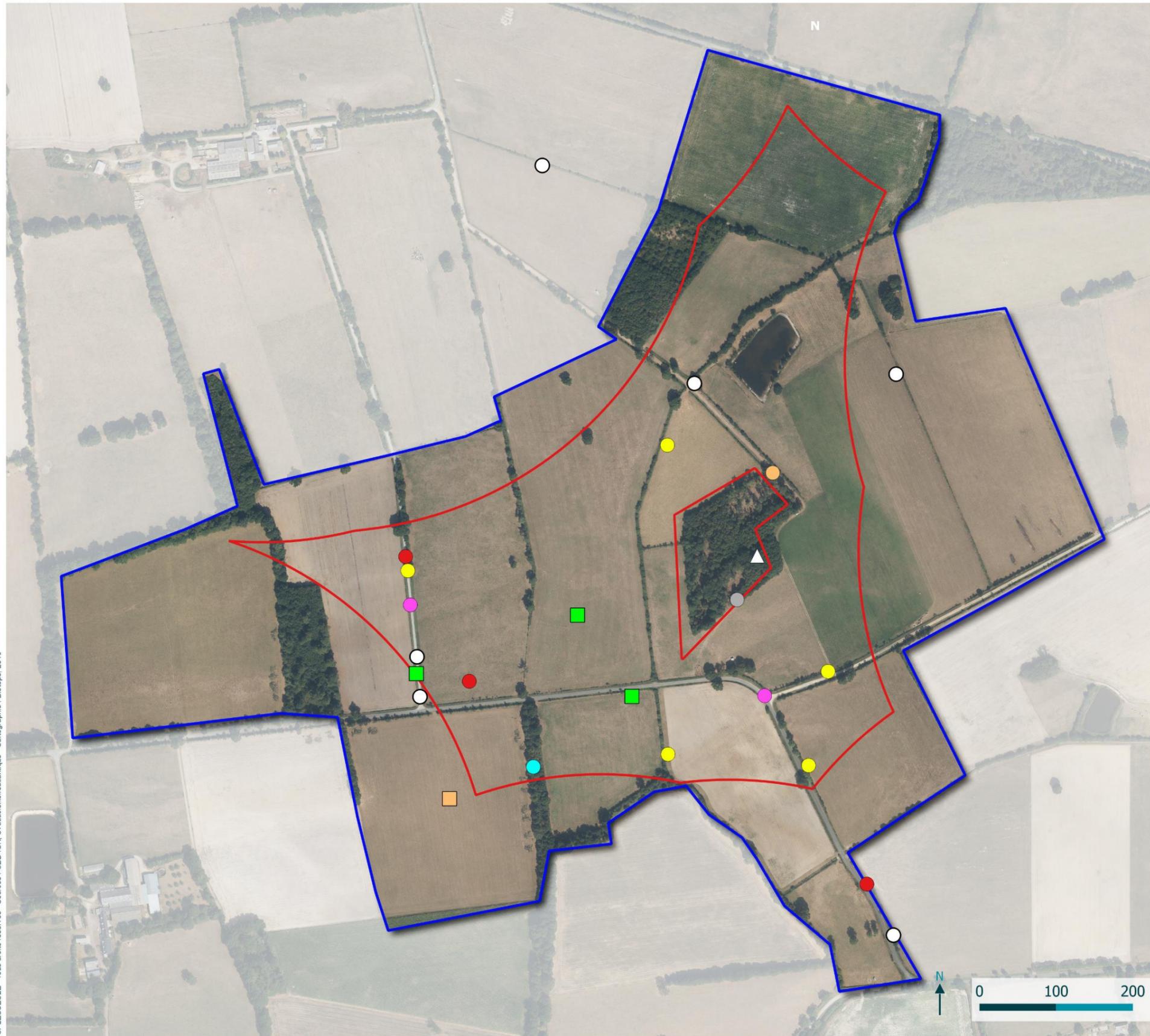
**Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période de reproduction**

- Alouette des champs
- Alouette lulu
- Bouscarle de Cetti
- Bruant jaune
- Chardonneret élégant
- Fauvette des jardins
- Gobe-mouche gris
- Martin-pêcheur d'Europe
- Pie-grièche écorcheur
- Tarier pâle
- Verdier d'Europe
- Linotte mélodieuse
- Chevêche d'Athéna
- Faucon crécerelle
- Tourterelle des bois

©PLESSÉOLE - Tous droits réservés - Sources : ©BD IGN, ©vuduciel loireatlantique - Cartographie : Biotope, 2019



Carte 42. Espèces d'oiseaux d'intérêt nicheurs (possible, probable, certain) contactées en période de reproduction - secteur ouest



**Espèces d'oiseaux d'intérêt nicheurs (possible, probable, certain) contactées en période de reproduction - Secteur est**

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

**Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période de reproduction**

- Alouette des champs
- Alouette lulu
- Bouscarle de Cetti
- Bruant jaune
- Chardonneret élégant
- Fauvette des jardins
- Gobe-mouche gris
- Pie-grièche écorcheur
- Tarier pâle
- Pic noir

©PLESSÉOLE - Tous droits réservés - Sources : GBD IGN, ©vuduciel loireatlantique - Cartographie : Biotope, 2019



Carte 43. Espèces d'oiseaux d'intérêt nicheurs (possible, probable, certain) contactées en période de reproduction - secteur est



## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.4.3 Oiseaux en période de migration postnuptiale

Cf. Carte 44. Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période internuptiale - secteur ouest et Carte 45. Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période internuptiale - secteur est. Page 180 et 181.

#### Espèces migratrices observées au sein de l'aire d'étude immédiate en période de migration postnuptiale

Lors des expertises de terrain, 56 espèces ont été observées sur le site en période de migration postnuptiale, dont 27 espèces en migration active :

- Accenteur mouchet *Prunella modularis*
- Alouette des champs *Alauda arvensis*
- Alouette lulu *Lullula arborea*
- Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea*
- Bergeronnette grise *Motacilla alba*
- Bouscarle de Cetti *Cettia cetti*
- Bruant jaune *Emberiza citrinella*
- Bruant zizi *Emberiza cirlus*
- Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*
- Buse variable *Buteo buteo*
- Canard colvert *Anas platyrhynchos*
- Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
- Corneille noire *Corvus corone*
- Effraie des clochers *Tyto alba*
- Étourneau sansonnet *Accipiter nisus*
- Faucon crécerelle *Phasianus colchicus*
- Faucon émerillon *Falco tinnunculus*
- Fauvette grisette *Sylvia borin*
- Geai des chênes *Sylvia communis*
- Gobemouche noir *Muscicapa striata*
- Goéland brun *Larus argentatus*
- Grand Cormoran *Larus fuscus*
- Grande Aigrette *Phalacrocorax carbo*
- Grive litorne *Turdus viscivorus*
- Grive mauvis *Turdus pilaris*
- Grive musicienne *Turdus iliacus*
- Héron cendré *Coccothraustes coccothraustes*
- Hibou moyen-duc *Bubulcus ibis*
- Hirondelle de rivage *Delichon urbicum*
- Hirondelle rustique *Riparia riparia*
- Mésange à longue queue *Turdus merula*
- Mésange charbonnière *Cyanistes caeruleus*
- Moineau domestique *Milvus migrans*
- Mouette rieuse *Passer domesticus*
- Pic épeiche *Chroicocephalus ridibundus*
- Pic épeichette *Dendrocopos major*
- Pic vert *Dryocopus martius*
- Pie-grièche écorcheur *Pica pica*
- Pigeon ramier *Columba oenas*
- Pinson des arbres *Columba palumbus*
- Pinson du nord *Fringilla coelebs*
- Pipit des arbres *Fringilla montifringilla*
- Pipit farlouse *Anthus trivialis*
- Pouillot fitis *Anthus pratensis*
- Pouillot véloce *Phylloscopus trochilus*
- Roitelet à triple bandeau *Phylloscopus collybita*
- Roitelet huppé *Regulus ignicapilla*
- Rougegorge familier *Regulus regulus*
- Rougequeue à front blanc *Erithacus rubecula*
- Sittelle torchepot *Phoenicurus phoenicurus*
- Tarier des prés *Sitta europaea*
- Tarier pâtre *Saxicola rubetra*
- Tarin des aulnes *Saxicola rubicola*
- Tourterelle turque *Streptopelia turtur*
- Troglodyte mignon *Streptopelia decaocto*
- Vanneau huppé *Troglodytes troglodytes*

Parmi ces espèces, **45 sont protégées au niveau national et sont pour la plupart communes.**

La liste des espèces d'oiseaux observées en déplacement en période de migration postnuptiale est présentée dans le tableau suivant (tableau des flux de passage).

Le nombre d'espèces doit être considéré comme un minimum puisque de nombreuses espèces migrent la nuit et ne sont que peu observées lors des inventaires diurnes. Par ailleurs, certaines espèces migrent à des hauteurs importantes, hors de portée de la vue d'un observateur.

#### Synthèse des flux et déplacements notés en période de migration postnuptiale

- Effectifs observés

Trois sessions de prospection (trois fois 2 heures) ont été dédiées à l'avifaune migratrice postnuptiale par point fixe. Une quatrième session réalisée le 07 octobre 2019 a eu pour objet la recherche de regroupement postnuptial (Œdicnème criard, Vanneau huppé, ...)

Lors de ces suivis, le flux noté est de :

- 76 individus migrants par heure de suivi lors du premier passage (le 14/08/19) ;
- 24 individus migrants par heure de suivi lors du deuxième passage (le 09/09/19) ;
- 1189,5 individus migrants par heure de suivi lors du troisième passage (le 06/11/19).

Il peut être considéré que le flux migratoire observé lors des trois sessions de suivi correspond à un **faible passage d'oiseaux migrateurs mais qu'il est caractéristique de la migration au sein de ce territoire**. Ce flux du troisième passage est à mettre principalement en relation avec le passage de Pigeon ramier ce jour-ci avec environ 1 337 individus comptabilisés. Cette espèce ayant l'habitude d'effectuer des migrations à plusieurs dizaines voire centaines de milliers d'individus par jour, les effectifs obtenus ici sont à relativiser.

Tableau 57. Bilan des effectifs dénombrés lors des suivis de la migration postnuptiale

Espèces	Nombre d'individus par heure de suivi		
	14-août 2019	09-sept 2019	06 novembre 2019
Alouette des champs	-	-	9
Alouette lulu	0,5	-	1
Bergeronnette grise	1	-	0,5
Bruant jaune	-	-	0,5
Canard colvert	-	-	5
Chardonneret élégant	0,5	-	6,5
Étourneau sansonnet	20,5	1	93,5
Faucon émerillon	-	-	0,5
Goéland brun	-	1	-
Grand Cormoran	0,5	-	8
Grande Aigrette	-	-	1,5
Grive litorne	-	-	26,5
Grive mauvis	-	-	137
Grive musicienne	-	-	20
Hirondelle de rivage	16,5	-	-
Hirondelle rustique	10	15	-
Mésange charbonnière	12	-	-
Mouette rieuse	6,5	0,5	-
Pigeon ramier	2	-	<u>668,5</u>

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Espèces	Nombre d'individus par heure de suivi		
	14-août 2019	09-sept 2019	06 novembre 2019
Pinson des arbres	-	4,5	148
Pinson du nord	-	-	1
Pipit des arbres	1	1,5	-
Pipit farlouse	-	-	9,5
Pouillot fitis	1	-	-
Pouillot véloce	3	-	-
Tarin des aulnes	-	-	1
Vanneau huppé	1	0,5	52
<b>Total général</b>	<b>76</b>	<b>24</b>	<b>1189,5</b>

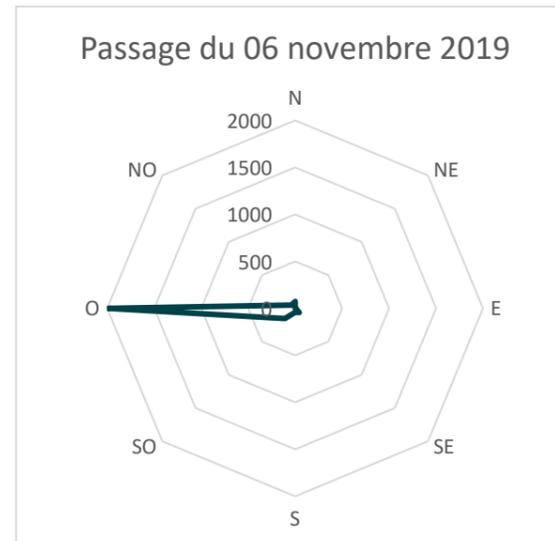
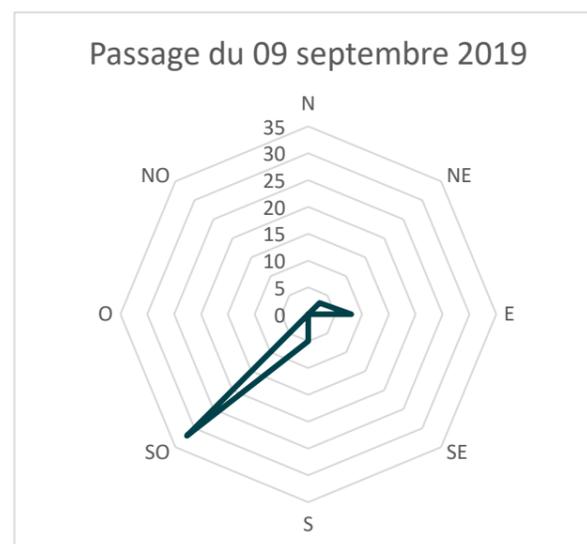
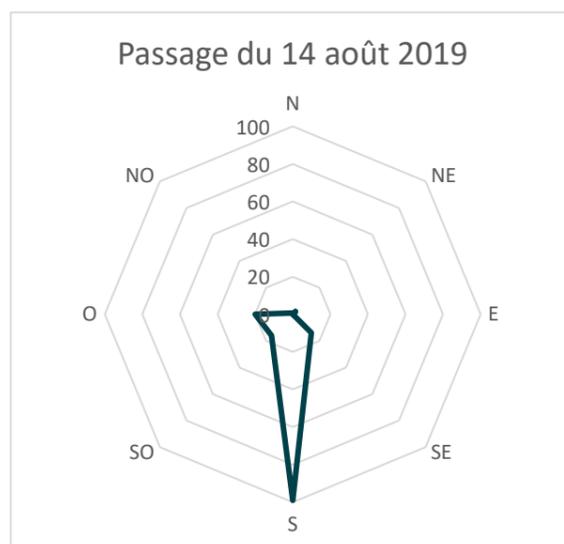


Figure 90. Direction des vols de migrateurs en fonction des effectifs notés lors des expertises en période de migration postnuptiale

- Orientation de la migration

Le faible passage d'oiseaux migrateurs ne permet pas de donner une orientation précise du flux. Cependant, il est observé que, pour le premier passage, le flux migratoire a tendance à aller en direction du Sud, flux représenté en grande partie par l'Etourneau sansonnet et l'Hirondelle de rivage. Lors du second passage, le flux migratoire a eu tendance à aller en direction du Sud-Ouest, flux représenté en grande partie par l'Hirondelle rustique. Lors du dernier passage, le flux migratoire semble essentiellement dirigé vers l'Ouest, flux principalement représenté par le Pigeon ramier.

Bien que la migration et les flux constatés soient assez diffus, les observations tendent à montrer que les individus migrateurs suivent le cours d'eau de la Vilaine, situé plus à l'ouest de l'entité ouest de l'AEI en direction ensuite de son estuaire.



#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

- Hauteurs de vol observées

En ce qui concerne les altitudes préférentiellement utilisées par les oiseaux migrateurs observés lors des expertises, la majorité des effectifs concernent des individus volants entre 10 et 50 m.

Une grande majorité des oiseaux a été observée à moins de 30 m. Cette catégorie regroupe les individus en halte migratoire, en migration rampante et en migration active à faible altitude. C'est notamment le cas d'espèces comme la Grive litorne et la Grive mauvis, l'Etourneau sansonnet, le Vanneau huppé, l'Hirondelle rustique et l'Hirondelle de rivage, le Pigeon ramier ou le Pinson des arbres.

Les individus contactés à plus de 30 m sont principalement des oiseaux en migration active tels que le Grand Cormoran, les Hirondelles rustiques et de rivage ainsi que le Pigeon ramier (ces espèces ayant également observées à des hauteurs moindres).

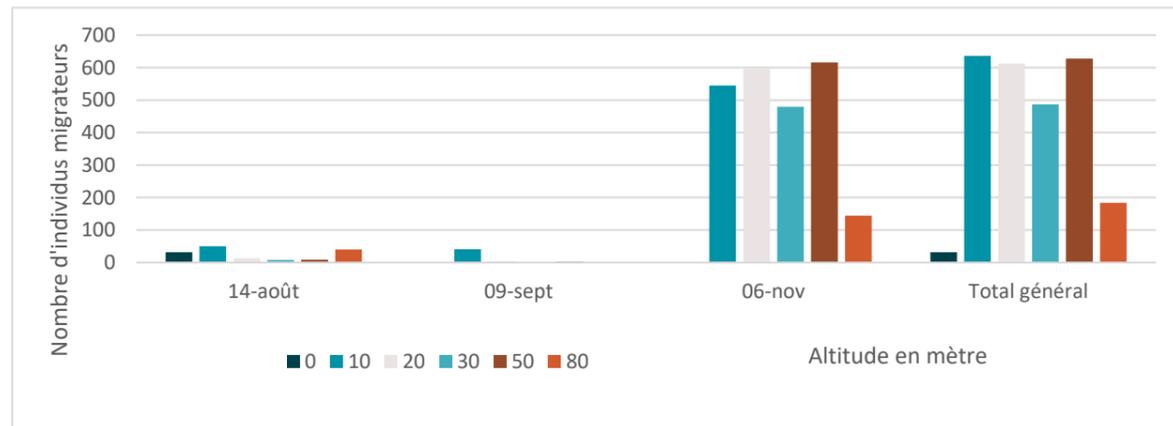


Figure 91. Hauteur des vols de migrateurs notés lors des expertises en période de migration postnuptiale

#### Haltes migratoires et stationnements notés en période de migration postnuptiale

Lors des visites de suivi migratoire, aucun stationnement de limicoles migrateurs n'a été observé dans l'aire d'étude immédiate ou sa périphérie malgré la mosaïque de milieux (haies bocagères, plans d'eau, prairies et cultures, boisements, etc.) propices aux haltes migratoires comme l'indique la LPO 44 dans sa synthèse bibliographique.

#### Espèces d'intérêt en migration postnuptiale

Parmi les espèces contactées sur l'aire d'étude immédiate en période de migration, **cinq espèces sont inscrites à l'annexe 1 de la Directive 79/409/CEE** (appelée plus généralement « Directive Oiseaux ») : l'Alouette lulu, le Busard saint-Martin, le Faucon émerillon, la Grande-Aigrette et la Pie-grièche écorcheur.

- L'Alouette lulu est une espèce dont la population est en partie sédentaire, la majorité des observations concernent des secteurs où l'espèce a été contactée en période de reproduction, il est donc probable qu'une part importante des observations correspondent à des oiseaux locaux.
- Le Busard Saint-Martin ne se reproduit pas sur l'aire d'étude immédiate. L'individu observé peut être issu des populations nicheuses locales ou supra locales ou de migrateurs à plus longues distances. Il a été contacté en vol bas, typique de la recherche alimentaire chez cette espèce.
- Le Faucon émerillon est un migrateur / hivernant strict en France, l'espèce ne se reproduisant pas sur le territoire. Il a été observé en vol actif sur le site sans stationner.

- La Grande Aigrette ne se reproduit pas sur l'aire d'étude immédiate mais profite des cultures et prairies présentes pour s'alimenter.
- La Pie-grièche écorcheur est un oiseau nicheur tardif, il est probable que les individus observés en période de migration postnuptiale soient des oiseaux nicheurs locaux. Cette espèce occupe les haies basses bordées de zones prairiales plus ou moins étendues.

**Aucune espèce observée ne figure sur la liste rouge des espèces migratrices menacées en France ni sur la liste des espèces migratrices menacées du Pays de la Loire.**

Tableau 58. Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période de migration postnuptiale

Noms vernaculaires Noms scientifiques	Statuts réglementaires		Statuts de rareté		Intérêt patrimonial hivernage et migration (PDL)*	Présence sur le site	Enjeux écologiques locaux
	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste rouge française des migrateurs	Liste rouge migrateurs Pays de la Loire			
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Art. 3	An. I	-	-	Mineur	Plusieurs individus ont été observés, souvent à l'unité, dans les prairies et cultures	Modéré
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	Art. 3	An. I	-	-	Modéré	Deux individus observés à deux dates différentes en chasse dans ou à proximité immédiate de l'aire d'étude immédiate.	Modéré
Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	Art. 3	An. I	-	-	Modéré	Un individu observé dans l'aire d'étude immédiate Est, s'envolant au nord de « Calétre »	Modéré
Grande Aigrette <i>Ardea alba</i>	Art. 3	An. I	-	-	Elevé	Un individu en alimentation dans une culture au Nord-Ouest de l'aire d'étude immédiate. D'autres individus ont été observés en vol au-dessus de l'aire d'étude immédiate.	Modéré
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Art. 3	An. I	-	-	Elevé	Cinq individus dont des immatures toujours présents lors du premier passage.	Modéré

\*Niveau d'intérêt issu des *Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire (à destination des exploitants éoliens)*, DREAL PDL, juillet 2019

Protection nationale :	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Directive Oiseaux :	Directive Européenne n°79-409 (CE) relative à la conservation des Oiseaux sauvages
Liste rouge France :	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. Dossier électronique ( <a href="http://www.uicn.fr/Liste-rouge-oiseaux.html">http://www.uicn.fr/Liste-rouge-oiseaux.html</a> )
Liste rouge Pays de la Loire :	MARCHADOUR B. & SÉCHET E. (coord.), 2008. Avifaune prioritaire en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, conseil régional des Pays de la Loire, 221 p. ( <a href="http://www.paysdelaloire.fr/uploads/tx_oxcsnewsfiles/Avifaune_Prioritaire_PDL.PDF">http://www.paysdelaloire.fr/uploads/tx_oxcsnewsfiles/Avifaune_Prioritaire_PDL.PDF</a> )

● **Ce chapitre présente les espèces d'intérêt patrimonial au regard de leur statut de conservation. L'aspect « sensibilité » vis-à-vis de l'éolien pouvant concerner d'autres espèces est traité dans les chapitres relatifs à l'analyse des impacts.**

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Synthèse de l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux en période de migration postnuptiale

56 espèces d'oiseaux ont été observées en déplacement ou en halte migratoire sur l'aire d'étude immédiate en période de migration postnuptiale dont 27 en migration active.

Parmi ces espèces, 45 sont protégées au niveau national et sont pour la plupart communes.

Néanmoins, cinq espèces possèdent un statut plus remarquable. En effet, l'Alouette lulu, le Busard saint-Martin, le Faucon émerillon, la Grande Aigrette et la Pie-grièche écorcheur sont citées à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Aucune espèce n'est listée à la liste rouge des oiseaux migrateurs en France ou en Pays-de-la-Loire.

Aucun stationnement notable de passereaux (grives notamment) ou de limicoles (Vanneau huppé et Pluvier doré notamment) n'a été noté sur l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude immédiate ne semble pas constituer un secteur privilégié pour les haltes migratoires au regard des faibles effectifs observés et ce malgré une mosaïque de milieux diversifiée composant l'aire d'étude immédiate.

Les effectifs concernant les espèces migratrices sont faibles car l'aire d'étude immédiate ne se situe pas sur un axe de migration important ni sur une zone de halte migratoire. L'espèce la plus représentée est le Pigeon ramier avec un pic d'effectifs lors du troisième passage. Cependant, les effectifs observés sont à relativiser car l'espèce a l'habitude de migrer par dizaines voire centaines de milliers d'individus sur son axe de migration.

La situation de l'aire d'étude immédiate ne semble pas favorable au passage d'un grand nombre d'oiseaux lors des migrations (site situé en dehors des grands axes de migration connus, sur le littoral pour les limicoles ou bien au centre de la France pour les oies et les grues).

**Au regard des observations, l'intérêt de l'aire d'étude immédiate semble pour les oiseaux en période de migration postnuptiale est considéré comme modéré.**

### 4.4.4 Oiseaux en période de migration prénuptiale

Cf. Carte 44. Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période internuptiale - secteur ouest et Carte 45. Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période internuptiale - secteur est. Page 180 et 181.

#### Espèces migratrices observées au sein de l'aire d'étude rapprochée en période de migration prénuptiale

Lors des expertises de terrain, **55 espèces ont été observées entre fin-février et début-mai (principale période de migration prénuptiale).**

- Accenteur mouchet *Prunella modularis*
- Alouette des champs *Alauda arvensis*
- Alouette lulu *Lullula arborea*
- Bergeronnette grise *Motacilla alba*
- Bruant jaune *Emberiza citrinella*
- Bruant zizi *Emberiza cirulus*
- Buse variable *Buteo buteo*
- Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
- Chevêche d'Athéna *Athene noctua*
- Corneille noire *Corvus corone*
- Coucou gris *Cuculus canorus*
- Épervier d'Europe *Caprimulgus europaeus*
- Étourneau sansonnet *Accipiter nisus*
- Faisan de Colchide *Sturnus vulgaris*
- Faucon crécerelle *Phasianus colchicus*
- Fauvette à tête noire *Falco columbarius*
- Fauvette des jardins *Sylvia atricapilla*
- Fauvette grisette *Sylvia borin*
- Geai des chênes *Sylvia communis*
- Grand Cormoran *Larus fuscus*
- Grimpereau des jardins *Ardea alba*
- Grive draine *Certhia brachydactyla*
- Grive litorne *Turdus viscivorus*
- Grive mauvis *Turdus pilaris*
- Grive musicienne *Turdus iliacus*
- Héron cendré *Coccythraustes coccythraustes*
- Héron garde-bœufs *Ardea cinerea*
- Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis*
- Hypolaïs polyglotte *Hirundo rustica*
- Lorient d'Europe *Linaria cannabina*
- Merle noir *Alcedo atthis*
- Mésange à longue queue *Turdus merula*
- Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*
- Mésange bleue *Aegithalos caudatus*
- Mésange charbonnière *Cyanistes caeruleus*
- Mésange huppée *Parus major*
- Pic épeiche *Chroicocephalus ridibundus*
- Pic noir *Dendrocopos minor*
- Pic vert *Dryocopus martius*
- Pie bavarde *Picus viridis*
- Pie-grièche écorcheur *Pica pica*
- Pigeon colombin *Lanius collurio*
- Pigeon ramier *Columba oenas*
- Pinson des arbres *Columba palumbus*
- Pinson du nord *Fringilla coelebs*
- Pipit des arbres *Fringilla montifringilla*
- Pipit farlouse *Anthus trivialis*
- Pouillot véloce *Phylloscopus trochilus*
- Roitelet huppé *Regulus ignicapilla*
- Rougegorge familier *Regulus regulus*
- Tarier pâle *Saxicola rubetra*
- Tourterelle des bois *Spinus spinus*
- Troglodyte mignon *Streptopelia decaocto*
- Vanneau huppé *Troglodytes troglodytes*
- Verdier d'Europe *Vanellus vanellus*

Parmi ces espèces, 41 sont protégées au niveau national.

Parmi celles-ci, seules huit étaient visiblement en migration active ou en halte migratoire au sein de l'aire d'étude immédiate et sa proximité en période de migration prénuptiale : le Grand Cormoran, la Grive litorne, la Grive

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

mauvis, le Héron garde-bœuf, le Pigeon colombin, le Pigeon ramier, le Pipit farlouse et le Vanneau huppé. Ces espèces n'ont été vues qu'en effectif réduit.

**Ce chiffre est faible mais il résulte principalement de la difficulté de distinguer les individus nicheurs locaux de ceux en halte migratoire.** En effet, pour de nombreuses espèces, cette période de l'année voit se croiser des individus en recherche de territoire de nidification et d'autre en halte migratoire, et ce, pour la même espèce.

La façade ouest de la France connaît une migration prénuptiale classiquement plus faible et diffuse que l'est du territoire (exemple de la vallée du Rhône). Les oiseaux adoptent régulièrement des vols plus directs et rapides vers leur futur zone de reproduction.

### *Stationnements notés au sein de l'aire d'étude immédiate*

**Sur l'aire d'étude immédiate, aucun stationnement important de limicoles (Pluvier doré et Vanneau huppé principalement) n'a été observé en période de migration prénuptiale.**

Les oiseaux migrateurs en halte migratoire fréquentent préférentiellement **le maillage de haies présent sur l'aire d'étude immédiate mais également les zones de végétation rases.**

Aucun passage marqué d'oiseaux en migration active n'a été observé lors des sorties de prospection réalisées sur le site.

### *Espèces d'intérêt en migration prénuptiale*

Parmi les huit espèces observées en migration active ou en halte migratoire, **aucune n'est inscrite sur la liste rouge des migrants en France ou en Pays-de-la-Loire.** Les autres espèces ne bénéficient d'aucun statut de rareté particulier en période de migration prénuptiale.

### **Synthèse de l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux en période de migration prénuptiale**

Lors des expertises de terrain, 56 espèces d'oiseaux ont été observées en période de migration prénuptiale (fin février – début mai). Parmi ces espèces, 41 sont protégées au niveau national.

Parmi celles-ci, seules huit étaient visiblement en migration active ou en halte migratoire au sein de l'aire d'étude immédiate et sa proximité en période de migration prénuptiale : le Grand Cormoran, la Grive litorne, la Grive mauvis, le Héron garde-bœuf, le Pigeon colombin, le Pigeon ramier, le Pipit farlouse et le Vanneau huppé.

Aucune de ces espèces ne présente un statut de patrimonialité notable en période de migration prénuptiale.

Aucun stationnement important n'a été identifié et l'étude n'a pas montré de flux de migrations actifs sur l'aire d'étude immédiate.

Au regard du rôle fonctionnel peu marqué du site pour les espèces en migration prénuptiale et des faibles effectifs observés, **l'aire d'étude immédiate présente un intérêt faible pour les oiseaux en migration prénuptiale.**

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.4.5 Oiseaux en période d'hivernage

Cf. Carte 44. Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période intermuptiale - secteur ouest et Carte 45. Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période intermuptiale - secteur est. Page 180 et 181.

#### Espèces hivernantes observées au sein de l'aire d'étude immédiate

Lors des expertises de terrain, **49 espèces hivernantes ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate et sa proximité.**

- Accenteur mouchet *Prunella modularis*
- Alouette des champs *Alauda arvensis*
- Alouette lulu *Lullula arborea*
- Bécassine des marais *Gallinago gallinago*
- Bergeronnette grise *Motacilla alba*
- Bruant jaune *Emberiza citrinella*
- Bruant zizi *Emberiza cirius*
- Buse variable *Buteo buteo*
- Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
- Chevalier culblanc *Tringa ochropus*
- Corneille noire *Corvus corone*
- Effraie des clochers *Tyto alba*
- Étourneau sansonnet *Accipiter nisus*
- Faisan de Colchide *Sturnus vulgaris*
- Faucon crécerelle *Phasianus colchicus*
- Geai des chênes *Sylvia communis*
- Goéland argenté *Ficedula hypoleuca*
- Goéland brun *Larus argentatus*
- Grande Aigrette *Phalacrocorax carbo*
- Grimpereau des jardins *Ardea alba*
- Grive draine *Certhia brachydactyla*
- Grive litorne *Turdus viscivorus*
- Grive mauvis *Turdus pilaris*
- Grive musicienne *Turdus iliacus*
- Héron cendré *Coccythraustes coccythraustes*
- Héron garde-bœufs *Ardea cinerea*
- Merle noir *Alcedo atthis*
- Mésange à longue queue *Turdus merula*
- Mésange bleue *Aegithalos caudatus*
- Mésange charbonnière *Cyanistes caeruleus*
- Mésange huppée *Parus major*
- Moineau domestique *Milvus migrans*
- Mouette rieuse *Passer domesticus*
- Pic épeiche *Chroicocephalus ridibundus*
- Pic vert *Dryocopus martius*
- Pie bavarde *Picus viridis*
- Pigeon ramier *Columba oenas*
- Pinson des arbres *Columba palumbus*
- Pipit farlouse *Anthus trivialis*
- Roitelet à triple bandeau *Phylloscopus collybita*
- Roitelet huppé *Regulus ignicapilla*
- Rougegorge familier *Regulus regulus*
- Sittelle torchepot *Phoenicurus phoenicurus*
- Tarier pâtre *Saxicola rubetra*
- Tarin des aulnes *Saxicola rubicola*
- Tourterelle turque *Streptopelia turtur*
- Troglodyte mignon *Streptopelia decaocto*
- Vanneau huppé *Troglodytes troglodytes*
- Verdier d'Europe *Vanellus vanellus*

Parmi ces espèces, **36 sont protégées au niveau national. Le cortège avifaunistique répertorié est dominé par les espèces de milieu ouvert** (Alouette des champs, Vanneau huppé, Bergeronnette grise, ...) **et les espèces liées au bocage** (Alouette lulu, Tarier pâtre, Chardonneret élégant...).

#### Stationnements hivernaux notés au sein de l'aire d'étude immédiate

Sur l'aire d'étude immédiate, **aucun stationnement important de limicoles (Pluvier doré et Vanneau huppé principalement) n'a été observé en hiver.** La présence d'un petit groupe de Vanneau huppé (10 individus) est cependant à noter en halte migratoire.

#### Espèces d'intérêt en hivernage

Parmi les espèces contactées sur le site en hivernage, **2 espèces sont inscrites à l'annexe I de la Directive 79/409/CEE** (appelée plus généralement Directive Oiseaux) : l'Alouette lulu et la Grande Aigrette.

**Aucune espèce n'est citée sur la liste rouge des espèces hivernantes de France métropolitaine.**

Tableau 59. Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période d'hivernage

Noms vernaculaires Noms scientifiques	Statuts réglementaires		Statut de rareté Liste rouge Europe	Intérêt patrimonial hivernage et migration (PDL)*	Présence sur le site	Enjeu écologique local
	Protection nationale	Directive Oiseaux				
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Art. 3	An. I	-	Mineur	Trois individus ont été vus dans l'aire d'étude immédiate dans les milieux ouverts.	Modéré
Grande Aigrette <i>Ardea alba</i>	Art. 3	An. I	Préoccupation mineure	Elevé	Deux observations d'un individu ont été faites à des dates différentes. Les individus étaient en alimentation dans les milieux ouverts.	Faible

\*Niveau d'intérêt issu des *Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire (à destination des exploitants éoliens)*, DREAL PDL, juillet 2019

Protection nationale :	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Directive Oiseaux :	Directive Européenne n°79-409 (CE) relative à la conservation des Oiseaux sauvages
Liste rouge France :	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. Dossier électronique ( <a href="http://www.uicn.fr/Liste-rouge-oiseaux.html">http://www.uicn.fr/Liste-rouge-oiseaux.html</a> )

#### Synthèse de l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux en période d'hivernage

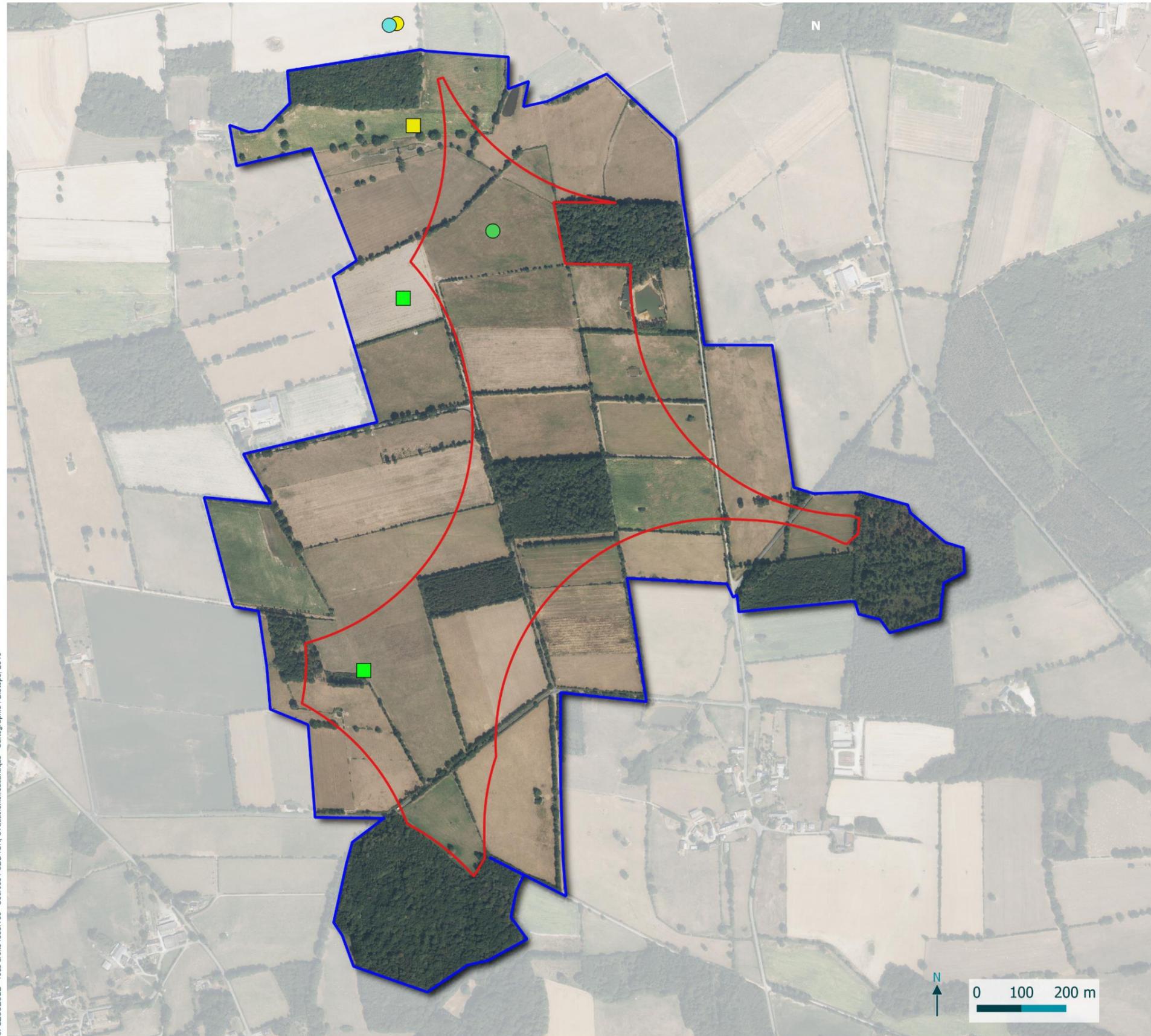
**49 espèces d'oiseaux hivernantes ont été observées sur le site** et sont pour la plupart communes

Parmi ces espèces, **36 sont protégées au niveau national.**

Néanmoins, **2 espèces possèdent un statut plus remarquable : l'Alouette lulu** (minimum 3 individus), et la **Grande Aigrette** (minimum 1 individu).

En période d'hivernage, **l'aire immédiate ne présente pas des zones de stationnement important de limicoles.**

Au regard du rôle fonctionnel peu marqué du site pour les espèces hivernantes, **l'aire d'étude immédiate présente un intérêt considéré comme faible pour l'avifaune en période d'hivernage.**



©PLESSEOLE - Tous droits réservés - Sources : GBD IGN, ©vuduciel loireatlantique - Cartographie : Biotope, 2019

**Espèces d'oiseaux d'intérêt  
 contactées en période  
 internuptiale - Secteur ouest**

Projet de parc éolien sur la commune de  
 Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

**Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en  
 période d'hivernage**

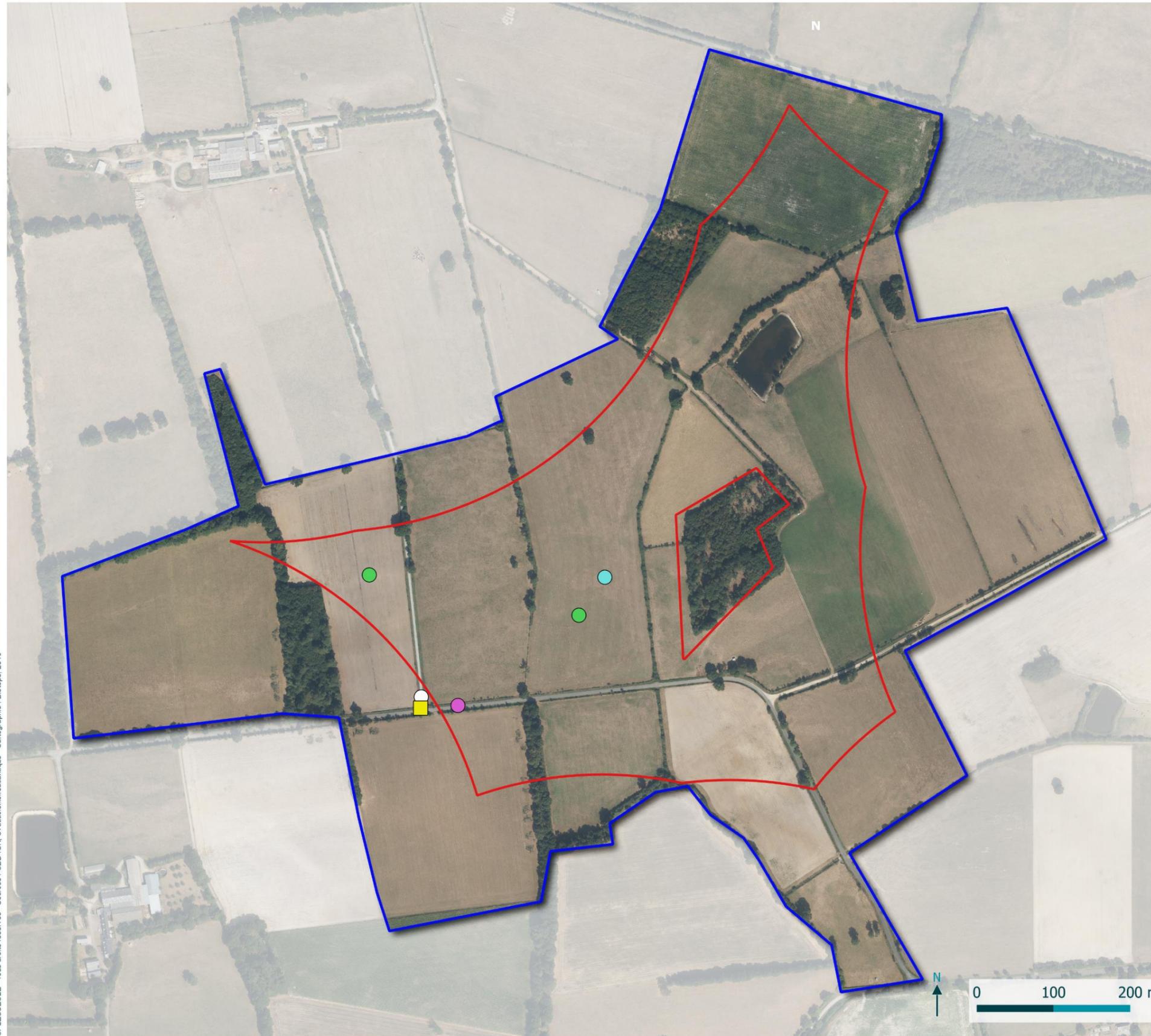
- Alouette lulu
- Grande Aigrette

**Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en  
 période de migration postnuptiale**

- Alouette lulu
- Busard Saint-Martin
- Grande Aigrette



Carte 44. Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période internuptiale - secteur ouest



**Espèces d'oiseaux d'intérêt  
 contactées en période  
 interuptiale - Secteur est**

Projet de parc éolien sur la commune de  
 Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

**Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en  
 période d'hivernage**

- Grande Aigrette

**Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en  
 période de migration postnuptiale**

- Alouette lulu
- Busard Saint-Martin
- Faucon émerillon
- Grande Aigrette
- Pie-grièche écorcheur

©PLESSÉOLE - Tous droits réservés - Sources : ©BD IGN, ©viciuel loireatlantique - Cartographie : Biotope, 2019



Carte 45. Espèces d'oiseaux d'intérêt contactées en période interuptiale - secteur est

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.4.6 Synthèse de l'intérêt ornithologique de l'aire d'étude immédiate

Cf. Carte 46. Niveau d'intérêt des végétations pour l'avifaune - secteur ouest et Carte 47. Niveau d'intérêt des végétations pour l'avifaune - secteur est. Pages 183 et 184

Afin d'évaluer les secteurs d'intérêt et de hiérarchiser l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux, il a été attribué une note aux différents habitats naturels identifiés au sein de celle-ci. Cette note reflète l'intérêt écologique de cet habitat pour un groupe faunistique considéré.

Ces notes ont été attribuées sur la base des connaissances générales sur la biologie des espèces présentes sur le site (potentielles et avérées) selon 4 niveaux d'intérêt théoriques :

Intérêt fort	Territoire de reproduction très favorable à des espèces avifaunistiques à enjeux
Intérêt moyen	Territoire de chasse/alimentation favorable pour plusieurs espèces avifaunistiques à enjeux
Intérêt faible	Territoire peu fréquenté par des espèces à enjeux
Intérêt très faible	Territoire ne présentant aucun intérêt particulier pour l'avifaune.

Ces évaluations théoriques des niveaux d'intérêt par habitat ont ensuite été confrontées aux observations de terrain et aux potentialités de présence d'espèces d'intérêt. Ainsi, au cas par cas, ont été réévaluées au niveau supérieur les notes des parcelles que fréquentent ou qui pourraient être fréquentées par des espèces d'intérêt. Le résultat de cette analyse est matérialisé sur carte pour ainsi identifier les secteurs favorables aux oiseaux.

**En période de reproduction 58 espèces ont été contactées dont 47 sont protégées au niveau national.** Parmi ces espèces, **huit présentent un enjeu écologique jugé modéré** au regard de leurs statuts de rareté et des effectifs observés à une échelle locale. Il s'agit d'espèces fréquentant principalement le réseau de haies et les bosquets : L'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant jaune, la Chevêche d'Athéna, Gobemouche gris, Pic noir, Pie-grièche écorcheur et Tourterelle des bois.

**En période internuptiale, les enjeux ornithologiques sont peu marqués.** En effet, l'aire d'étude immédiate ne se situe pas au sein d'un couloir de migration majeure. La migration est davantage diffuse et de faible intensité au sein de ce territoire. En migration comme en hivernage, aucun stationnement notable de pluviers dorés, de vanneaux huppés ou de passereaux n'a été observé. Les enjeux restent faibles à modérés en période internuptiale.

**En période de migration postnuptiale, 56 espèces ont été contactées dont 27 en migration active. 45 espèces sont protégées au niveau national et 5 espèces présentent un enjeu considéré comme modéré** (Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Grande Aigrette et Pie-grièche écorcheur). **Aucune zone de rassemblement postnuptial d'Edicnème criard n'a été mise en évidence.**

En période de migration prénuptiale, **huit espèces ont été contactées en migration active ou en halte migratoire. Trois espèces sont protégées au niveau national et aucune ne présente un enjeu particulier.**

En **période d'hivernage, 49 espèces ont été contactées dont 36 sont protégées à l'échelle nationale.** Parmi ces espèces, **deux présentent un enjeu considéré comme modéré au regard de leurs statuts de rareté** (Alouette lulu et Grande Aigrette).

Au regard de ces éléments **l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour l'avifaune est principalement lié à la période de reproduction. L'intérêt est localement fort** (au niveau de certaines haies, multistrates notamment, des bosquets et boisements, des fourrés présents de manière ponctuelle au sein de l'AEI et des prairies hygrophiles bordées de haies) mais peut être considéré comme globalement faible à modéré.

*Il est important de rappeler qu'il ne s'agit, à ce stade de l'étude, que d'un intérêt de l'habitat pour les groupes d'espèces étudiés et qu'aucune notion de sensibilité de l'habitat au projet éolien n'est encore analysée.*



### Niveau d'intérêt des végétations pour l'avifaune - Secteur ouest

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

#### Légende

##### Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

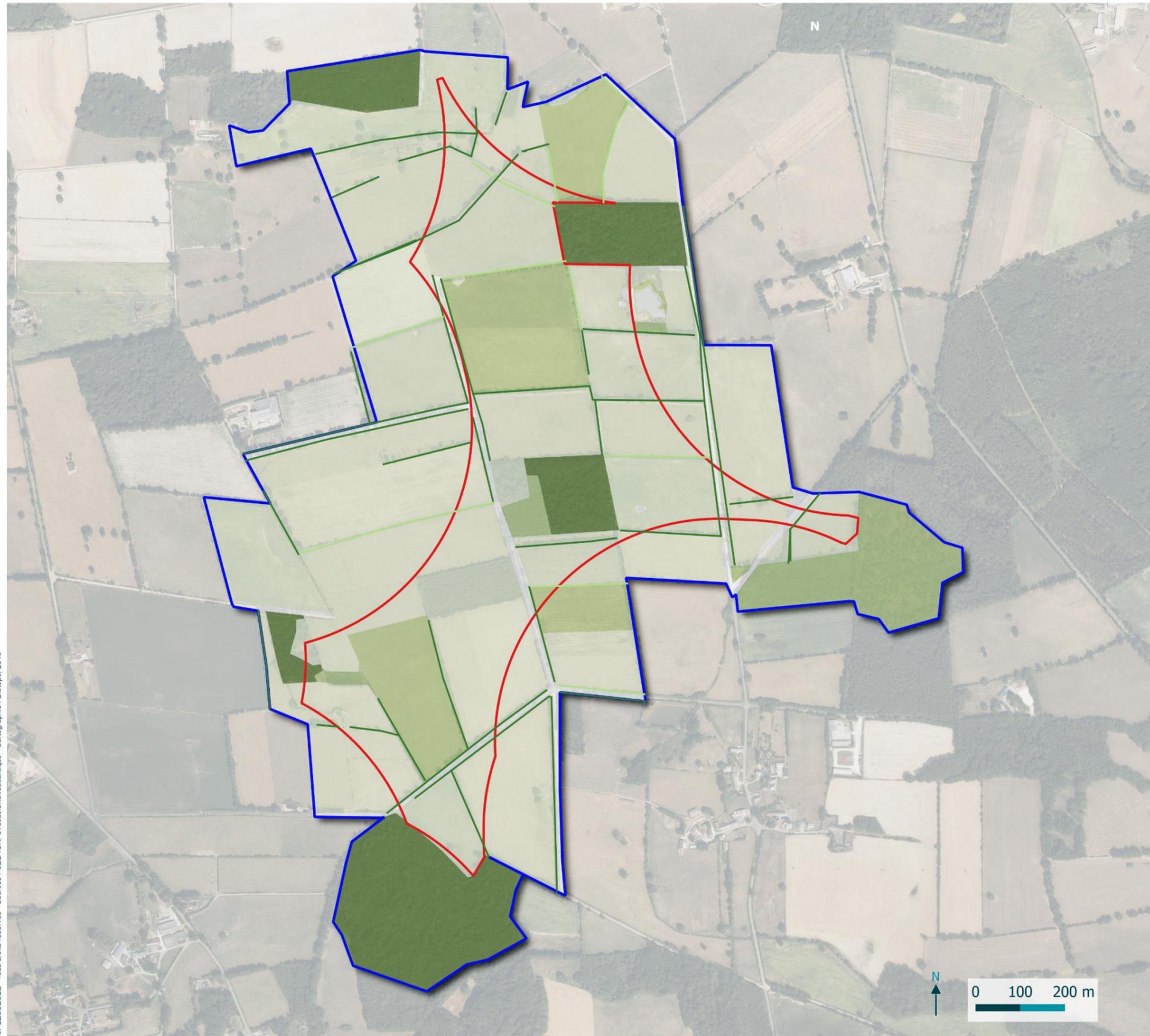
##### Intérêt des haies, ruisseaux et fossés pour l'avifaune

- Faible
- Fort

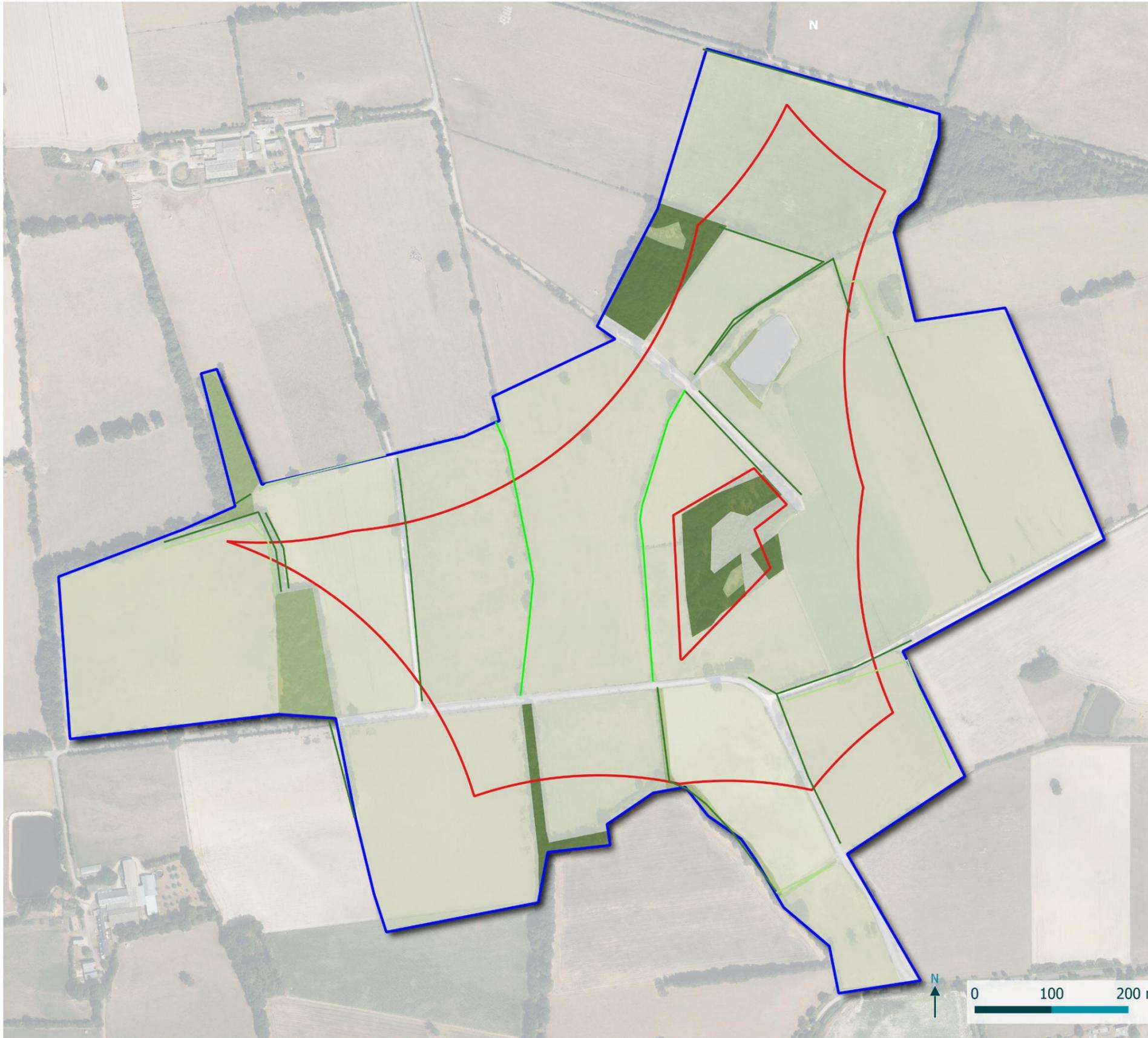
##### Intérêt des végétations pour l'avifaune

- Fort
- Modéré\*
- Faible
- Très faible

*\*La répartition des oiseaux de plaine (Alouette des champs, Alouette lulu) est fortement dépendante de l'assolement pouvant évoluer d'une année sur l'autre*



Carte 46. Niveau d'intérêt des végétations pour l'avifaune - secteur ouest



**Niveau d'intérêt des végétations pour l'avifaune - Secteur est**

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

**Intérêt des haies, ruisseaux et fossés pour l'avifaune**

- Faible
- Moyen
- Fort

**Intérêt des végétations pour l'avifaune**

- Fort
- Modéré\*
- Faible
- Très faible

*\*La répartition des oiseaux de plaine (Alouette des champs, Alouette lulu) est fortement dépendante de l'assolement pouvant évoluer d'une année sur l'autre*



Carte 47. Niveau d'intérêt des végétations pour l'avifaune - secteur est

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.5 Chauves-souris

#### 4.5.1 Données bibliographiques

##### Carte d'alerte chiroptères

Comme indiqué dans le chapitre 4.4. Oiseaux, la DREAL des Pays-de-la-Loire a publié en juillet 2019 un document intitulé « prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire ».

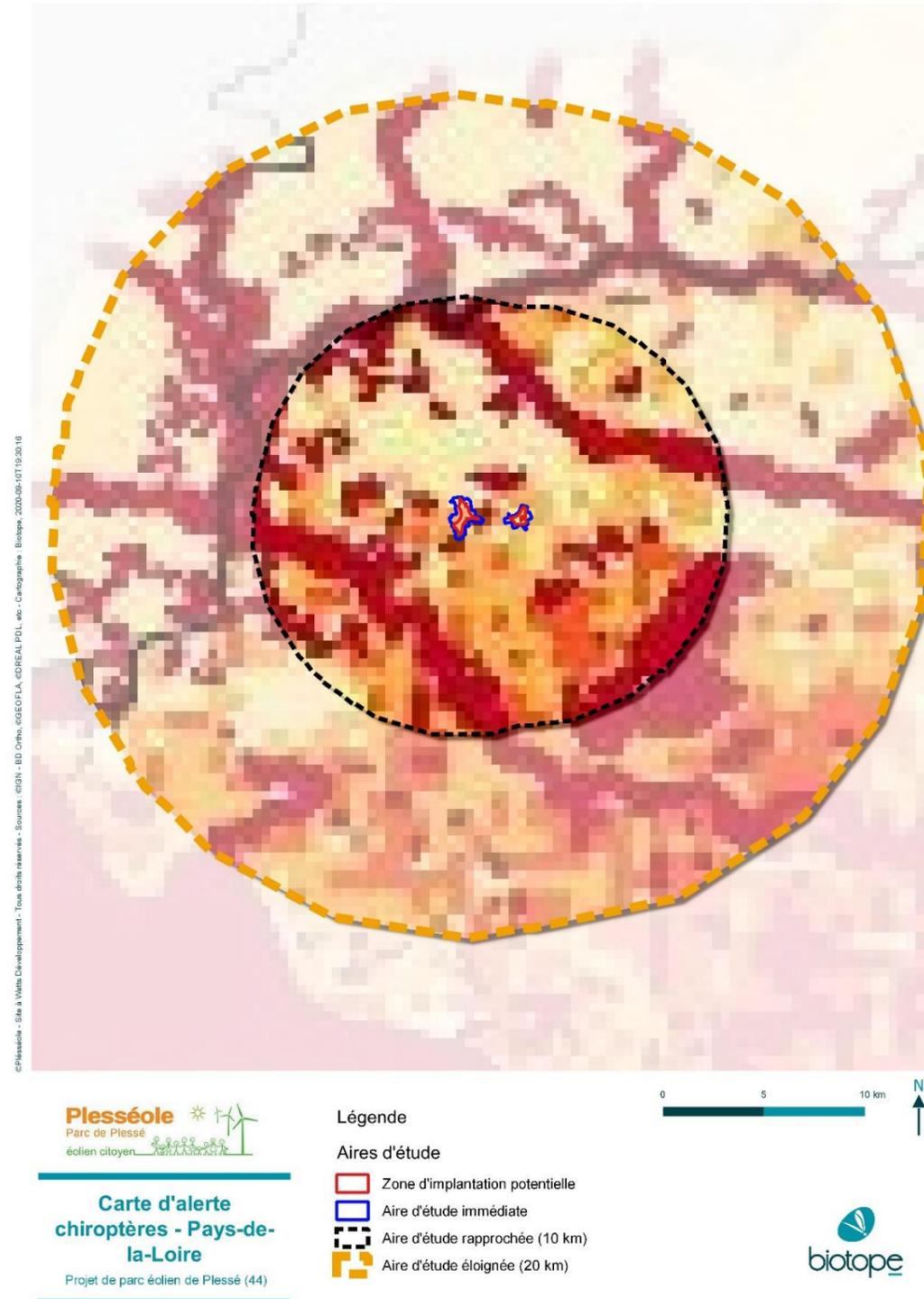
Ce document comporte des cartes d'alerte chiroptères. Les cartes d'alerte permettent de classer et visualiser le territoire des Pays-de-la-Loire selon quatre niveaux d'incidences que pourrait avoir l'implantation d'éoliennes sur les populations de chauves-souris. Ces cartes ont été réalisées en fonction du niveau de connaissance accessible et ne présagent en rien les conclusions des études d'impact et doivent constituer un premier niveau d'information.

Tableau 60. Niveaux d'incidences des cartes d'alerte chiroptères

Classe d'incidences	Définition de la classe
Très forte	La somme des enjeux et des sensibilités connus au sein de ces territoires implique que l'installation d'un parc éolien pourrait avoir une incidence très élevée sur les populations de chauves-souris.
Forte	La somme des enjeux et des sensibilités connus au sein de ces territoires implique que l'installation d'un parc éolien pourrait avoir une incidence élevée sur les populations de chauves-souris.
Moyenne	La somme des enjeux et des sensibilités connus au sein de ces territoires implique que l'installation d'un parc éolien pourrait avoir une incidence non négligeable sur les populations de chauves-souris.
Faible ou à préciser	Ces zones sont les plus propices, a priori, à l'installation d'éoliennes au regard des enjeux chiroptérologiques connus à ce jour.

Comme pour l'avifaune, l'aire d'étude immédiate se situe sur un secteur identifié par les cartes d'alerte comme présentant des enjeux et des sensibilités pouvant impliquer des incidences faibles à fortes pour les chiroptères dans le cas de l'installation d'un parc éolien. Des sommes d'enjeux et de sensibilités fortes à très fortes sont localisées à proximité de l'aire d'étude immédiate (bois du Saint, bois de Redurin, etc.).

Au sud et à l'ouest, la forêt du Gâvre, la vallée de l'Isac et le marais de Vilaine sont identifiés par les cartes d'alerte comme présentant des enjeux et des sensibilités pouvant impliquer des incidences fortes à très fortes pour les chauves-souris dans le cas de l'installation d'un parc éolien de même que la vallée du Don au nord et la Vilaine au nord-ouest.



Carte 48. Carte d'alerte chiroptères - Pays-de-la-Loire

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

##### Synthèse chiroptérologique pour le projet éolien de Plessé, Groupe mammalogique breton (2021)

Dans le cadre d'un projet de mise en place du projet de parc éolien à Plessé (44), la SAS Plesseole a sollicité le Groupe Mammalogique Breton (GMB) pour réaliser une synthèse des données chiroptérologiques historiques sur un rayon de 20 km autour du projet, ainsi que l'intérêt patrimonial des populations connues à l'échelle départementale et régionale.

La synthèse chiroptérologique met en évidence que le projet de parc éolien de Plessé se trouve dans un paysage agricole contenant un bocage dense et parsemé de zones humides. Le site est à proximité immédiate de nombreux boisements : bois de Redurin, bois du Saint, bois de Casson, et se trouve à moins de 15 km au nord-ouest de la forêt du Gâvre, le plus important boisement de Loire-Atlantique et un site chiroptérologique majeur en France. Ces zones boisées peuvent faire office de zones « sources » pour un grand nombre d'espèces qui rayonnent à travers le bocage environnant.

Par ailleurs, l'aire d'étude immédiate se situe à 10 km au sud-est du plan d'eau d'Aumée, sur la commune de Fégréac. Elle est également entourée de deux rivières importantes : la Vilaine à 11 km au nord-ouest et Le Don à 6 km au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Le canal de Nantes à Brest est également situé à l'ouest de l'aire d'étude immédiate à environ 5-6 kilomètres.

L'extraction des données de la base du GMB réalisée le 04 mars 2021 et postérieures à 2010, permet d'identifier 1 945 observations concernant 19 espèces. Les informations ont principalement été collectées à l'occasion de suivis réguliers de sites d'hibernation et de mise-bas à chiroptères ainsi que d'opérations ponctuelles menées durant l'Atlas des Mammifères sauvages de Bretagne de 2010 à 2015 (visites de ponts, écoutes d'ultrasons ou captures avec filets japonais). En dehors de ces opérations, aucun inventaire spécifique n'a été réalisé dans la zone visée. Les données récoltées sont réparties de façon homogène sur l'ensemble du territoire étudié. La quantité et la qualité des données chiroptérologiques peuvent être jugées comme très bonnes.

##### Les rhinolophes

La commune de Plessé joue un rôle notable pour l'hibernation du Grand Rhinolophe, avec un site regroupant chaque hiver plusieurs dizaine d'individus (max de 81 individus en 2016). Ce site, le domaine de Carheil, est situé à 8 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. Dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée, plusieurs autres sites d'hibernation et de mise-bas et d'hibernation ont été répertoriés. Parmi les plus importants il y a le site de Grénébo sur la commune de Pontchâteau, à une vingtaine de kilomètres de la commune de Plessé, accueillant plus de 200 animaux en hiver comme en été. La commune de Missillac possède également un site de mise bas, accueillant plus de 300 individus chaque été.

D'après les études des terrains de chasse réalisées en Bretagne par radiopistage, il s'avère que 90 % des contacts en chasse sont situés dans un rayon de 6 km autour du gîte et 70 % dans un rayon de 3,5 km. A l'intérieur de ces rayons d'action, les boisements de feuillus, les prairies naturelles, les jardins et vergers, les ripisylves constituent les zones de chasse privilégiées de l'espèce.

Le Petit Rhinolophe est extrêmement rare, voire absent, dans le Pays de Retz au sud-ouest de Plessé. Les populations présentes sur l'aire d'étude éloignée gravitent dans plusieurs sites de mise-bas et d'hibernation. Une petite colonie de mise-bas (11 individus en 2020) est connue sur Guenrouët. Cette commune à moins de 10 km de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate, regroupe plusieurs petits sites de mise-bas ou de transit pour l'espèce.

Le Petit rhinolophe exploite des paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêts de feuillus avec des corridors boisés. Les adultes chassent dans un rayon de 2 à 3 km et les jeunes dans un rayon de 1 km.

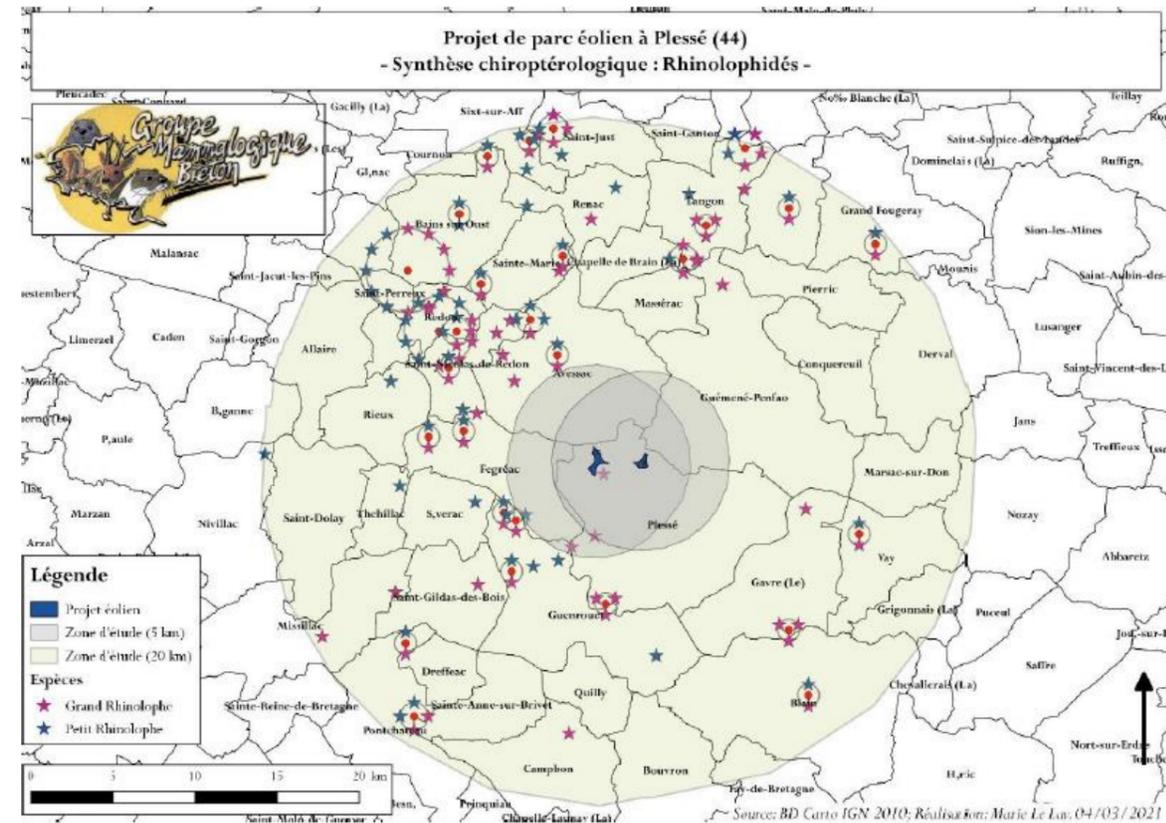


Figure 92. Synthèse chiroptérologique concernant le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

##### Les murins

Le Grand murin est présent dans le nord du département de Loire-Atlantique. Avec le sud de l'île et Villaine, le nord du département regroupe certains des principaux sites concentrant le plus d'individus. La commune de Plessé joue à ce titre un rôle notable dans la disponibilité de gîte d'hibernation pour cette espèce (domaine de Carheil à 8 km de l'aire d'étude immédiate), avec des cavités regroupant en général au moins 50 individus (max de 81 individus en 2016). Dans l'aire d'étude éloignée, plusieurs sites de mise-bas et d'hibernation ont été répertoriés. Ainsi, le site de Pontchâteau totalisait 50 individus en 2020 et 70 individus maximum en 2018. Un site de mise-bas regroupant 92 individus en 2014 a été recensé sur la commune de Renac.

Le Grand murin chasse en milieu ouvert, au-dessus des prairies fauchées ou pâturées bordées de haies, et dans les allées boisées et en sous-bois avec des strates basses peu développées idéalement (hêtraie cathédrale). Il y pratique un vol lent, à une cinquantaine de centimètres du sol, lui permettant de repérer ses proies se déplaçant sur le substrat. Le domaine vital de l'espèce peut s'étendre sur une surface très importante. Des femelles en chasse ont été radiopistées dans un rayon de 20 km autour de leur colonie.

Le Murin à oreilles échancrées est présent au sein de l'aire d'étude éloignée. De nouveau, le site des cavités de Plessé peut servir de lieu d'hibernation pour cette espèce, avec la dernière donnée datant de 2018 (1 individu ; maximum de 8 en 2010). Le site de Pontchâteau est également utilisé en hiver (maximum 30 en 2018 ; 11 en 2020) comme en été (maximum 26 en 2013 ; 16 en 2020). La colonie de Grand Rhinolophe de Missillac sert aussi de site de mise-bas pour le Murin à oreilles échancrées avec 19 individus dénombrés en 2020.

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Le Murin à oreilles échanquées chasse dans des milieux très diversifiés : bocage, vergers, mais aussi en zone périurbaine possédant des jardins. Les animaux peuvent s'éloigner jusqu'à 15 km de leur gîte pour trouver de la nourriture. Le régime alimentaire, constitué essentiellement de Diptères et d'Arachnides, est unique parmi les Chiroptères d'Europe.

Le Murin de Daubenton est présent dans toute l'aire d'étude éloignée où il fréquente les zones humides et secteurs bocagers. Les différentes localisations recensées au sein de l'aire d'étude éloignée concernent de petites colonies (moins de 10 individus) observées dans des ponts et une cavité arboricole. Cependant, de nombreux individus peuvent fréquenter le domaine de Carheil situé sur la commune de Plessé en hiver (max 11 individus en 2016) comme en été (max 80 individus en 2011). Il est régulièrement contacté au détecteur d'ultrasons ou lors d'opérations de capture.

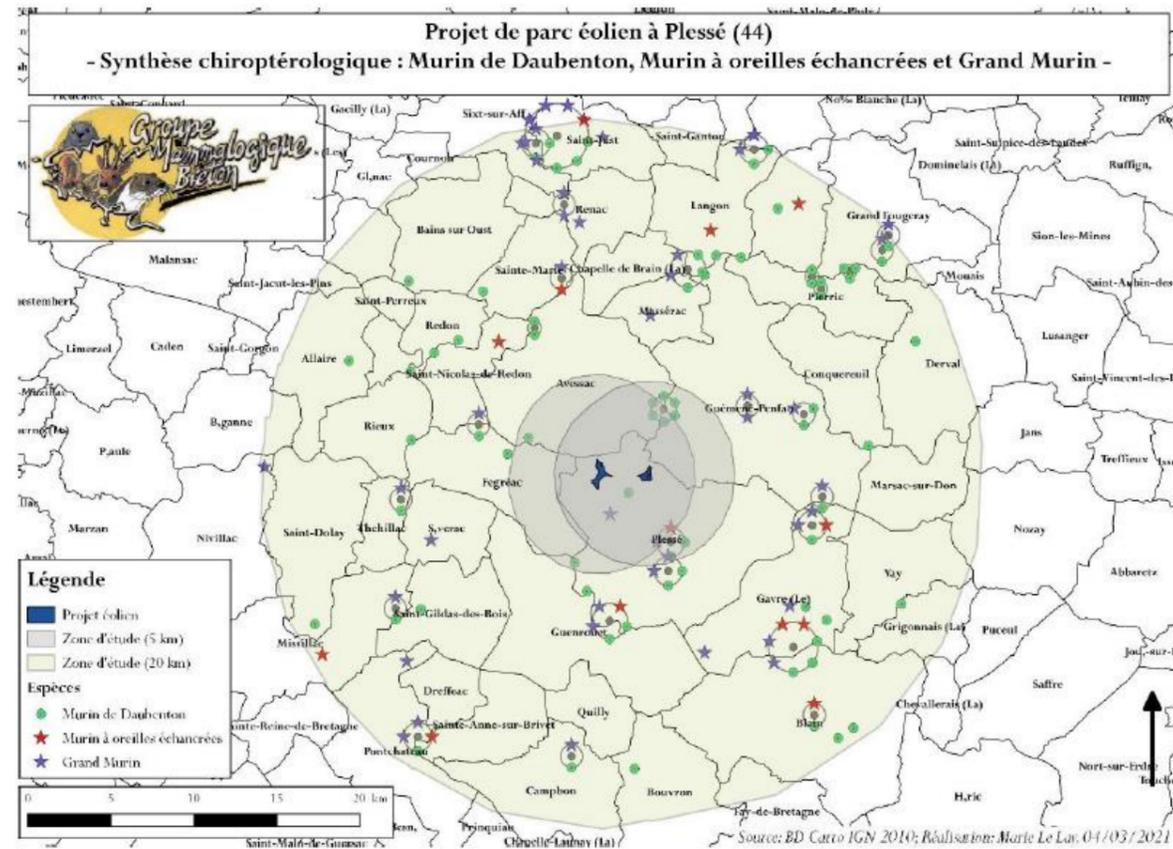


Figure 93. Synthèse chiroptérologique concernant le Grand Murin, le Murin à oreilles échanquées et le Murin de Daubenton © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

Le Murin de Bechstein est présent dans 10 communes de l'aire d'étude éloignée. La proximité de l'aire d'étude immédiate avec de nombreux boisements favorise la présence de cette espèce. En effet, beaucoup d'individus ont été recensés lors d'une étude de 2012 en forêt du Gâvre, en période de mise-bas. Jusqu'à 29 individus observés dans plusieurs arbres. Les autres observations ont été réalisées durant l'hiver et rassemblent moins d'individus. A noter cependant le nombre très important d'individus pouvant être dénombrés en hiver sur le site d'hibernation en Forêt du Gâvre (69 individus en 2017).

Le Murin de Bechstein est l'espèce la plus forestière des chiroptères bretons. Elle fréquente presque uniquement les milieux boisés de feuillus, tant pour ses gîtes arboricoles que pour son alimentation (glanage des proies en sous-bois et dans les frondaisons). Cette espèce est relativement sédentaire, et ne parcourt que quelques centaines de mètres (2-3 kilomètres tout au plus) pour rejoindre ses terrains de chasse.

Le Murin de Natterer est noté sur beaucoup de localisations à proximité de l'aire d'étude immédiate. L'espèce est retrouvée fréquemment dans certains sites d'hibernations du secteur (cavités ou ponts) en petits effectifs. C'est également le cas du Murin à moustaches qui est bien présent dans l'aire d'étude éloignée. Le château de la Groulaie sur la commune de Blain, à plus de 18 km au sud de l'aire d'étude immédiate, ou encore le château de Bézyl sur la commune de Sixt-sur-Aff, à plus de 15 km au nord de l'aire d'étude immédiate, ont déjà totalisé respectivement 12 individus en 2012 et 13 individus en 2018. Encore une fois, le domaine de Carheil situé sur la commune de Plessé peut regrouper jusqu'à 45 individus en été (juillet 2013) mais également une dizaine d'individus en hiver.

Le Murin d'Alcathoe est moins fréquent mais a quand même été contacté dans 9 communes de l'aire d'étude éloignée. Une colonie de mise-bas de 10 individus a été découverte en 2016 sur la commune d'Avessac (dont les limites communales sont localisées à proximité directe de l'aire d'étude immédiate).

Pour ces quatre dernières espèces, il est certain que la présence de ces murins plutôt forestiers et discrets est sous-estimée dans l'aire d'étude immédiate en l'absence d'inventaires spécifiques à une large échelle.

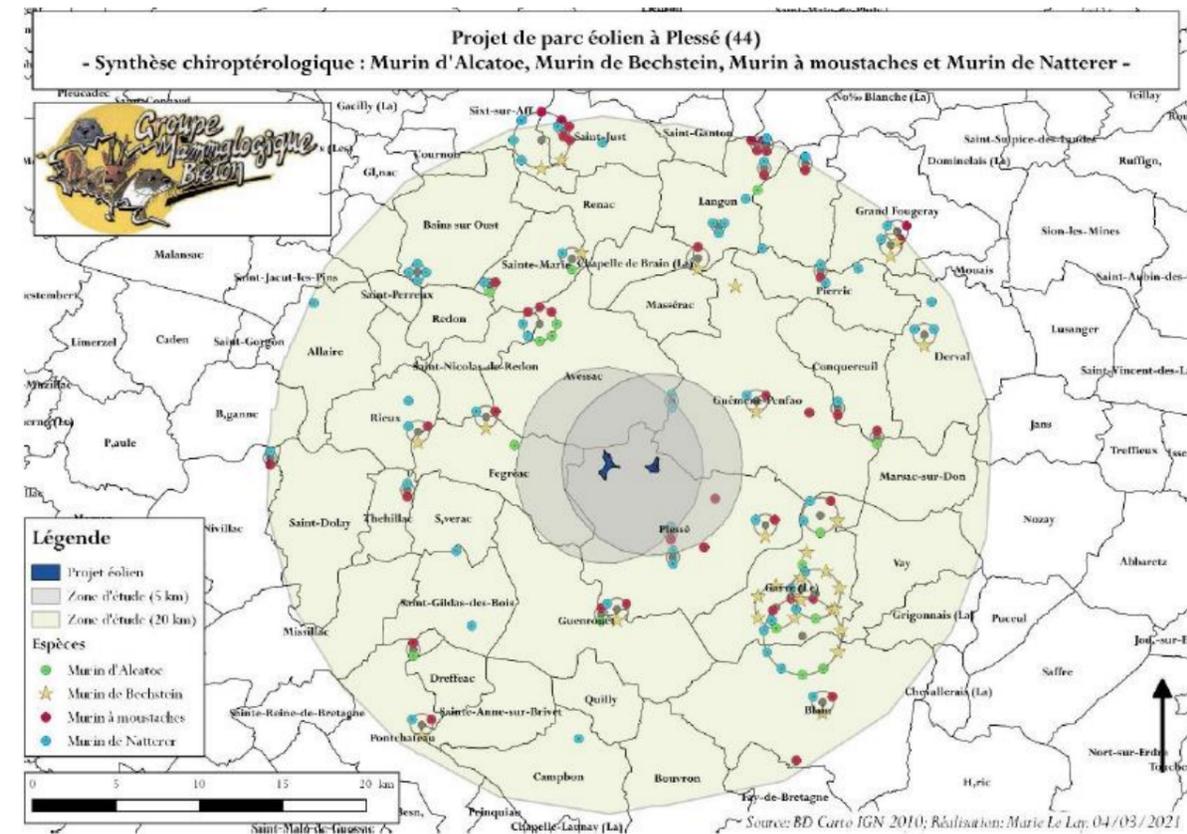


Figure 94. Synthèse chiroptérologique concernant le Murin d'Alcathoe, le Murin de Bechstein, le Murin à moustaches et le Murin de Natterer © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

##### Les pipistrelles

La Pipistrelle commune est contactée régulièrement dans toute l'aire d'étude éloignée. De nombreuses colonies de mise-bas sont connues dans le secteur avec, pour les plus importantes, la commune de Saint-Anne-sur-Vilaine (à plus de 13 km de l'aire d'étude immédiate) qui comptabilise environ 130 individus, mais également les communes de Guenrouët (à plus de 4 km de l'aire d'étude immédiate) et Avesnac (à proximité de l'aire d'étude immédiate) qui possèdent des colonies allant de 30 à 80 individus.

*La Pipistrelle commune est une espèce ubiquiste est présente dans tous les milieux naturels ainsi que dans les zones urbaines. Malgré sa fréquence, les suivis nationaux des chauves-souris communes menés depuis plus de 10 ans, indiquent que cette espèce est en régression, plus modeste qu'envisagé il y a quelques années encore (Bas et al., 2020 ; Kerbirou et al., 2015). En Bretagne administrative, les effectifs semblent stables (Dubos, 2016).*

La Pipistrelle de Kuhl, espèce très anthropophile, bien que moins régulièrement contactée que la Pipistrelle commune, est également fréquente dans l'aire d'étude éloignée. Les données collectées sont essentiellement des contacts acoustiques, mais également des cadavres locaux retrouvés sous les parcs éoliens aux alentours ou bien des données de capture.

La Pipistrelle de Nathusius, est renseignée uniquement sur l'ouest de l'aire d'étude éloignée et n'a été contactée qu'au détecteur d'ultrasons sur 14 communes. Il est certain que la fréquentation de l'aire d'étude éloignée par cette espèce est sous-estimée en l'absence d'étude spécifique.

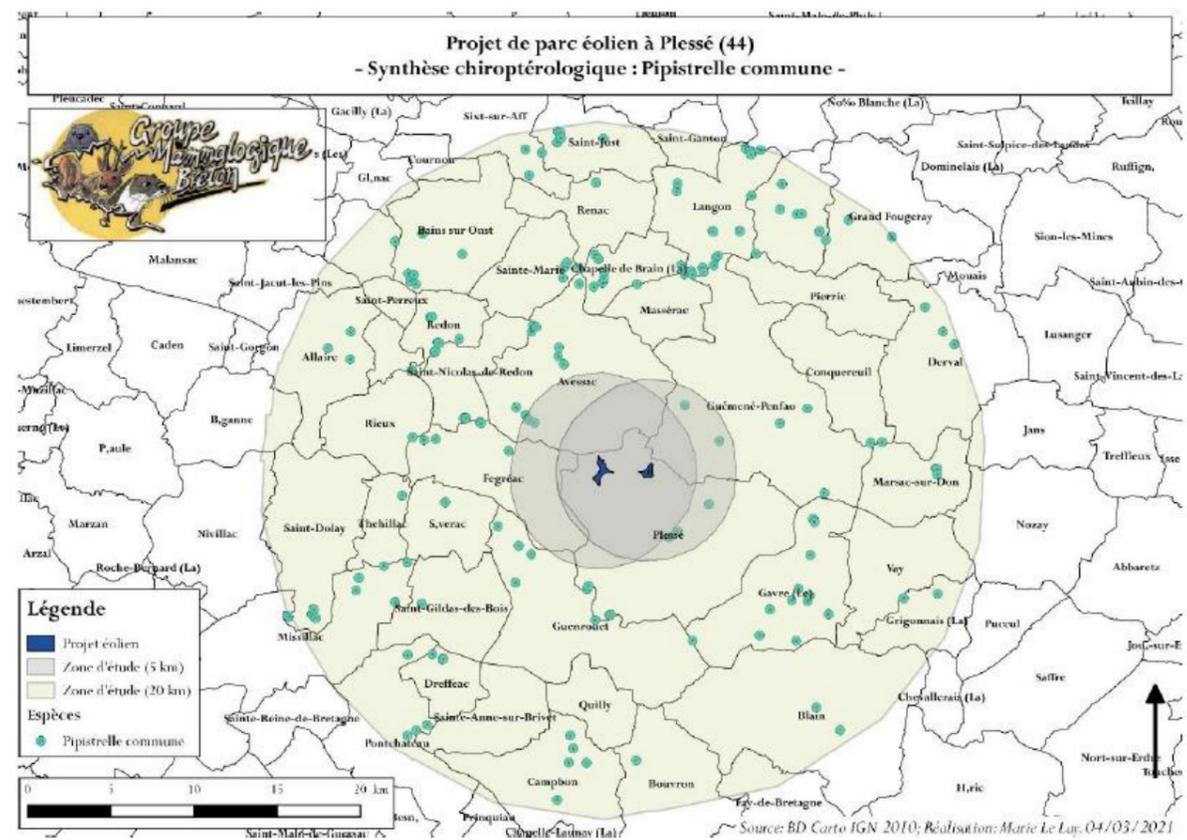


Figure 95. Synthèse chiroptérologique concernant la Pipistrelle commune © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

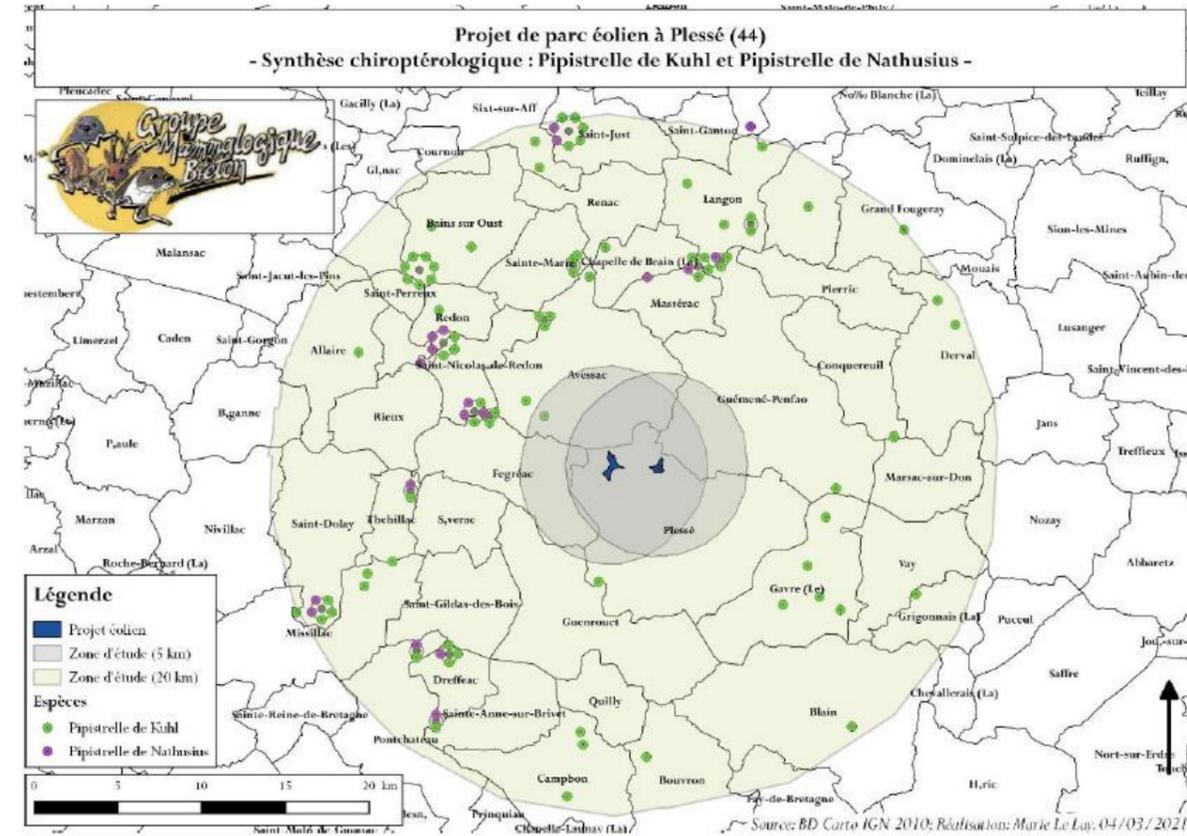


Figure 96. Synthèse chiroptérologique concernant la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

##### Barbastelle d'Europe et Oreillards

La Barbastelle d'Europe est bien présente dans l'aire d'étude éloignée. Beaucoup d'observations concernent 1 ou 2 individus. Cependant la commune de Renac située au nord de l'aire d'étude éloignée (à plus de 10 km de l'aire d'étude immédiate) compte deux colonies de mise-bas allant de 30 à 80 individus.

*La Barbastelle est forestière autant que bocagère. Elle s'observe ainsi en chasse dans des vieilles forêts mixtes ou de feuillus, dans le bocage et le long des ripisylves. Son régime alimentaire est l'un des plus spécialisés parmi les chiroptères d'Europe puisque les micros-lépidoptères représentent environ 90% de ses proies. Les résultats de récents travaux d'écoute d'ultrasons indiquent que l'espèce est bien présente en Bretagne et Loire-Atlantique.*

L'Oreillard roux, espèce forestière discrète, est bien présente dans les boisements de feuillus de l'aire d'étude éloignée. Il est certain que dans l'aire d'étude éloignée, la présence de cette espèce soit sous-estimée en l'absence d'inventaires spécifiques.

L'Oreillard gris, espèce beaucoup plus anthropique, a été observé dans 27 communes. Plusieurs colonies de mise-bas avaient été découvertes, dans des églises ou châteaux de la zone d'étude : le Château de Coislin à 17 km de l'aire d'étude immédiate (Campbon) avec 30 individus présents en 2014, l'église de La Grignonais (à 19 km de l'aire d'étude immédiate) avec 32 individus en 2016 et l'église de Plessé avec 8 individus en 2016 à 4 km de l'aire d'étude immédiate. Ces sites ne sont pas suivis de manière régulière et annuelle.

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

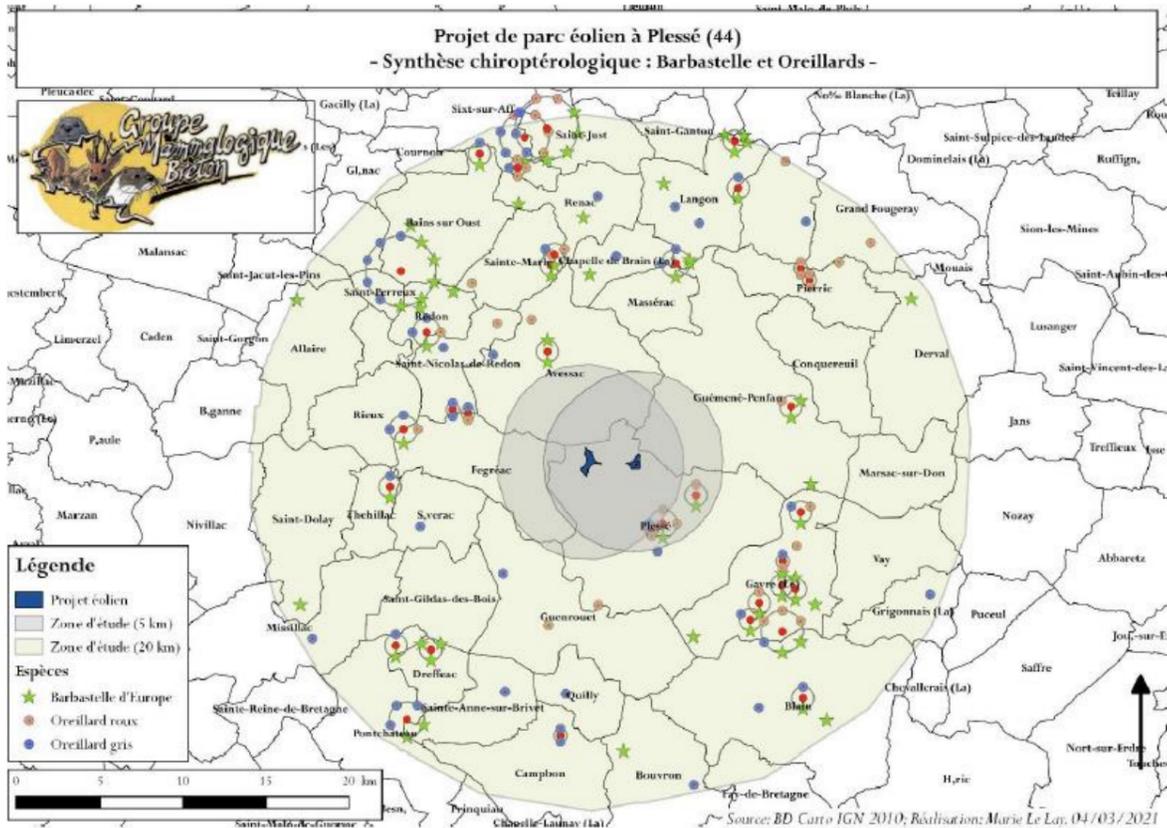


Figure 97. Synthèse chiroptérologique concernant la Barbastelle d'Europe et les oreillards © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

#### La Sérotine commune

La Sérotine commune est bien présente sur l'aire d'étude immédiate et a été contactée principalement lors d'écoutes d'ultrasons. Une colonie de mise-bas d'environ 60 individus est connue sur la commune de Vay à 13 km de l'aire d'étude immédiate. Il est certain que cette espèce est bien présente dans toute l'aire d'étude éloignée.

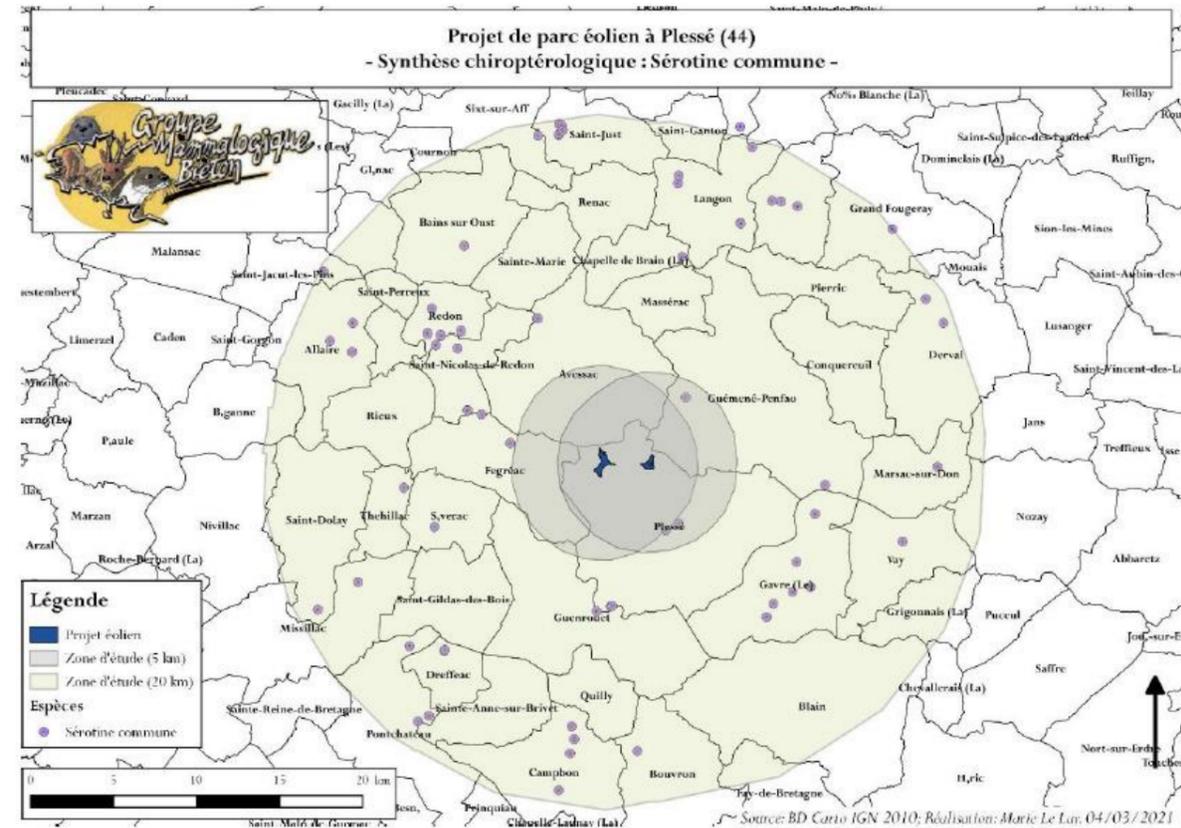


Figure 98. Synthèse chiroptérologique concernant la Sérotine commune © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

#### Les noctules

Les noctules sont des espèces principalement arboricoles. Elles sont principalement contactées au détecteur d'ultrasons. La Noctule commune est bien présente dans l'aire d'étude éloignée où elle a été notée dans 23 communes. Une colonie de mise-bas allant de 80 à 130 individus est connue sur la commune de Campbon à plus de 13 km de l'aire d'étude immédiate.

La Noctule de Leisler a été contactée dans 12 communes de l'aire d'étude éloignée. Deux colonies de mise-bas étaient présentes en 2012-2013 sur la commune du Gâvre : une de 20 individus et la seconde de 60 individus.

A nouveau, il est probable que la fréquence de ces espèces soit sous-estimée sur l'aire d'étude éloignée en l'absence d'inventaires spécifiques. Il semble qu'en Bretagne et Pays de la Loire, il y ait une coexistence saisonnière de populations résidentes et reproductrices avec des individus migrateurs, ceci reste toutefois à préciser.

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

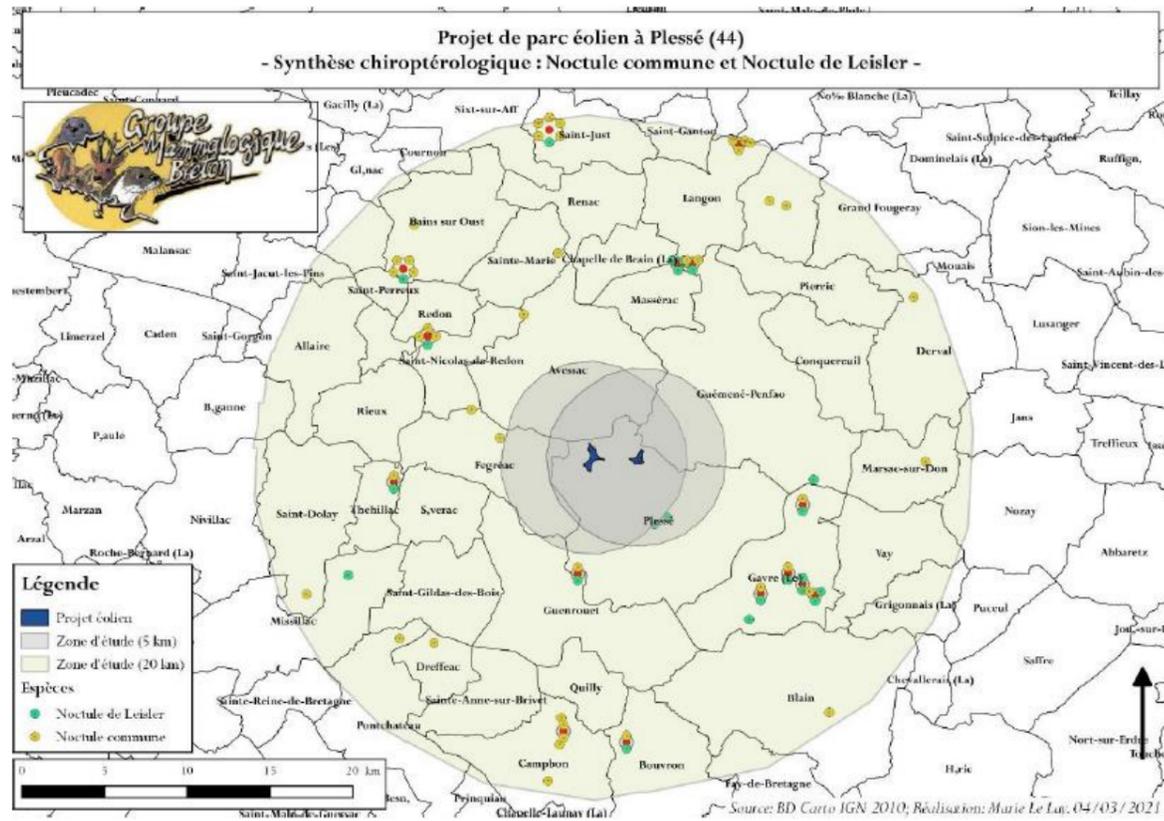


Figure 99. Synthèse chiroptérologique concernant la Noctule commune et la Noctule de Leisler © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

#### Le Minoptère de Schreibers

Le Minoptères de Schreibers, très rare en Bretagne et en Loire-Atlantique, a été observé anecdotiquement dans chaque département de la Bretagne historique, excepté dans le Finistère. Il a été contacté pour la première fois sur la commune de Dinan en 2001. D'autres observations hivernales d'un seul individu, ont été réalisées sur la commune de Pontchâteau au sein des carrières de Grénébo jusqu'en 2015.

Quasi exclusivement troglophile, le Minoptère de Schreibers utilise les grottes, mines, carrières... aussi bien en été qu'en hiver. Spécialisé dans la chasse des Lépidoptères, il peut chasser à 30 km de son gîte. Des études ont montré une fréquentation importante des milieux urbains éclairés et des forêts de feuillus comme zone de chasse. Sans négliger les lisières, les haies ou les vergers.

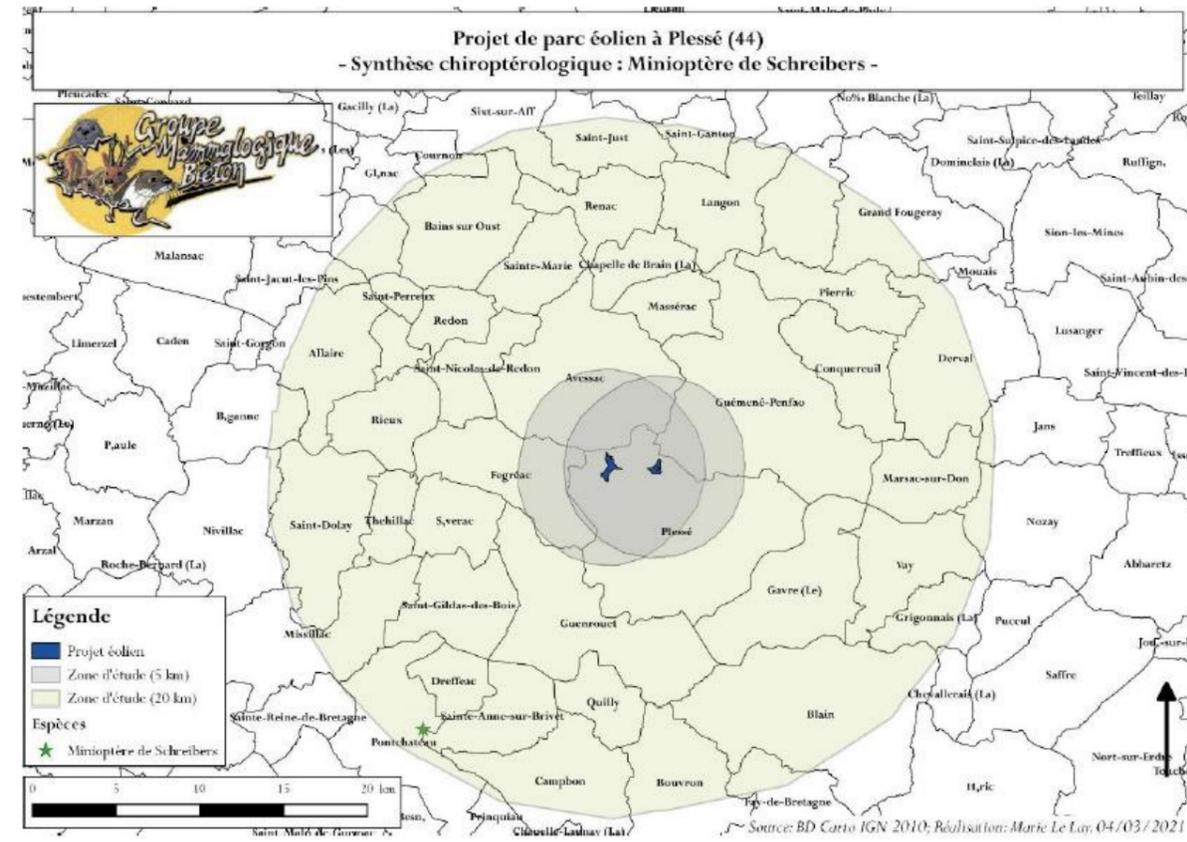


Figure 100. Synthèse chiroptérologique concernant le Minoptère de Schreibers © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

#### Zones de chasse des colonies situées dans des sites prioritaires

Le Groupe Mammalogique Breton met à jour périodiquement la hiérarchisation des sites à chauves-souris en Loire-Atlantique 163 sites prioritaires identifiés dont :

- 3 d'intérêt national ;
- 7 d'intérêt régional ;
- 24 d'intérêt départemental ;
- 129 d'intérêt local.

Cette hiérarchisation est réalisée selon un protocole national. En fonction de l'écologie des espèces présentes, il est possible de définir les rayons d'actions et les zones de chasse potentielles pour ces colonies. Au regard de ces informations, **il s'avère que 11 sites prioritaires sont situés à moins de 20 km du projet éolien de Plessé. Toutefois, les entités de l'aire d'étude immédiate ne sont pas contenues dans le domaine vital d'une colonie prioritaire.**

4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

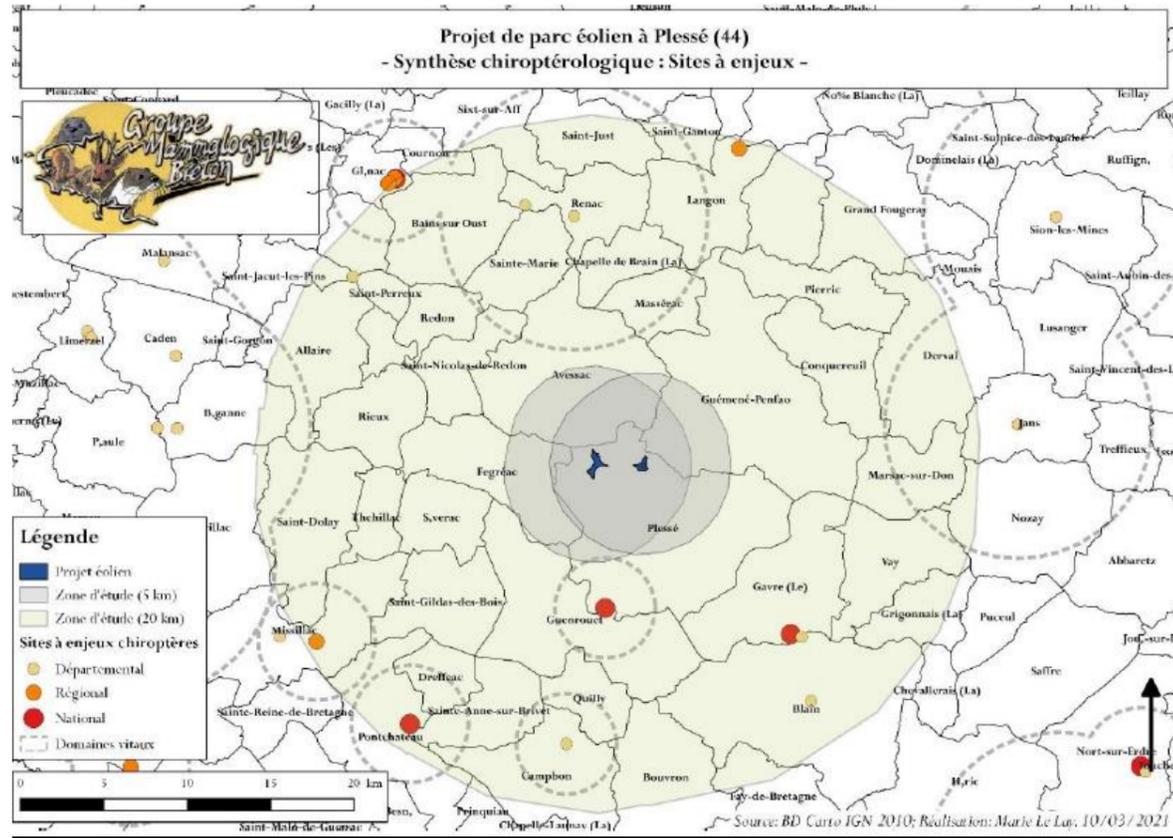


Figure 101. Synthèse chiroptérologique concernant les sites à enjeux chiroptérologiques au sein de l'aire d'étude éloignée © Carte extraite de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

Commune	Site	Espèces Prioritaires *	Intérêt retenu	Distance (km)
RENAC	Eglise	-Grand murin (R)	Départemental	1+
RENAC	Trobert	-Petit rhinolophe (R) -Barbastelle d'Europe (R)	Départemental	16
BLAIN	Château de la Groulaie	-Barbastelle d'Europe (H) -Grand rhinolophe (H) -Murin à oreilles échancrées (H) -Murin de Bechstein (H)	Départemental	18
CAMPBON	Château de Coilhin	-Noctule commune (R)	Départemental	17
SAINT-JACOT-LES-FINS	Passage pont SNCF	-Grand murin	Départemental	19
LANGON	Corbinières	-Barbastelle d'Europe -Grand rhinolophe -Noctule commune -Petit rhinolophe	Régional	20
MISSILLAC	Localisation imprévue	-Murin à oreilles échancrées (R) -Grand rhinolophe (R)	Régional	20
LE GAVRES	Forêt du Gâvres	-Barbastelle d'Europe (H) -Grand murin (H) -Grand rhinolophe (H) -Murin à oreilles échancrées (H) -Murin de Bechstein (H)	National	14
PONTCHATEAU	Grenebo	-Barbastelle d'Europe (H) -Grand murin (H) -Grand rhinolophe (R+H) -Mimoptère de Schreibers (H) -Murin à oreilles échancrées (R+H) -Murin de Bechstein (H) -Petit rhinolophe (H)	National	20
FLESSE	Domaine de Carbeil	-Grand murin (R+H) -Grand rhinolophe (R+H) -Murin à oreilles échancrées (H) -Murin de Bechstein (H)	National	8

\* R = Reproduction ; H = Hibernation ; RA = Regroupement automnal (swarming).

Figure 102. Espèces prioritaires présentes et intérêts) pour ces dernières, des sites à enjeux présents dans la zone d'étude (20 km) © Tableau extrait de la synthèse chiroptérologique du GMB (2021)

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.5.2 Contexte de l'aire d'étude immédiate vis-à-vis des chiroptères

Le site d'étude se trouve dans un secteur biogéographique d'influence atlantique au sein d'un paysage relativement homogène avec deux parties distinctes. Les deux parties sont bocagères et composées principalement de prairies plus ou moins humide séparées par des haies denses et quelques bosquets.

Sur le territoire de la région Pays-de-la-Loire, 23 espèces de chauves-souris sont actuellement connues.

### 4.5.3 Analyse de l'activité des espèces de chauves-souris contactées au sol (écoutes actives)

Rappel : deux techniques d'enregistrement acoustique des chiroptères ont été employées pour évaluer la diversité chiroptérologique de l'aire d'étude immédiate au sol :

- Les écoutes passives au sol avec la pose de stations automatisées de type SM4BAT et SM2BAT, qui enregistrent toute une nuit l'activité des chiroptères ;
- Les écoutes actives au sol grâce au détecteur manuel de type Pettersson M500, qui permettent d'analyser l'activité des chiroptères sur des transects.

#### Espèces recensées et probables au sein de l'aire d'étude immédiate

Sur l'aire d'étude immédiate, les investigations de 2019 et 2020 ont révélé une richesse spécifique élevée avec 17 espèces contactées et déterminées avec certitude (dont le groupe des oreillards) à partir des écoutes au sol.

Pour la suite du rapport, certaines espèces dont l'identification certaine est délicate, seront couplées ou mises en groupe comme suit :

- Paire d'oreillards : Oreillard roux et Oreillard gris.
- Paire de pipistrelle de Kuhl/Nathusius : Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius.
- Groupe des petits murins sp. : Toutes les espèces de petit myotis (Grand Murin exclu).
- Sérotules : Noctule commune, Noctule de Leisler et Sérotine commune.

Tableau 61. Liste des chauves-souris contactées et statuts associés

Noms vernaculaires Noms scientifiques	Statuts réglementaires			Statuts de rareté		Intérêt patrimonial (PDL)*
	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Liste rouge Pays-de-la-Loire	Responsabilité biologique régionale	
<b>Espèces contactées avec certitude sur les points d'écoute ponctuels au sol</b>						
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Art 2	An. II, An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Modérée	Modérée
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art 2	An. II, An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Elevée	Modérée
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art 2	An. II, An. IV	Préoccupation mineure	Quasi menacé	Modérée	Fort
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	Art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Mineure	Très Faible
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	Art 2	An. II, An. IV	Quasi menacé	Quasi menacé	Elevée	Fort
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	Art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très Faible
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	Art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très Faible

Noms vernaculaires Noms scientifiques	Statuts réglementaires			Statuts de rareté		Intérêt patrimonial (PDL)*
	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Liste rouge Pays-de-la-Loire	Responsabilité biologique régionale	
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	Art 2	An. II, An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Elevée	Faible
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	Art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Quasi menacé	Mineure	Très Faible
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	Art 2	An. II, An. IV	Préoccupation mineure	Quasi menacé	Modérée	Très fort
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	Art 2	An. IV	Vulnérable	Vulnérable	Très élevée	Fort
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	Art 2	An. IV	Quasi menacé	Quasi menacé	Modérée	Modérée
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	An. IV	Quasi menacé	Quasi menacé	Modérée	Modérée
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Modérée	Faible
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	Art 2	An. IV	Quasi menacé	Vulnérable	Elevée	Modérée
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	Non-applicable	Faible
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	Art 2	An. IV	Quasi menacé	Vulnérable	Elevée	Faible
<b>Paire d'espèces identifiées</b>						
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	Art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Quasi menacé	Mineure	Faible
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	Art 2	An. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure	Très Faible

\*Niveau d'intérêt issu des Prescriptions pour la prise en compte des chiroptères et de l'avifaune dans l'installation et l'exploitation des parcs éoliens en Pays-de-la-Loire (à destination des exploitants éoliens), DREAL PDL, juillet 2019

Légende des statuts réglementaires et de rareté pour les chauves-souris :

Protection nationale :	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Directive Habitat :	Directive européenne du 21 mai 1992 concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage
Liste rouge France :	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France
Liste rouge Pays-de-la-Loire :	Marchadour B., Banasiak M., Barbotin A., Beslot E., Grosbois X., Mème-Lafond B., Montfort D., Moquet J., Paillat J.-P., Perrin M., Rochard N. & Varenne F., 2020. Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 20 p.
Niveau de priorité en Pays-de-la-Loire :	Marchadour B. (coord), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p. Marchadour B., Banasiak M., Barbotin A., Beslot E., Grosbois X., Mème-Lafond B., Montfort D., Moquet J., Paillat J.-P., Perrin M., Rochard N. & Varenne F., 2020. Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 20 p.
Intérêt patrimonial	SREPDL- Avifaune, Chiroptères et projet de parcs éoliens en Pays-de-la-Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, DREAL Pays de la Loire, 112 p. et ajustement avec niveau de priorité régionale

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Les espèces contactées sont soit des espèces d'affinités forestières comme le Murin d'Alcathoe, le Murin de Bechstein, la Barbastelle d'Europe ou encore le Grand Murin, soit des espèces dites de milieux mixtes (paires d'espèces des oreillards, Murin de Natterer, Murin à Oreilles échancrées, Pipistrelles, Sérotine commune, Murin à moustaches, Murin de Daubenton) ou des espèces chassant préférentiellement au sein des milieux ouverts tels que les prairies (Noctule de Leisler et Noctule commune).

### Activité générale au sol par passage

Plus de 33 780 minutes d'enregistrements (minutes positives) de chiroptères ont été compilées lors des prospections réalisées entre août 2019 et septembre 2020, soit en moyenne 7h13 d'enregistrements de sons de chauves-souris par nuit d'enregistrement (13) et par détecteur (6).

Tableau 62. Nombre de nuit d'enregistrement par station automatisée

Points	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	TOTAL
Nombre de nuits expertisées	13	13	13	13	13	13	78

A partir de cet échantillonnage, il a été dressé le bilan d'activité par session d'expertise pour un total de 13 nuits sur 6 points d'enregistrement.

Ces résultats sont une image à un instant T de l'activité nocturne et sont fortement liés aux conditions météorologiques.

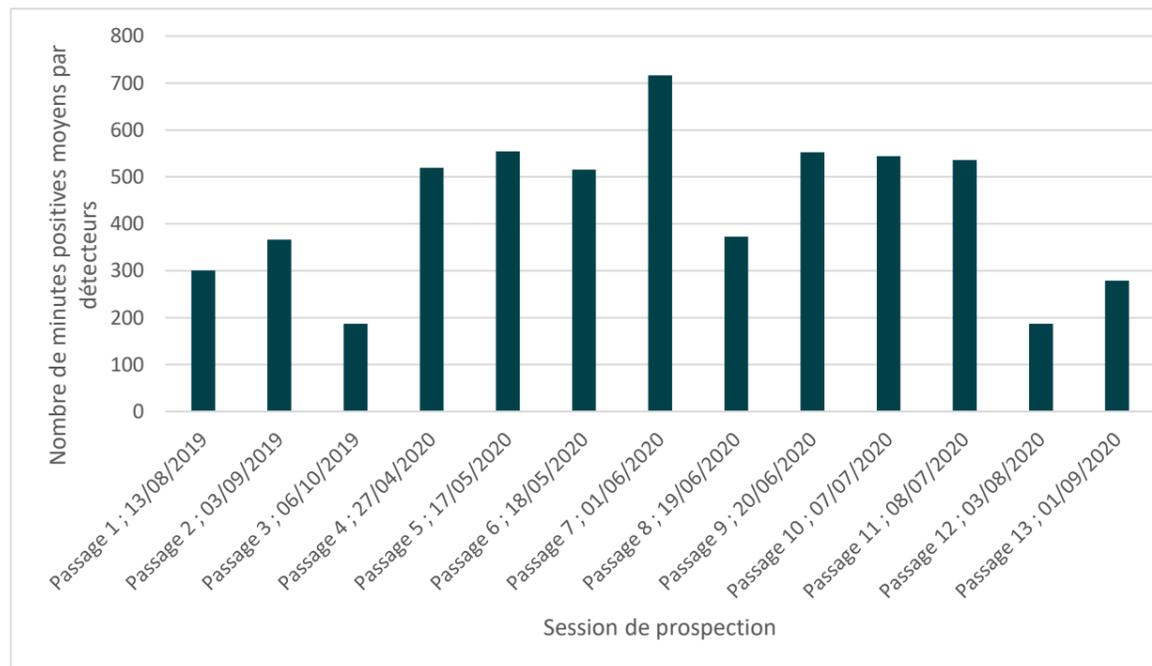


Figure 103. Nombre de minutes positives moyennes par détecteurs lors des sessions d'expertises (6 détecteurs)

L'activité globale est assez variable dans le temps avec une activité nettement plus forte au printemps (avril et mai) et été (fin juin et juillet).

L'aire d'étude immédiate semble être majoritairement occupée en périodes dites transitoires (dispersion printanière) et en période de mise-bas (juin et juillet). L'activité au cours de la période de dispersion automnale semble plus faible.

### Activité générale par espèces ou groupes d'espèces

Les données collectées lors des expertises (résultats bruts, nombre de minutes positives et niveaux d'activité estimés au regard du référentiel Actichiro) ont été intégrées au tableau ci-après.

Tableau 63. Synthèse de l'activité, mesurée en minutes positives, enregistrée sur les différents points d'écoute au sol sur le site avec évaluation selon le référentiel sol Actichiro 2013

Espèce	Nbre de nuits échantillonnées	Nuits avec contact	Occurrence	Activité moyenne	Activité médiane	Activité maximale	Niveau d'activité médiane par nuit	Niveau d'activité maximale par nuit
Barbastelle d'Europe	78	69	88,5%	12,54	9	64	Moyenne	Forte
Grand Rhinolophe	78	25	32,1%	0,46	1	4	Faible	Moyenne
Grand Murin	78	44	56,4%	1,74	2	22	Moyenne	Forte
Murin a moustaches*	78	37	47,4%	1,88	2	32	Moyenne	Très forte
Murin a oreilles échancrées*	78	12	15,4%	0,31	1	5	Faible	Forte
Murin d Alcathoe*	78	18	23,1%	0,46	1	6	Faible	Forte
Murin de Bechstein*	78	29	37,2%	1,17	2	16	Moyenne	Très forte
Murin de Daubenton*	78	49	62,8%	7,58	3	103	Moyenne	Forte
Murin de Natterer*	78	27	34,6%	0,62	1	5	Faible	Forte
Noctule commune	78	57	73,1%	7,79	5	55	Moyenne	Forte
Noctule de Leisler	78	57	73,1%	3,56	4	23	Moyenne	Forte
Paires d'oreillards	78	71	91,0%	15,37	11	109	Forte	Très forte
Petit Rhinolophe	78	20	25,6%	0,35	1	3	Faible	Moyenne
Petits Myotis sp.	78	77	98,7%	39,85	26	175	Forte	Forte
Pipistrelle commune	78	78	100,0%	203,69	205,5	428	Forte	Très forte
Pipistrelle de Kuhl*	78	73	93,6%	28,94	9	310	Moyenne	Très forte
Pipistrelles de Kuhl/Nathusius	78	78	100,0%	86,38	50,5	387	Forte	Très forte
Pipistrelle de Nathusius*	78	22	28,2%	0,94	1,5	18	Moyenne	Forte
Pipistrelle pygmée	78	1	1,3%	0,01	1	1	Faible	Faible
Sérotine commune	78	57	73,1%	6,27	5	49	Moyenne	Forte
Sérotines	78	75	96,2%	36,49	32	155	Forte	Très forte
<b>Toutes espèces</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>100,0%</b>	<b>278,79</b>	<b>301,5</b>	<b>456</b>	<b>Forte</b>	<b>Forte</b>

\* données à titre indicatif, la majeure partie des contacts de petits murins n'ont pas pu être identifiés avec certitude

**Occurrence** : pourcentage d'occurrence nuit sur la saison (rapport du nombre de nuit ou l'espèce a été contactée sur le nombre de nuit total d'enregistrement)

**Activité moyenne** : moyenne du nombre « minutes positives » par nuit et par enregistreur (le nombre de « minutes positives » correspond au nombre de minutes au cours desquelles il y a eu au moins un enregistrement de chauves-souris) Les moyennes par espèces prennent en compte la somme de l'activité (en min pos.) de chaque espèce divisée par le nombre de nuit. La moyenne toutes espèces prend en compte la somme de l'activité de toutes les espèces divisées par le nombre de nuit.

**Activité médiane** : médiane du nombre « minutes positives » par nuit et par enregistreur

**Activité maximale** : nombre maximum de minutes positives enregistrés au cours d'une nuit

**Niveau d'activité médiane** : analyse de l'activité en fonction du référentiel Actichiro, sur l'activité médiane

**Niveau d'activité maximale** : analyse de l'activité en fonction du référentiel Actichiro, sur l'activité maximale

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

La Pipistrelle commune, les petits murins sp. et les pipistrelles de Kuhl et Nathusius dominent l'activité et apparaissent avec respectivement 100%, 98,7%, et 100% d'occurrence (nombre de nuits de présence divisées par le nombre de nuits échantillonnées x 100), mais les oreillards, les sérotules et la Barbastelle d'Europe sont également très présents sur tous les points, et apparaissent régulièrement avec respectivement 91%, 96,2% et 88,5% d'occurrence.

La figure suivante représente la proportion des minutes positives obtenues par espèce lors des expertises réalisées en 2019 et 2020. Ce graphique est issu des résultats bruts des écoutes au sol et ne tient pas compte de la portée acoustique des espèces.

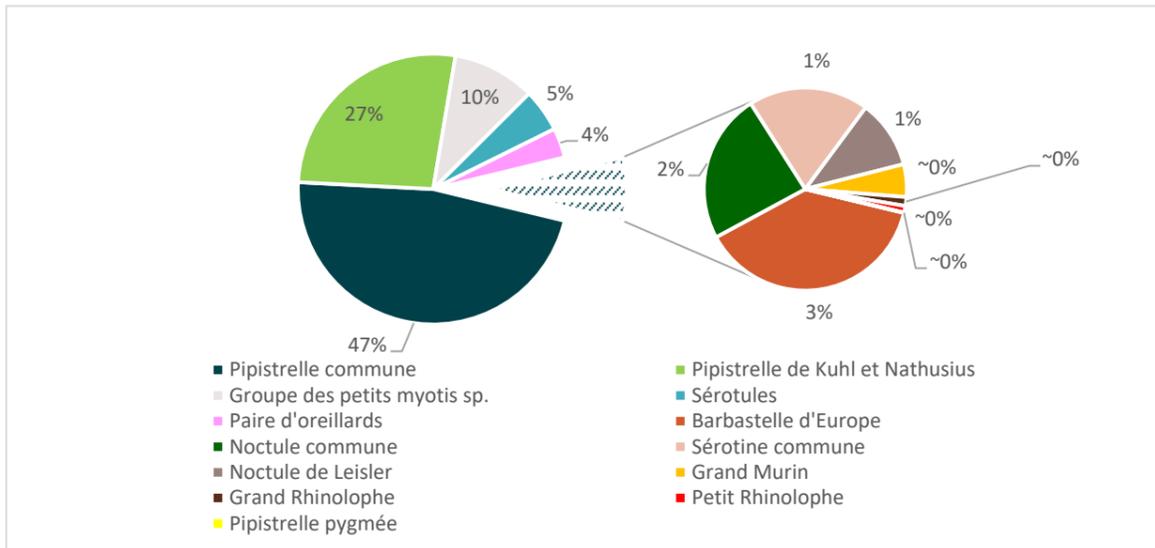


Figure 104. Représentativité générale des espèces sur la base du bilan des contacts obtenus lors de tous les passages

La Pipistrelle commune, avec 47% de l'activité constatée, domine assez largement l'activité chiroptérologique enregistrée au sol au sein de l'aire d'étude immédiate. La paire de pipistrelle de Kuhl et de Nathusius est également très bien représentée avec 27% de l'activité constatée.

Les espèces d'affinités arboricoles sont fortement représentées (avec plus de 10% de petits murins sp. et 3% de Barbastelle d'Europe).

Les deux espèces de rhinolophes avec moins de 1% des contacts sont globalement peu représentés (espèces difficilement détectables émettant des signaux de faibles intensités). Leur présence même en faible effectif indique néanmoins l'existence de gîtes à proximité de l'aire d'étude immédiate (espèces à très faibles rayons de dispersion).

Au cours de la période d'expertise, l'activité médiane globale au sol sur le site d'étude a été moyenne à forte et a été ponctuellement très forte.

Les taux d'activité enregistrés, notamment ceux dont le niveau a été ponctuellement fort à très fort, mettent en évidence que l'aire d'étude immédiate est utilisée à la fois par :

- des espèces d'affinités arboricoles (Noctule commune, Barbastelle d'Europe) ;
- des espèces de milieux mixtes (Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune) ;
- des espèces chassant préférentiellement au sein de milieux ouverts (Noctule commune, Noctule de Leisler).

#### Evaluation de l'activité des espèces contactées par stations d'enregistrement automatisées (SM2BAT)

Cf. Carte 49. Espèces ou groupes d'espèces contactées par station automatisée - secteur ouest et Carte 50. Espèces ou groupes d'espèces contactées par station automatisée - secteur est. Pages 197 et 198

Le tableau suivant présente les principales informations concernant les stations d'enregistrement fixes.

Tableau 64. Principales informations concernant les stations d'enregistrement fixes

N° Station	Nombre de nuits d'écoute	Description et données d'activité enregistrées	Illustrations
1	13	La station d'enregistrement n°1 est située en lisière du boisement localisé au nord de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate en bordure de grandes cultures. L'activité chiroptérologique enregistrée a été forte au printemps et modérée en été, et plus faible en automne. L'activité maximale enregistrée a été très forte pour les oreillards et la Pipistrelle commune, et forte pour la majorité des autres espèces contactées. Le secteur est fortement utilisé en activité de chasse. <b>Secteur très fonctionnel (activité de chasse)</b>	
2	13	La station d'enregistrement n°2 est située en bordure d'un plan d'eau, ancienne carrière, à proximité d'un petit boisement sur l'entité ouest de l'AEI. L'activité chiroptérologique enregistrée a été forte au printemps et modérée en été et automne. L'activité maximale enregistrée a été très forte pour le Murin de Bechstein, les oreillards et la Pipistrelle de Kuhl, et forte pour la majorité des autres espèces. Le secteur est fortement utilisé en activité de chasse. <b>Secteur très fonctionnel (activité de chasse)</b>	
3	13	La station d'enregistrement n°3 est située entre une haie haute et un boisement au centre de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate, au niveau d'une pâture à chevaux. L'activité chiroptérologique enregistrée a été forte en été et modérée au printemps et en automne. L'activité maximale enregistrée a été très forte pour les oreillards et la paire des pipistrelles de Kuhl/Nathusius, et forte pour la majorité des autres espèces. Le secteur est fortement utilisé en activité de chasse et transit. <b>Secteur très fonctionnel (activité de chasse et transit)</b>	

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

N° Station	Nombre de nuits d'écoute	Description et données d'activité enregistrées	Illustrations
4	13	<p>La station d'enregistrement n°4 est située en bordure d'une haie haute délimitant deux prairies/pâtures, au sud de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>L'activité chiroptérologique enregistrée a été forte en été et faible à modérée au printemps et en automne.</p> <p>L'activité maximale enregistrée a été très forte pour les oreillards et le Murin à moustache, et forte pour la majorité des autres espèces.</p> <p>Le secteur est fortement utilisé en activité de transit et dans une moindre mesure, en activité de chasse.</p> <p><b>Secteur fonctionnel (activité de transit)</b></p>	
5	13	<p>La station d'enregistrement n°5 est située le long d'un axe routier bordé de haies hautes et basses traversant des prairies au sud de l'entité est de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>L'activité chiroptérologique enregistrée a été forte au printemps et en été, et faible en automne.</p> <p>L'activité maximale enregistrée a été très forte pour les oreillards et la paire des pipistrelles de Kuhl/Nathusius, et forte pour la majorité des autres espèces.</p> <p>Le secteur est fortement utilisé en activité de transit et dans une moindre mesure, en activité de chasse.</p> <p><b>Secteur fonctionnel (activité de transit)</b></p>	
6	13	<p>La station d'enregistrement n°6 est située en bordure d'un étang de pêche ayant une ripisylve de saules et implanté dans une pâture au nord de l'entité est de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>L'activité chiroptérologique enregistrée a été forte en été, modéré au printemps et faible en automne.</p> <p>L'activité maximale enregistrée a été très forte pour les oreillards et la paire des pipistrelles de Kuhl/Nathusius, et forte pour la majorité des autres espèces.</p> <p>Le secteur est fortement utilisé en activité de chasse et de transit</p> <p><b>Secteur fonctionnel (activité de chasse et de transit)</b></p>	

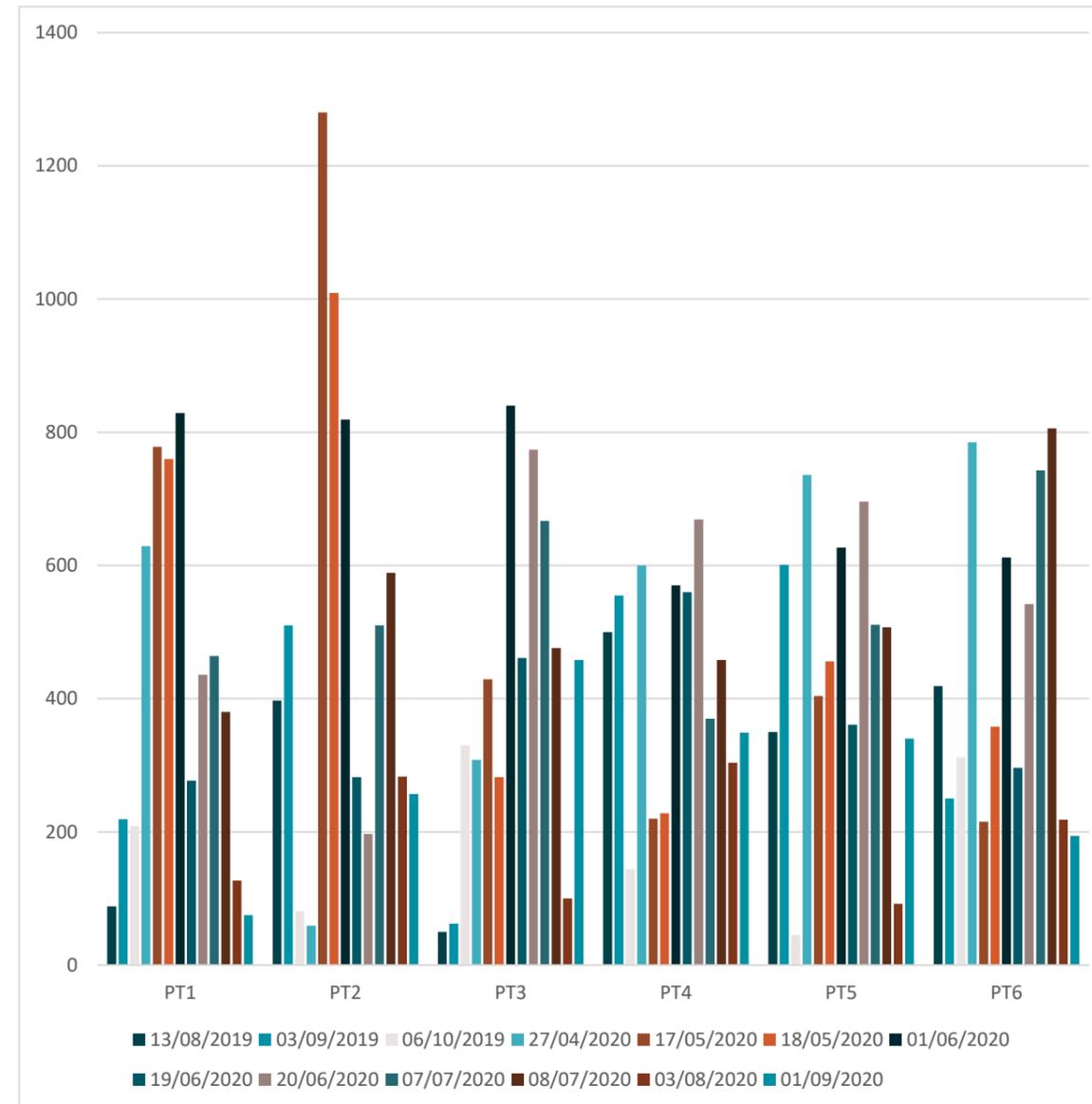


Figure 105. Activité générale (toutes espèces confondues) par station d'enregistrement et en fonction des périodes d'expertises (en minutes positives).

Le tableau ci-dessous indique le niveau d'activité maximale observée par point, ce niveau d'activité permet de :

- Lisser les niveaux d'activité souvent très faibles des deux périodes extrêmes que sont le début du printemps et la fin de l'automne
- De mieux appréhender les niveaux d'enjeu par station automatisée.

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Tableau 65. Synthèse des niveaux d'activité maximale enregistrée sur les différents points d'écoute au sol sur le site avec évaluation selon le référentiel sol Actichiro 2013

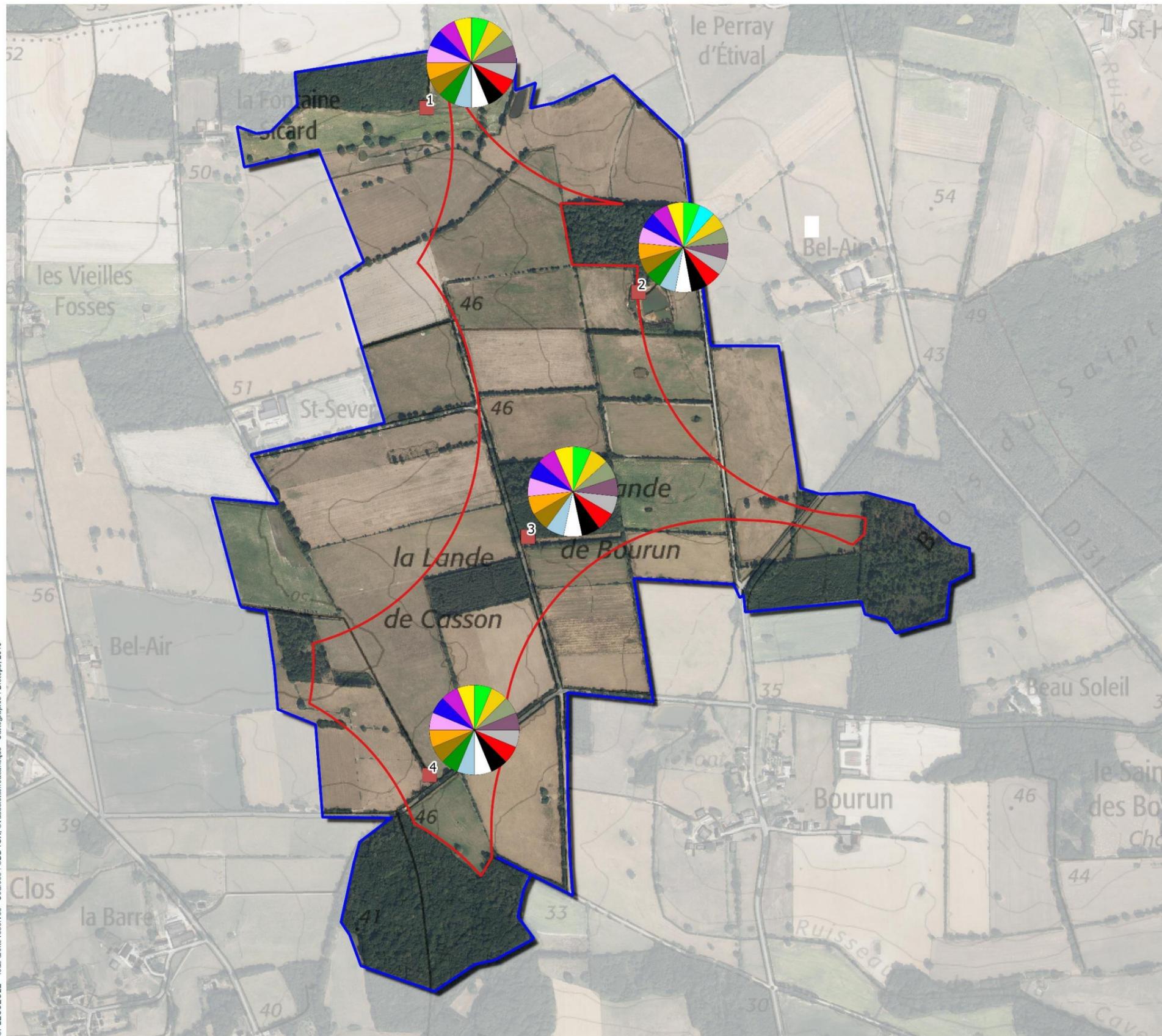
Espèce	PT1	PT2	PT3	PT4	PT5	PT6	Enjeu écologique local
Barbastelle d'Europe	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Modéré
Grand Rhinolophe	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Modéré
Grand Murin	Forte	Forte	Forte	Forte	Moyenne	Forte	Modéré
Murin a moustaches*	Forte	Forte	Forte	Très forte	Forte	Moyenne	Faible
Murin a oreilles échancrées*	Forte	Moyenne	Forte	Moyenne	Faible	Faible	Modéré
Murin d'Alcathoe*	Moyenne	Forte	Faible	Faible	Forte	Forte	Faible
Murin de Bechstein*	Forte	Très forte	-	Forte	Forte	Moyenne	Modéré
Murin de Daubenton*	Moyenne	Forte	Forte	Forte	Moyenne	Forte	Faible
Murin de Natterer*	Forte	Moyenne	Moyenne	Forte	Moyenne	Moyenne	Faible
Noctule commune	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Fort
Noctule de Leisler	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Modéré
Oreillards sp.	Très forte	Modéré					
Petit Rhinolophe	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Faible	Modéré
Petits Myotis sp.	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Faible à modéré
Pipistrelle commune	Très forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Fort
Pipistrelle de Kuhl*	Forte	Très forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Modéré
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	Forte	Très forte	Très forte	Forte	Très forte	Très forte	Modéré
Pipistrelle de Nathusius*	Moyenne	Faible	Forte	Moyenne	Faible	Forte	Modéré
Pipistrelle pygmée	-	Faible	-	-	-	-	Très faible
Sérotine commune	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Modéré
Sérotules	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Forte	Moyenne	Modéré à fort
<b>TOUTES ESPECES</b>	<b>Forte</b>	<b>Forte</b>	<b>Forte</b>	<b>Forte</b>	<b>Forte</b>	<b>Forte</b>	<b>-</b>

\* données à titre indicatif, la majeure partie des contacts de petits murins n'ont pas pu être identifiés avec certitude

Toutes espèces confondues, les six stations automatisées ont enregistré, au moins temporairement, une activité maximale forte.

La présence des deux espèces de rhinolophes (Grand Rhinolophe et Petit Rhinolophe) sur l'ensemble des stations d'enregistrement peut être mise en relation avec des potentiels gîtes anthropiques à proximité de l'aire d'étude immédiate car les deux espèces ont un rayon de dispersion faible autour des gîtes (rayon inférieur à 5 km).

Toutes les espèces de chiroptères semblent être réparties de manière homogène sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.



**Espèces ou groupes d'espèces  
 contactées par station  
 automatisée - Secteur ouest**

Projet de parc éolien sur la commune de  
 Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

**Espèce ou groupe d'espèces contactées  
 par station automatisée**

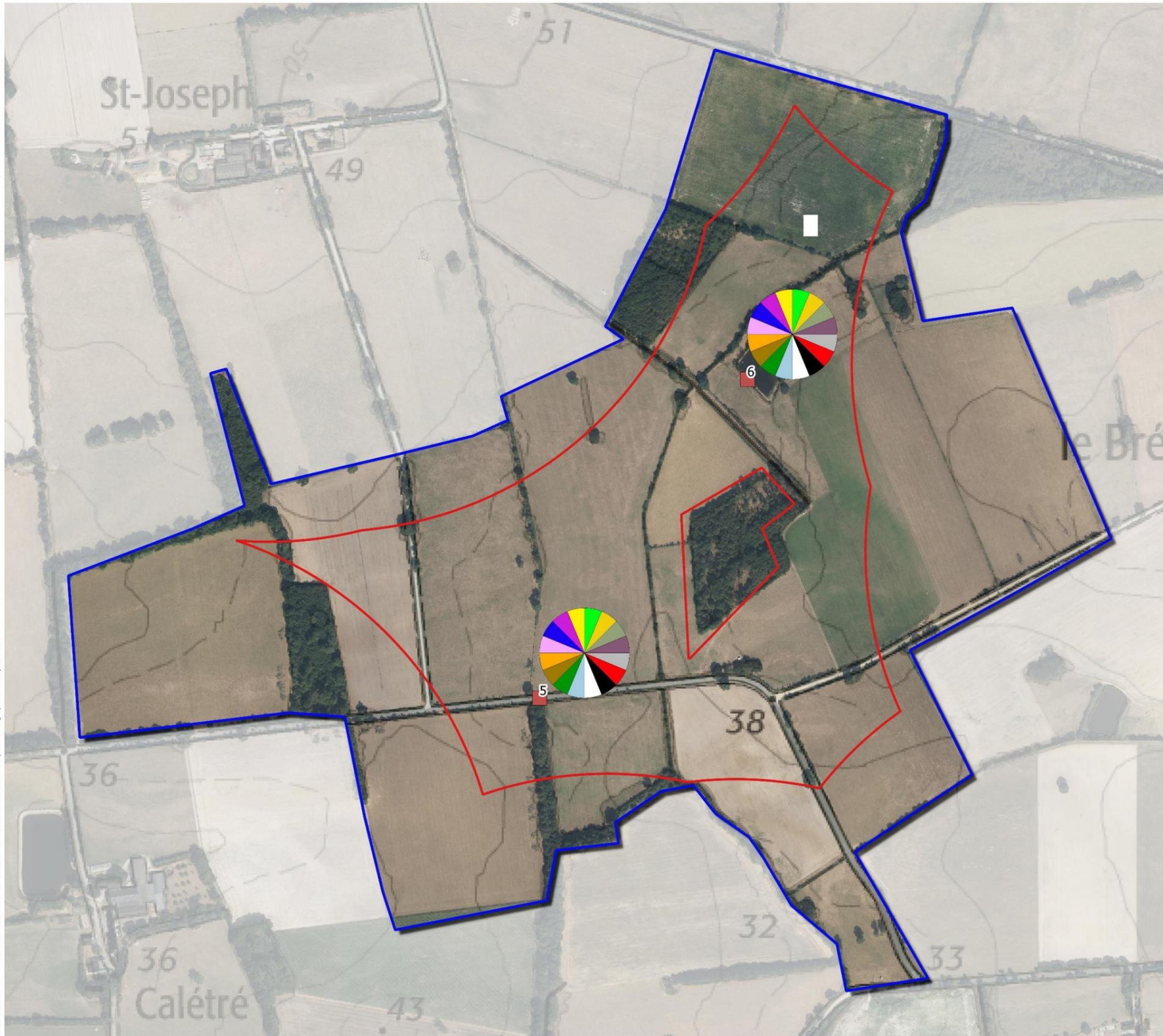
- Barbastelle d'Europe
- Grand Rhinolophe
- Grand Murin
- Murin à moustaches
- Murin à oreilles échanquées
- Murin d'Alcathoe
- Murin de Bechstein
- Murin de Daubenton
- Murin de Natterer
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Petit Rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle pygmée
- Sérotine commune

**Niveau d'activité moyen (toutes espèces  
 confondues)**

- Fort pour l'ensemble des stations



Carte 49. Espèces ou groupes d'espèces contactées par station automatisée - secteur ouest



**Espèces ou groupes d'espèces  
 contactées par station  
 automatisée - Secteur est**

Projet de parc éolien sur la commune de  
 Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate

**Espèce ou groupe d'espèces contactées  
 par station automatisée**

-  Barbastelle d'Europe
-  Grand Rhinolophe
-  Grand Murin
-  Murin à moustaches
-  Murin à oreilles échanquées
-  Murin d'Alcathoe
-  Murin de Bechstein
-  Murin de Daubenton
-  Murin de Natterer
-  Noctule commune
-  Noctule de Leisler
-  Petit Rhinolophe
-  Pipistrelle commune
-  Pipistrelle de Kuhl
-  Pipistrelle de Nathusius
-  Pipistrelle pygmée
-  Sérotine commune

**Niveau d'activité moyen (toutes espèces  
 confondues)**

-  Fort pour l'ensemble des stations



Carte 50. Espèces ou groupes d'espèces contactées par station automatisée - secteur est

**Espèces ou groupes d'espèces contactées par station automatisée en fonction du niveau d'activité - Secteur ouest**

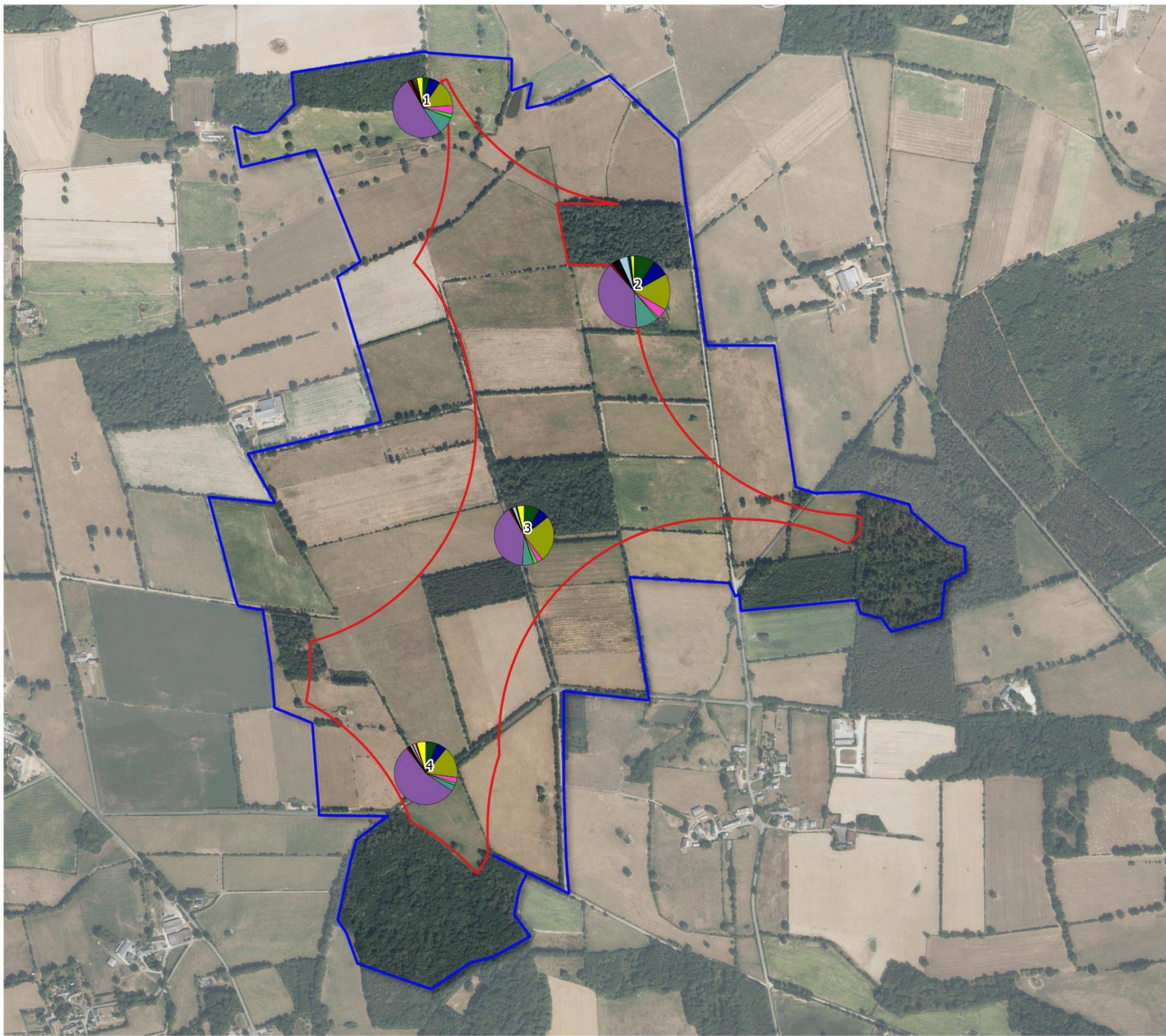
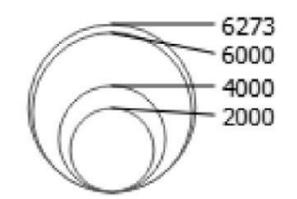
Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

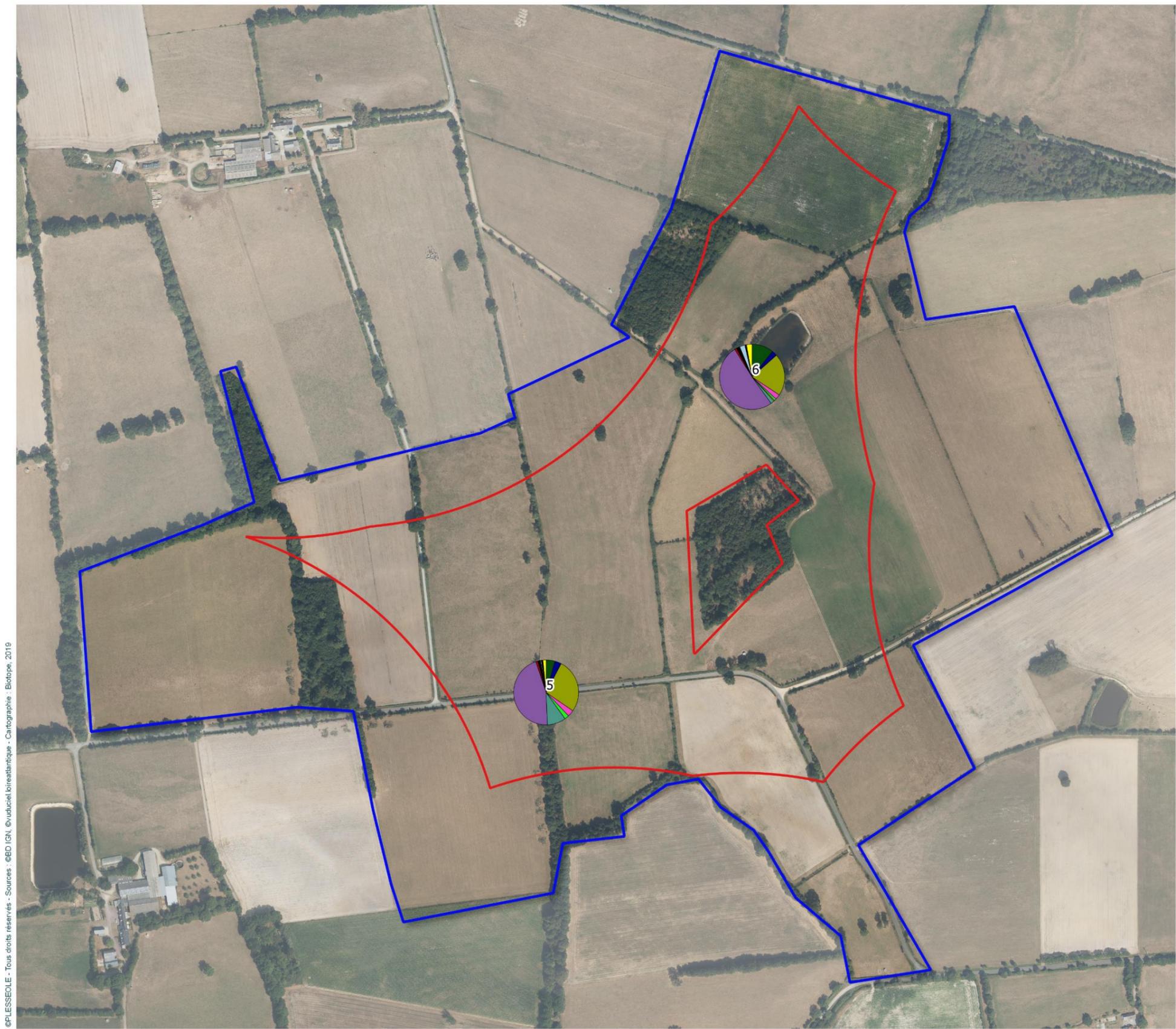
- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
  - Aire d'étude immédiate

**Espèces ou groupes d'espèces contactés par station automatisée**

- Barbastelle d'Europe
- Grand Rhinolophe
- Grand Murin
- Murin à moustaches
- Murin à oreilles échanquées
- Murin d'Alcathoe
- Murin de Bechstein
- Murin de Daubenton
- Murin de Natterer
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Petit Rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle pygmée
- Sérotine commune
- Paire d'Oreillards
- Pipistrelles de Kuhl / Nathusius
- Sérotules
- Murins sp.



Carte 51. Espèces ou groupes d'espèces contactées par station automatisée en fonction du niveau d'activité – secteur ouest



©P. LESSEOLE - Tous droits réservés - Sources : ©BD IGN, ©vudiciel.loireatlantique - Cartographie : Biotope, 2019

**Espèces ou groupes d'espèces  
 contactées par station  
 automatisée en fonction du  
 niveau d'activité - Secteur est**

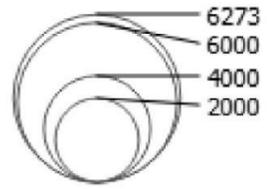
Projet de parc éolien sur la commune de  
 Plessé (44)

**Légende**

- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
  - Aire d'étude immédiate

**Espèces ou groupes d'espèces contactés  
 par station automatisée**

- Barbastelle d'Europe
- Grand Rhinolophe
- Grand Murin
- Murin à moustaches
- Murin à oreilles échanquées
- Murin d'Alcathoe
- Murin de Bechstein
- Murin de Daubenton
- Murin de Natterer
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Petit Rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle pygmée
- Sérotine commune
- Paire d'Oreillards
- Pipistrelles de Kuhl / Nathusius
- Sérotules
- Murins sp.



Carte 52. Espèces ou groupes d'espèces contactées par station automatisée en fonction du niveau d'activité – secteur est

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Evaluation de l'activité des espèces contactées lors des écoutes actives au sol (transects)

Cf. Carte 53. Localisation des résultats de l'écoute active au sol (transects) des chiroptères - secteur ouest et Carte 54. Localisation des résultats de l'écoute active au sol (transects) des chiroptères - secteur est. Pages 202 203 et 203.

#### Passage n°1 (02/06/2020)

Le premier passage avait pour objectif d'identifier sur un rayon large l'utilisation des corridors de déplacements par les chauves-souris :

- Dans l'ensemble, les linéaires arborés de l'aire d'étude immédiate semblent être très fonctionnels pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl ;
- Le boisement à proximité du lieu-dit « la Fontaine Sicard » et les mares à proximité du ruisseau de la cave semblent fonctionnels pour la Noctule de Leisler et la Sérotine commune ainsi que pour les pipistrelles ;
- Les haies basses présentes dans l'entité est de l'aire d'étude immédiate semblent moins fonctionnelles.

#### Passage n°2 (07/07/2020)

Le deuxième passage visait à caractériser l'occupation des sites de mise-bas potentiels autour de l'aire d'étude immédiate à savoir, des bâtiments abandonnés au niveau de « le Perray d'Etival », le bois du Saint, le lieu-dit « Trégouët » et les alentours de l'église de « Le Dresny ».

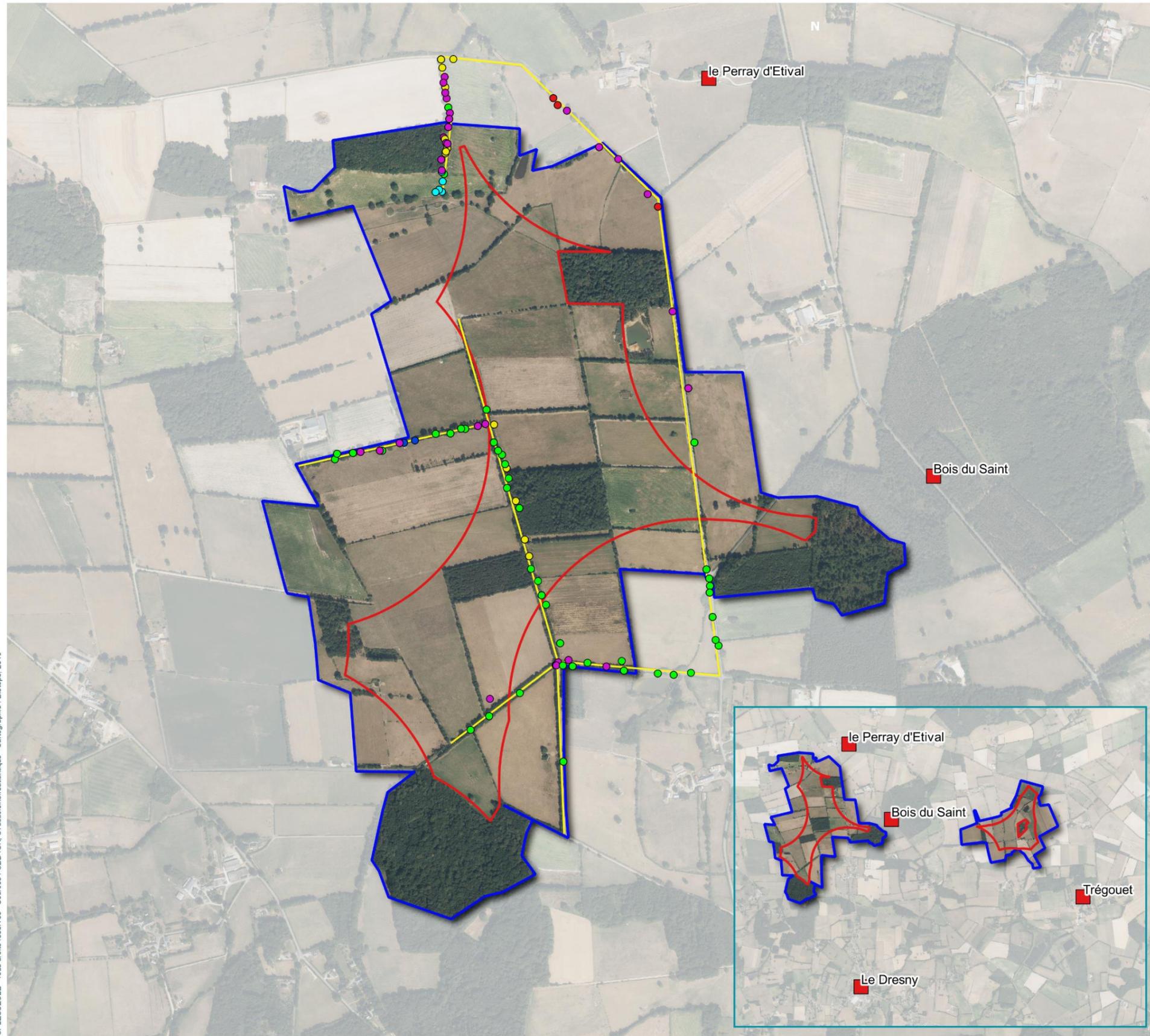
Tableau 66. Synthèse des contacts de chauves-souris au niveau des sites de mises-bas potentiels autour de l'aire d'étude immédiate

N° point	Lieu-dit	Espèces contactées (PE 10 minutes)
1	Bâtiments abandonnés au lieu-dit « le Peray d'Etival »	Pipistrelle commune : au moins 2 individus en chasse et transit actif Sérotine commune : au moins un individu en transit actif
2	Le bois du Saint	Murin sp : un individu en transit actif Pipistrelle de Kuhl : au moins un individu en chasse et transit actif Pipistrelle commune : au moins un individu en chasse et transit actif Sérotine commune : au moins deux individus en chasse et transit actif
3	Trégouët	Sérotine commune : au moins un individu en transit actif Pipistrelle commune : au moins un individu en chasse et transit actif
4	Le Dresny et son église	<b>Sérotine commune : au moins deux individus en sortie de gîte et chasse.</b> <b>Pipistrelle commune : au moins cinq individus en sortie de gîte, en chasse et en transit actif</b> Noctule commune : un individu en transit actif

Les expertises n'ont pas permis de mettre en évidence des activités prouvant l'existence de gîte majeur dans l'aire d'étude immédiate. Cependant, un gîte composé de Sérotine commune et de Pipistrelle commune a été identifié dans la toiture de l'église de Le Dresny (environ 1,5 Km au sud de l'entité ouest de la ZIP).



Figure 106. Le Dresny et son église (au fond à gauche) © Biotope, 2020



**Localisation des résultats de l'écoute active au sol (transects) des chiroptères - Secteur ouest**

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude immédiate

**Espèces de chauves-souris contactées au détecteur manuel**

-  Sérotule
-  Sérotine commune
-  Noctule de Leisler
-  Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius
-  Pipistrelle de Kuhl
-  Pipistrelle commune

**Transects et recherche en sortie de gîte**

-  Transects réalisés à pied et/ou véhicule
-  Hameau / lieu-dit ayant fait l'objet d'une recherche en sortie de gîte (mise-bas) avec détecteur manuel



Carte 53. Localisation des résultats de l'écoute active au sol (transects) des chiroptères - secteur ouest



### Localisation des résultats de l'écoute active au sol (transects) des chiroptères - Secteur est

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

#### Légende

##### Aires d'étude

Zone d'implantation potentielle

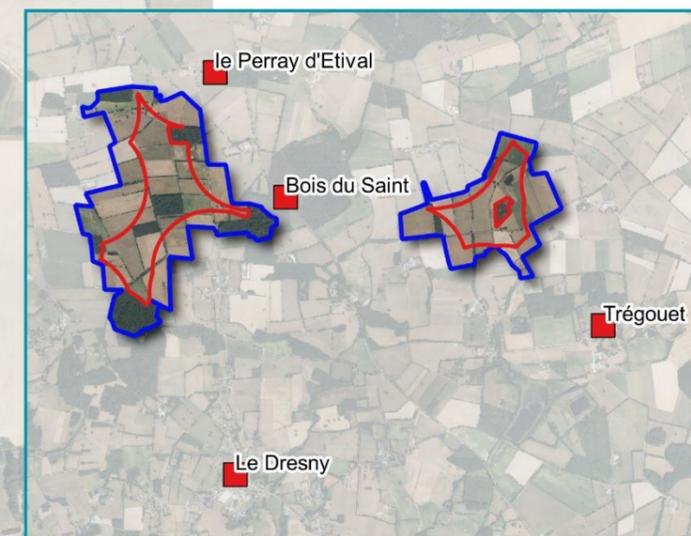
Aire d'étude immédiate

##### Espèces de chauves-souris contactées au détecteur manuel

- Sérotine commune
- Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius
- Pipistrelle de Kuhl
- Pipistrelle commune

##### Transects et recherche en sortie de gîte

Transects réalisés à pied et/ou véhicule



Carte 54. Localisation des résultats de l'écoute active au sol (transects) des chiroptères - secteur est

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.5.4 Analyse de l'activité des espèces de chauves-souris contactées en hauteur

Au cours de la période d'enregistrement (383 nuits exploitables entre le 18 juillet 2019 et le 03 août 2020), 17822 contacts de 5 secondes ou 8668 minutes d'enregistrement avec présence de chauves-souris communément appelé minutes positives, ont été obtenus après repositionnement vertical des contacts.

#### Espèces contactées

Pour rappel, la région Pays-de-la-Loire regroupe à l'heure actuelle 23 espèces de chauves-souris sur les 34 espèces connues en France.

Au cours de cette étude menée sur le mât de mesure, plusieurs espèces ont été identifiées comme présentes (8 espèces), une paire d'espèce (Oreillard gris/roux) et le groupe des *petits Myotis*. Les espèces identifiées sont les suivantes : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin.

Tableau 67. Statuts de protection et de patrimonialité des espèces de chiroptères recensées dans l'aire d'étude immédiate au cours des expertises menées en altitude.

Nom vernaculaire Nom latin	Protection nationale	Directive Habitats	Liste rouge France	Liste rouge Pays-de-la-Loire	Responsabilité biologique régionale
<b>Espèces certifiées</b>					
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	Ann. IV	Quasi-menacée	Quasi-menacée	Modérée
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	Ann. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Modérée
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	Art.2	Ann. IV	Quasi-menacée	Vulnérable	Elevée
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	Art.2	Ann. IV	Quasi-menacée	Vulnérable	Elevée
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	Art.2	Ann. IV	Quasi-menacée	Quasi-menacée	Modérée
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	Art.2	Ann. IV	Vulnérable	Vulnérable	Très élevée
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Art.2	Ann. II et IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Modérée
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	Art.2	Ann. II et IV	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	Modérée
<b>Paire d'espèces certifiées</b>					
Oreillard roux <i>Plecotus auritus</i>	Art.2	Ann. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	Art.2	Ann. IV	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Mineure
<b>Groupe d'espèces certifiée</b>					
Myotis sp.	Art.2	/	/	/	/

Légende des statuts réglementaires et de rareté pour les chauves-souris :

Protection nationale :	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
------------------------	---

Directive Habitat :	Directive européenne du 21 mai 1992 concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage
Liste rouge France :	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France
Liste rouge Pays-de-la-Loire	Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale, 2020. Coordination régionale LPO Pays-de-la-Loire, Angers, 20 p.
Responsabilité biologique régionale	Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale, 2020. Coordination régionale LPO Pays-de-la-Loire, Angers, 20 p.

#### Abondance relative

Certains contacts n'offrant pas la possibilité d'identifier l'espèce avec certitude ont été rattachés à des groupes d'espèces :

- Les Murins sp. : les quelques signaux se rapportant à ce groupe n'ont pas pu être déterminés spécifiquement en raison d'une qualité de signal trop faible (individu passant probablement trop loin des micros) ; les espèces sont très proches acoustiquement et sont uniquement différenciables dans certaines conditions de vol ;
- Le groupe Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius : ces espèces sont souvent difficilement identifiables avec certitude acoustiquement et seules certaines conditions de vol permettent de faire cette différence ;
- Les Oreillards sp. : deux espèces d'oreillards sont susceptibles d'être présentes. Cependant, ces deux espèces sont toujours très difficiles à différencier à l'heure actuelle et leur présence ne peut être certaine à 100 %. On notera la présence de ces deux espèces comme très probable.

La richesse spécifique en espèces contactées lors de l'étude en hauteur (8 espèces certifiées, la paire Oreillard gris/Oreillard roux, le groupe des petits *Myotis*) est jugée moyenne pour le département de la Loire-Atlantique.

Le tableau ci-après présente les nombres de contacts obtenus par espèce lors des expertises, ainsi que la proportion des contacts par espèce en-dessous et au-dessus de la médiane de 50 m (hauteur médiane entre les microphones dans le cadre de l'étude).

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Tableau 68. Nombre de contacts/minutes positives obtenus pour chaque espèce/groupe d'espèces et part de ces contacts notés en altitude

Nom vernaculaire Nom scientifique	Nombre de contacts de 5 sec. totaux	Pourcentage par rapport à l'activité total (%)	Nombre de minutes positives totales	Pourcentage par rapport à l'activité total (%)	Nombre de contacts de 5 sec.		Proportion des contacts de 5 sec. obtenus en %		Nombre de minutes positives		Proportion des minutes positives obtenus en %	
					<50m	>50m	<50m	>50m	<50m	>50m	<50m	>50m
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	11	0,06%	9	0,10%	11	-	100,00%	0,00%	9	-	100,00%	0,00%
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	3195	17,93%	1320	15,23%	2938	257	91,96%	8,04%	1198	122	90,76%	9,24%
Sérotules <i>Vespertilio sp., Nyctalus sp., Eptesicus sp.</i>	1336	7,50%	890	10,27%	983	353	73,58%	26,42%	651	239	73,15%	26,85%
Murins sp. <i>Myotis sp.</i>	50	0,28%	46	0,53%	46	4	92,00%	8,00%	42	4	91,30%	8,70%
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	38	0,21%	33	0,38%	37	1	97,37%	2,63%	32	1	96,97%	3,03%
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	2055	11,53%	1056	12,18%	1040	1015	50,61%	49,39%	549	507	51,99%	48,01%
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	5182	29,08%	2045	23,59%	3207	1975	61,89%	38,11%	1188	857	58,09%	41,91%
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	222	1,25%	106	1,22%	106	116	47,75%	52,25%	65	41	61,32%	38,68%
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius <i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	1177	6,60%	675	7,79%	557	620	47,32%	52,68%	411	264	60,89%	39,11%
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	62	0,35%	25	0,29%	19	43	30,65%	69,35%	11	14	44,00%	56,00%
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4081	22,90%	2172	25,06%	1827	2254	44,77%	55,23%	1162	1010	53,50%	46,50%
Oreillard sp. <i>Plecotus sp.</i>	413	2,32%	291	3,36%	399	14	96,61%	3,39%	278	13	95,53%	4,47%
<b>Total général</b>	<b>17822</b>	<b>100,00%</b>	<b>8668</b>	<b>100,00%</b>	<b>11170</b>	<b>6652</b>	<b>62,68%</b>	<b>37,32%</b>	<b>5596</b>	<b>3072</b>	<b>64,56%</b>	<b>35,44%</b>

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

L'analyse réalisée montre que :

- Environ 65% des enregistrements se situent en dessous de la médiane de 50 m.
- La Noctule commune domine le nombre d'enregistrements avec 24 à 29% des contacts obtenus en fonction des modalités de calculs. Son activité est jugée forte. Cette espèce a classiquement une propension forte à voler à des hauteurs importantes (de l'ordre de 40% sur ce site).
- La Pipistrelle commune est également largement contactée avec 23 à 25% des contacts en fonction des modalités de calculs. Les contacts se répartissent à part égal au-dessus et en dessous de la médiane.
- La Sérotine commune représente plus de 15% de l'activité globale. Son activité est jugée forte. Environ 9% de l'activité est concentrée au-dessus de la médiane, ce qui est une proportion plutôt faible.
- La Noctule de Leisler est très présente sur le site avec près de 12% de l'activité totale. Son activité est jugée modérée à forte. Cette espèce est classiquement très fortement représentée en altitude, dans le cadre de cette étude on note que 48% des contacts obtenus sont situés au-dessus de la médiane de 50 m.
- La paire Pipistrelle de Kuhl/Nathusius est également bien représentée avec environ 7% du total des contacts obtenus ; elle présente une activité modérée au regard des taux d'activité constatés pour cette paire d'espèce dans l'ouest de la France.
- L'activité de la paire des oreillardards avec 2 à 3% des enregistrements est considérée comme forte comparativement aux études en altitude menées dans l'ouest de la France.
- La Pipistrelle de Kuhl est assez peu présente, 1,2% des enregistrements. Son activité est jugée faible.
- La Pipistrelle de Nathusius est peu contactée avec des pourcentages inférieurs à la Pipistrelle de Kuhl (autour de 0,3% de l'activité totale). Son activité est jugée faible.
- Le Grand Murin avec 38 contacts est classiquement peu contacté sur les écoutes en altitude.
- La Barbastelle d'Europe possède une activité classiquement très faible en altitude, seulement 11 contacts sur l'ensemble de l'année.

Au regard du retour d'expérience sur l'étude de l'activité des chiroptères en altitude sur une cinquantaine de projets en France et Belgique, pour toutes espèces confondues, **l'activité mesurée sur le site peut être considérée comme forte sur la période concernée.**

Environ 35% de l'activité totale enregistrée se concentrent au-dessus de la médiane de 50m. **Ce ratio est considéré comme modérée à fort en comparaison de la majorité des autres sites étudiés dans l'ouest de la France.**

### Comparaison des résultats avec les résultats existants

Les données « > médiane » ont été comparées aux données acquises entre 40 et 60m de haut (classe d'analyse de notre référentiel d'activité en altitude) pour les espèces qui sont présentes à une hauteur supérieure à la hauteur médiane (50m).

L'occurrence représente le nombre de nuits de présence sur le nombre de nuits total suivies. Cela reflète donc la régularité de la présence d'une espèce sur un site.

Si l'on compare les données de présence par espèce / groupes d'espèces, **on constate que l'activité sur le site de Plessé est globalement inférieure** à la moyenne pour l'ensemble des espèces hormis la Noctule de Leisler et la Noctule commune où elle est significativement plus élevée.

L'occurrence moyenne sur le site de Plessé est inférieure à la moyenne des autres sites

Tableau 69. Comparaison de l'occurrence (nombre de nuits où l'espèce est présente) en fonction des hauteurs suivies. Référentiel Actichiro, Haquart, 2017.

Espèce	Occurrence moyenne 40-60m	Occurrence >50m Plessé
Grand Murin	0,79%	0,26%
Barbastelle d'Europe	0,55%	0,00%
Noctule de Leisler	17,81%	40,21%
Noctule commune	7,31%	42,04%
Pipistrelle commune	52,73%	31,59%
Pipistrelle de Kuhl	4,75%	4,44%
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	33,41%	16,71%
Pipistrelle de Nathusius	17,29%	1,31%
Sérotine commune	14,96%	13,05%
SEROTULES	41,25%	54,83%
Oreillardards sp.	1,90%	2,87%
<b>Toutes espèces</b>	<b>70,47%</b>	<b>56,92%</b>

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Analyse détaillée de l'activité des chiroptères en hauteur

#### Activité toutes espèces confondues

Le graphique ci-dessous présente l'activité journalière moyenne par heure. Cette représentation graphique permet de mettre en évidence des forts pics d'activités très ponctuels ou des activités tardives isolées liés à des augmentations ponctuelles de température comme les pics d'avril 2019.

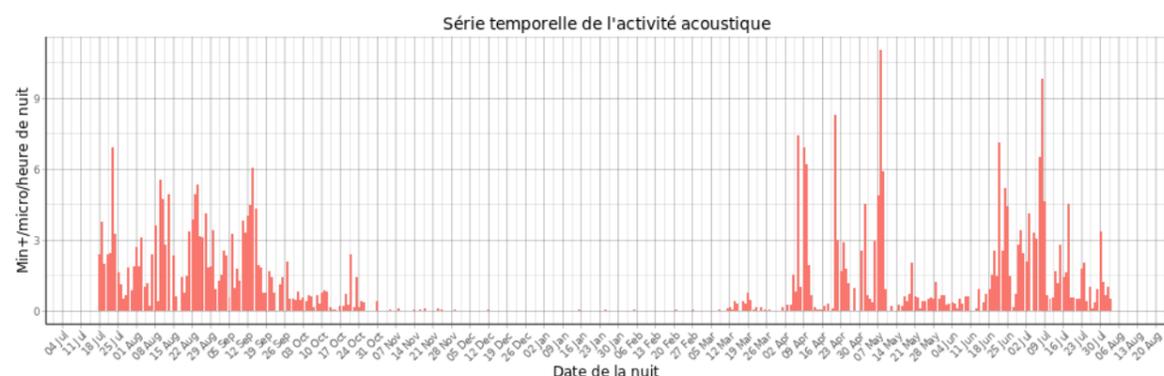


Figure 107. Activité journalière, toutes espèces confondues, durant la période de collecte des données.

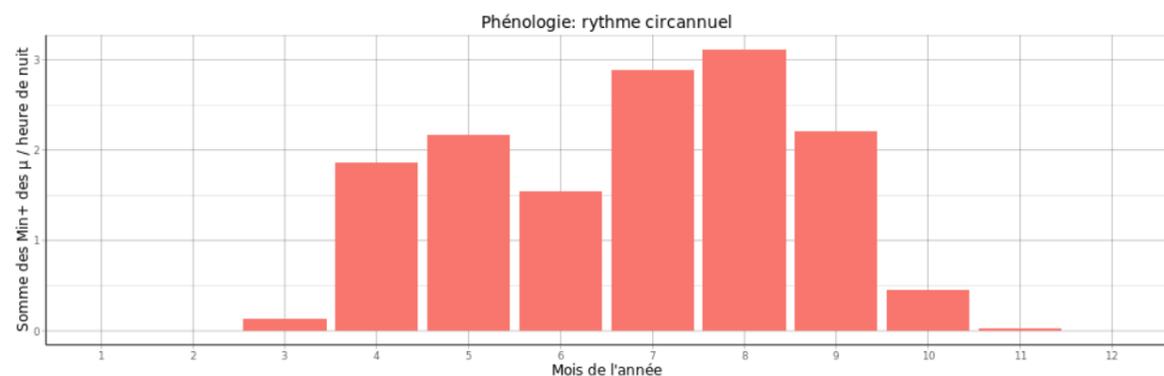


Figure 108. Nombre de minutes positives mensuelles, toutes espèces confondues, observées en-dessous de la médiane (50 m) durant les différents de juillet 2019 à juillet 2020.

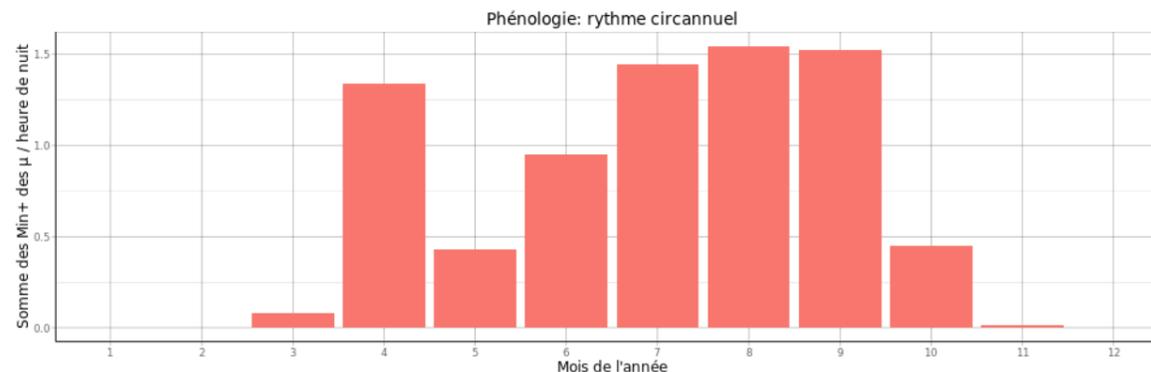


Figure 109. Nombre de minutes positives mensuelles, toutes espèces confondues, observées au-dessus de la médiane (50 m) durant les différents mois de juillet 2019 à juillet 2020

Toutes espèces confondues, une variation de l'activité est observée au cours des différents mois. **L'activité en altitude a été très faible à nulle en période hivernale** (quelle que soit l'altitude).

**En période de transition printanière**, 2 micros confondus, **l'activité sous la médiane de 50 m se situe dans une moyenne basse vis-à-vis de l'ensemble de la période d'activité des chiroptères**. Au contraire, cette **activité printanière connaît un pic en avril au-dessus de la médiane**.

**En période estivale** (mise-bas et estivage : juin à août) l'activité augmente progressivement, de part et d'autre de la médiane. Tous micros confondus, **le pic d'activité est atteint classiquement en août**.

**La période automnale** (fin août à début novembre), voit une activité plus modérée, relativement stable sur l'ensemble de cette période sous la médiane et en déclin progressif au-dessus de cette même médiane. Cette période de migration et d'activité sociale intense, est souvent la période la plus sensible au risque de collision.

La distribution d'activité au-dessus de la médiane (50 m) est classiquement plus marquée en période estivale.

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Activité mensuelle par espèce

#### *Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)*

- Pour rappel, la **Pipistrelle commune** représente à elle seule environ **25% du temps d'enregistrement des sons de chauves-souris**.
- Elle montre un schéma d'activité globalement identique à la phénologie d'activité observée pour l'ensemble des espèces.
- **L'activité en altitude (>50m) est plus forte au cours de la période de dispersion printanière et montre un flux de transit important en début de printemps.**
- **Sous la médiane, l'activité est plus classique, centrée sur la période estivale.**

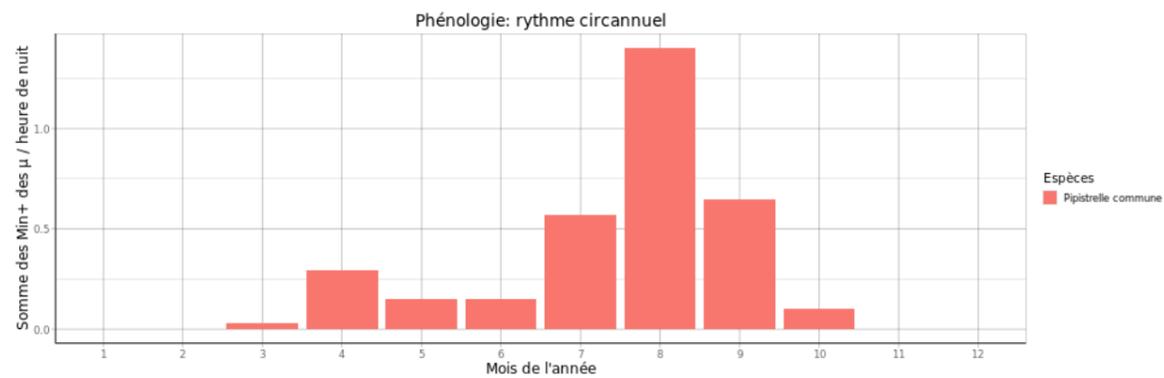


Figure 110. Nombre de minutes positives mensuelles pour la Pipistrelle commune, observées en-dessous de la médiane (50 m).

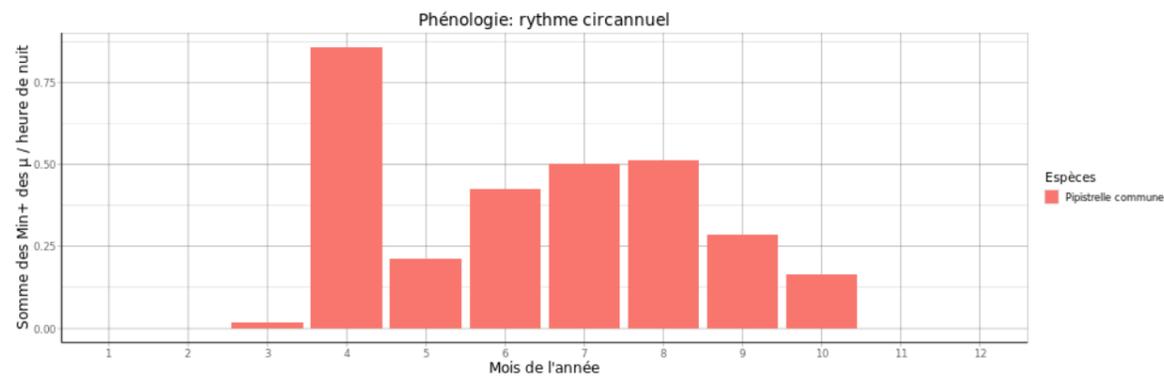


Figure 111. Nombre de minutes positives mensuelles, pour la Pipistrelle commune, observées au-dessus de la médiane (50 m)

#### *Paire Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius*

- Pour rappel, la **paire Pipistrelle de Kuhl/Nathusius** représente environ **8% du temps d'enregistrement des sons de chauves-souris**. Il est difficile de fournir des analyses détaillées de l'activité mesurée des espèces appartenant aux groupes des Pipistrelles de Kuhl / Nathusius. L'activité enregistrée pour cette paire d'espèce en-dessous de la médiane est relativement homogène entre avril et août (mais avec un pic notable observé en juillet-août), et est qualifiée de faible de part et d'autre de cette période. Au-dessus de la médiane l'activité est concentrée sur le mois d'avril.
- Pour rappel, la **Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii)** représente près de **0,3% du temps d'enregistrement des sons de chauves-souris**. La Pipistrelle de Nathusius a été contactée entre mars et septembre. Un pic d'activité notable est observé en mai. Aucune activité majeure n'est observée au cours de la phase de migration automnale chez cette espèce.
- Pour rappel, la **Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)** représente environ **1,2% du temps d'enregistrement des sons de chauves-souris**. Au-dessus et sous la médiane, l'activité se concentre entre juillet et septembre.

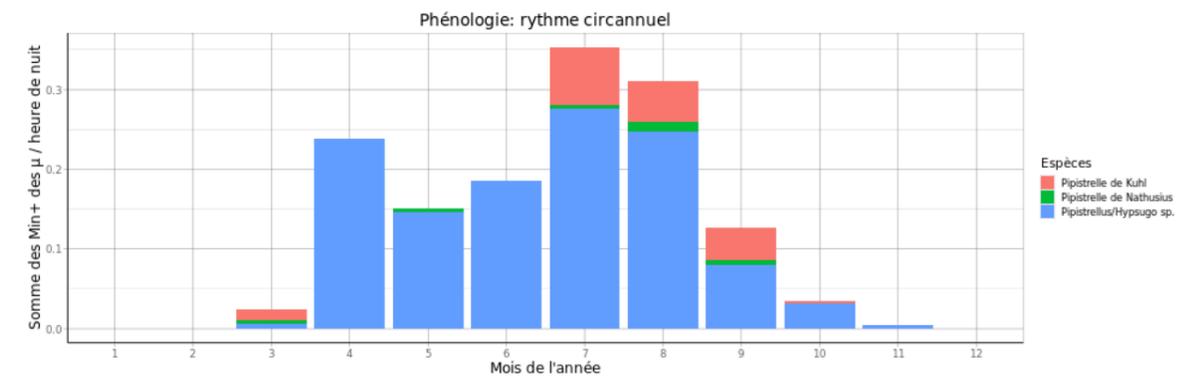


Figure 112. Nombre de minutes positives mensuelles pour le groupe Pipistrelle de Kuhl et de Nathusius, observées en-dessous de la médiane (50 m).

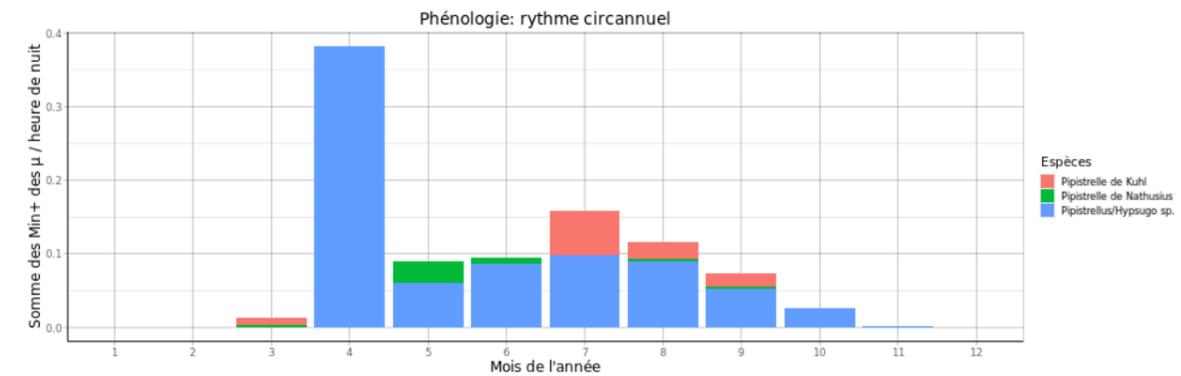


Figure 113. Nombre de minutes positives mensuelles, pour le groupe Pipistrelle de Kuhl et de Nathusius, observées au-dessus de la médiane (50 m).

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Groupe des sérotules (Sérotine commune, Noctule de Leisler et Noctule commune)

- Sérotine / Noctules. Pour rappel, **le groupe des Sérotine /Noctules représente environ 10% du temps d'enregistrement des sons de chauves-souris**. Il est difficile de fournir des analyses détaillées de l'activité mesurée des espèces appartenant aux groupes des sérotules (groupe comprenant les signaux non identifiés de la Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Noctule commune). L'activité est plus marquée sur les périodes d'échantillonnages comprises entre juin et septembre sous la médiane de 50 m et juillet à septembre au-dessus de cette même médiane.
- Pour rappel, **la Sérotine commune (Eptesicus serotinus) représente environ 15% du temps d'enregistrement des sons de chauves-souris**. Au-dessus de la médiane cette espèce a été contactée principalement entre avril et septembre malgré une baisse notable des contacts en juin. Sous la médiane, l'activité est concentrée en période printanière (avril et mai).
- Pour rappel, **la Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri) représente près environ 12% du temps d'enregistrement des sons de chauves-souris**. Cette espèce de haut vol est présente de mars à octobre. Des pics d'activité plus marqués sont observés de juin à octobre sous la médiane avec une propension élevée à voler au-dessus de la médiane de 50 m plus importante en septembre. L'activité marquée durant la période estivale, correspondant à la phase de mise-bas et d'estivage pour cette espèce, semble correspondre à une activité concernant une population locale à supra-locale.
- Pour rappel, **la Noctule commune (Nyctalus nyctalus) représente environ 23% du temps d'enregistrement des sons de chauves-souris**. Cette espèce de haut vol est présente en grand nombre principalement entre juin et septembre. Il y a vraisemblablement des colonies de cette espèce à proximité directe du site. Une augmentation de l'activité est également notée en fin de période estivale, ce qui pourrait correspondre à du transit ou de la migration active.

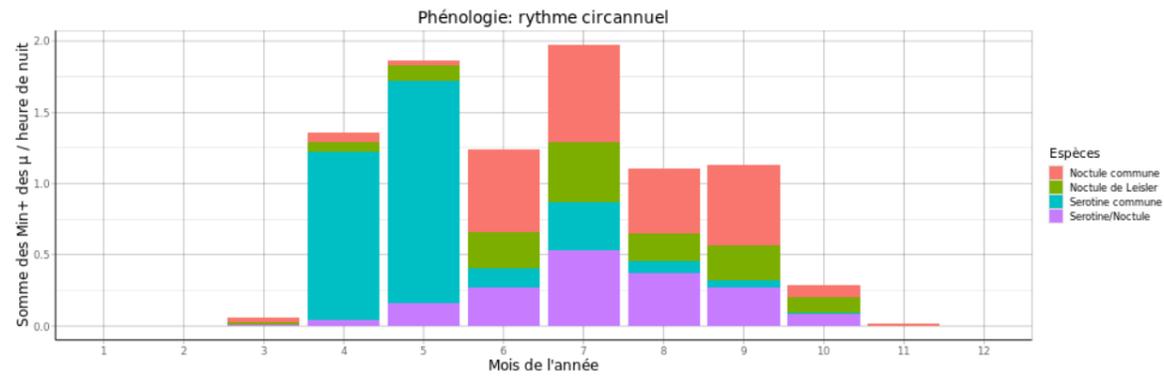


Figure 114. Nombre de minutes positives mensuelles pour le groupe Noctule commune, Noctule de Leisler et Sérotine commune, observées en-dessous de la médiane (50 m)

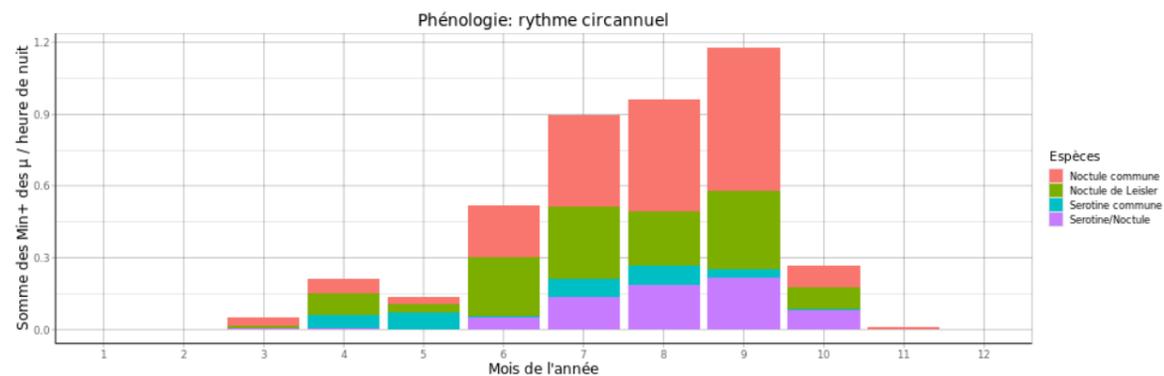


Figure 115. Nombre de minutes positives mensuelles, pour le groupe Noctule commune, Noctule de Leisler et Sérotine commune, observées au-dessus de la médiane (50 m).

**NB** : l'ensemble de l'aire d'étude immédiate ainsi que ses abords ont fait l'objet d'une recherche d'arbres présentant des potentialités de gîtes pour les chauves-souris arboricoles. Cette recherche a également concerné les tronçons de haies susceptibles d'être impactés dans le cadre du projet de parc éolien (se reporter à l'analyse des impacts).

### Autres espèces (peu sensible à la collision)

- **La Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus) est très peu contactée en altitude**. Seulement 9 minutes positives ont été enregistrées sous la médiane et aucun au-dessus de 50 m.
- **La Paire Oreillard gris / Oreillard roux (Plecotus sp.) voit ses pics d'activités centrés entre juillet et septembre**. Au-dessus de la médiane, sa présence est plus marquée en août.
- **Le Grand Murin (Myotis myotis) est contacté entre janvier et octobre** (espèce connue pour effectuer des vols hivernaux). Seulement 1 minute positive a été enregistrée au-dessus de la médiane (février).
- Les *petits Myotis* indéterminés correspondent à 46 minutes positives sur l'ensemble de l'année. 4 contacts au-dessus de la médiane.

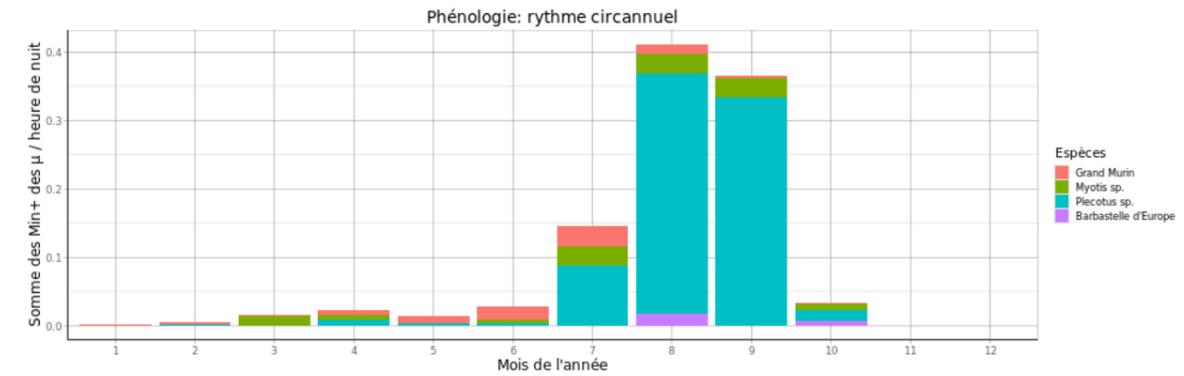


Figure 116. Nombre de minutes positives mensuelles, pour les espèces non sensibles à la collision, observées sous de la médiane (50 m)

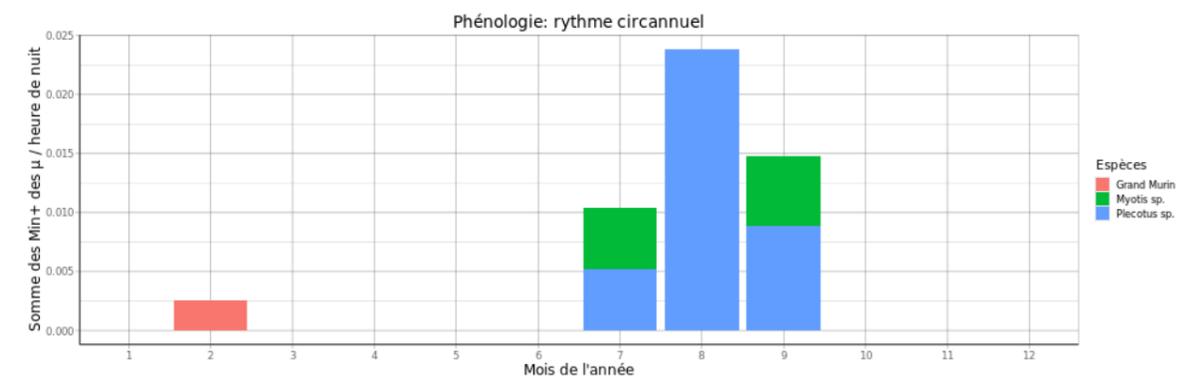


Figure 117. Nombre de minutes positives mensuelles, pour les espèces peu sensibles à la collision, observées au-dessus de la médiane (50 m)

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Bilan de l'activité mensuelle des chiroptères en hauteur

L'activité générale est hétérogène dans le temps, avec un pic lors des enregistrements du mois d'avril puis un plateau d'activité élevé entre juillet et septembre.

Les pics d'activités printanière peuvent être la résultante d'une activité de déplacement entre les gîtes d'hibernation et de mise-bas/estivage.

Aucun pic migratoire marqué n'est visible pour les 3 principales espèces migratrices (Noctule commune, Noctule de Leisler et Pipistrelle de Nathusius)

Cette activité globale est jugée forte comparativement à d'autres sites suivis dans le quart nord-ouest de la France.

#### Analyse de l'activité des chiroptères en hauteur en fonction de l'heure après le coucher du soleil

Dans le cadre de cette analyse, l'unité de mesure retenue pour calculer l'activité en fonction de l'heure par classe est la minute positive (nombre de minutes au cours desquelles il y a eu au moins un enregistrement de chauves-souris) soit 8 668 minutes positives exploitables sur les différentes périodes d'enregistrement :

- L'activité des chauves-souris, toutes espèces et toutes hauteurs confondues, est classiquement plus importante en début de nuit (0 à 2 heures).
- Un regain d'activité est observé 6 heures après le coucher du soleil, pouvant indiquer une activité d'espèce regagnant leur gîte.

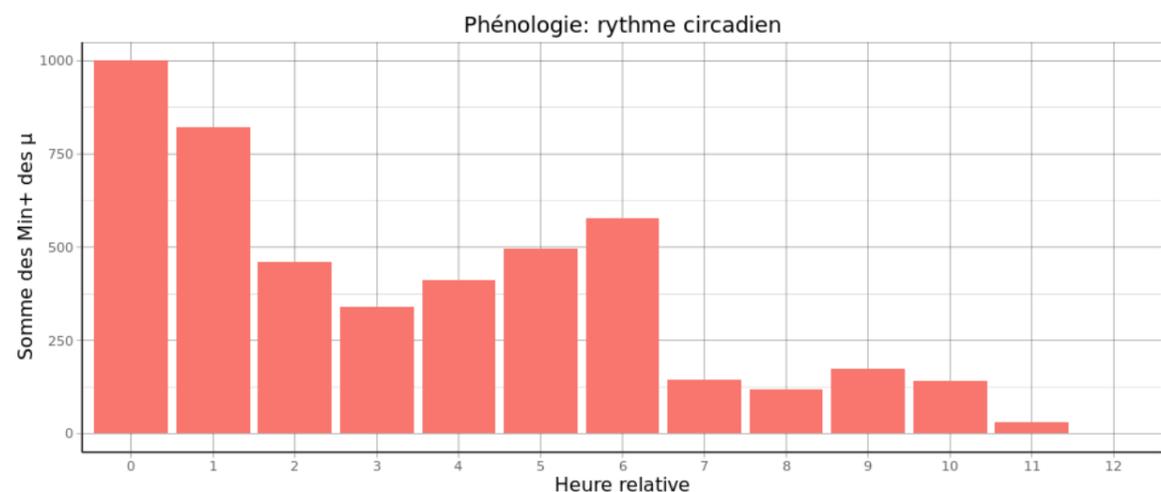


Figure 118. Nombre de contacts annuels par tranche horaire, après le coucher du soleil, **en-dessous de 50m**, toutes espèces confondues

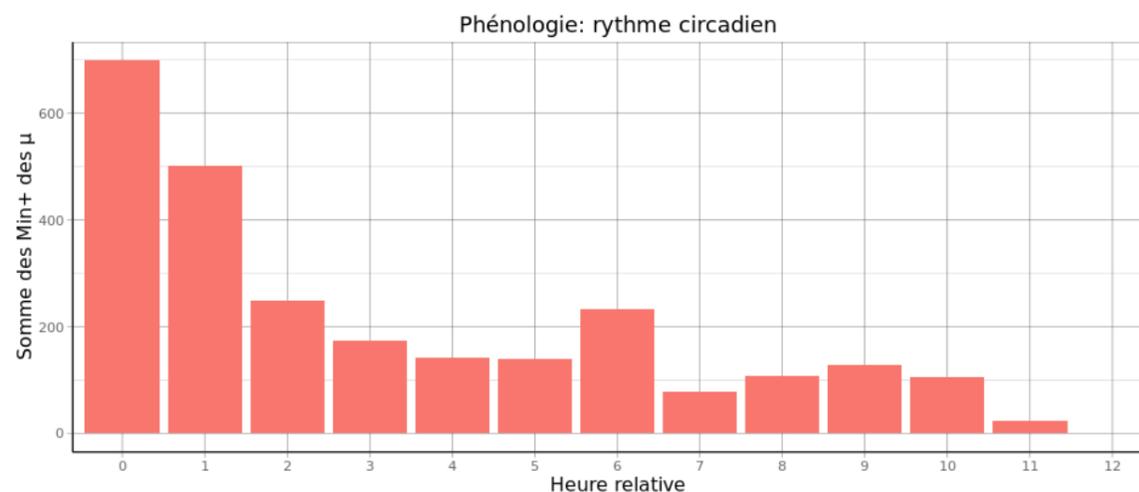


Figure 119. Nombre de contacts par tranche horaire, après le coucher du soleil, **au-dessus de 50m**, toutes espèces confondues

L'activité au-dessus de la médiane (activité à risque) des chauves-souris ne disparaît pas totalement au cours de la nuit. Une analyse fine de la distribution horaire sur l'ensemble de la période a été réalisée ci-dessous. *Dans ces actogrammes, la zone en violet correspond à la nuit.*

Le graphique suivant présente l'activité, toutes espèces confondues.

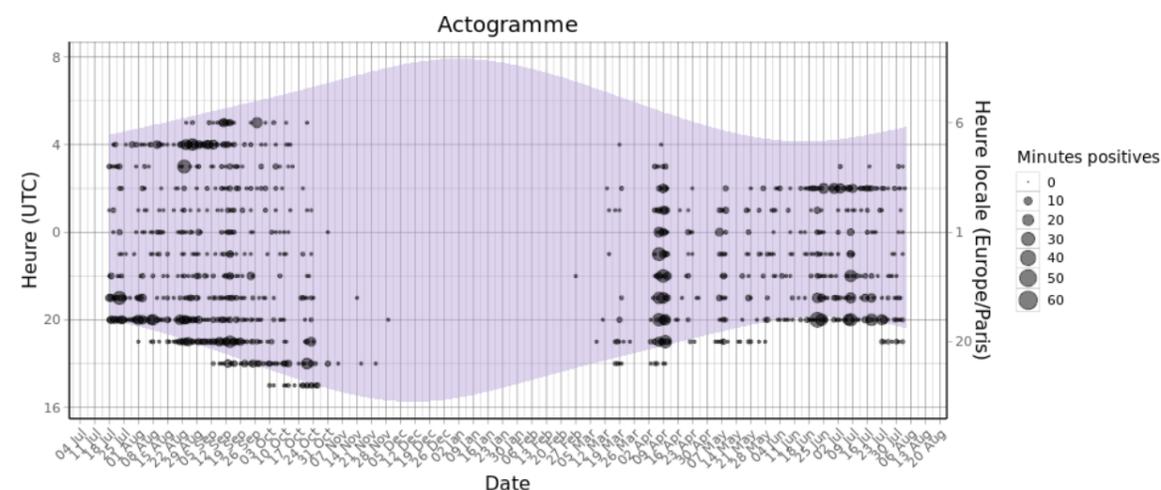


Figure 120. Répartition des contacts toutes espèces confondues par nuit et par tranche horaire, **au-dessus de 50m** entre juillet 2019 et août 2020.

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

La représentation graphique met en évidence que les activités plus intensément marquées en fin de nuit sont centrées sur la période estivale (fin juin à mi-août).

Une recherche espèce par espèce permet de mettre en évidence que ces activités sont majoritairement le fait de la Noctule commune. Ce schéma d'activité très particulier laisse penser qu'une colonie de cette espèce se situe à proximité de la zone de projet.

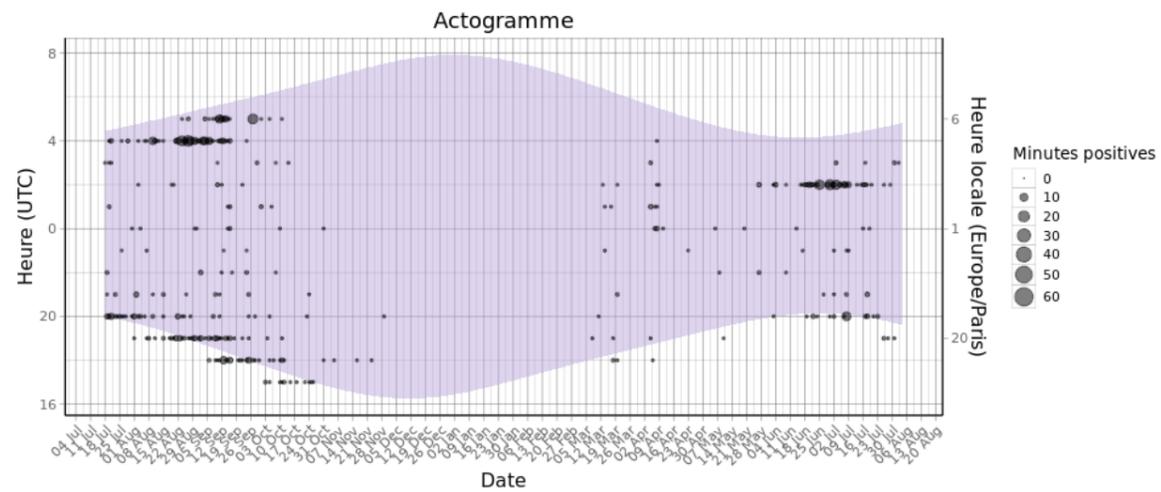


Figure 121. Répartition des contacts de Noctule commune par nuit et par tranche horaire, au-dessus de 50m entre juillet 2019 et août 2020.

#### Proportion des activités en fonction de la durée après le coucher du soleil

Le tableau ci-dessous liste les durées après le coucher du soleil au-dessus desquelles des proportions ciblées des contacts (toutes espèces confondues) ont été obtenues, pour l'ensemble des données.

Tableau 70. Durées après le coucher du soleil durant lesquelles ont été collectées différents pourcentages des activités enregistrées

	Durée après le coucher du soleil (en heure) en-dessous de laquelle a été enregistrée les percentiles et quartiles de contacts cibles					
	50%	75%	85%	90%	95%	99%
Contacts au-dessus de la médiane	02h08	05h54	07h55	08h56	09h54	10h48

#### Bilan de l'activité générale en hauteur en fonction de la durée après le coucher du soleil

L'ensemble des activités en altitude, recensées pour chaque espèce en fonction de la durée après le coucher du soleil, permet de tirer les informations suivantes :

- 90% de l'activité, à risque, au-dessus de la médiane se concentre dans les 8h56 qui suivent le coucher du soleil.
- 75% de l'activité, à risque, au-dessus de la médiane se concentre dans les 5h54 heures qui suivent le coucher du soleil.
- 50 % de l'activité, à risque, en altitude a été mesurée entre le coucher du soleil et environ 2h08 après celui-ci.

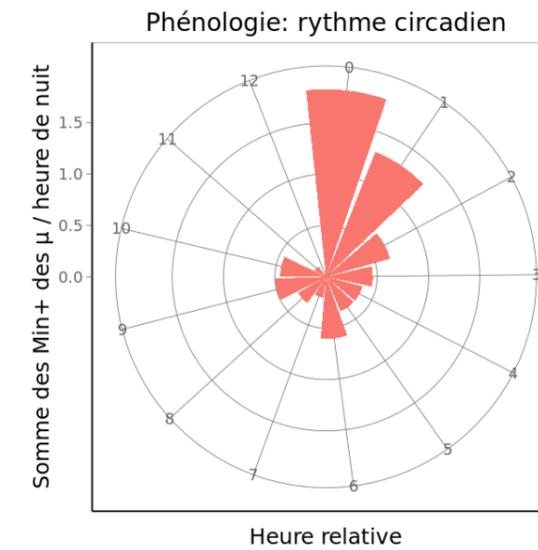


Figure 122. Bilan sur la phénologie d'activité horaire (activité chiroptérologique en altitude) sur le site de Plessé

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Analyse de l'activité des chiroptères en hauteur en fonction des paramètres météorologiques

Les chapitres suivants présentent l'analyse des activités notées en hauteur en fonction des paramètres météorologiques suivants :

- Vitesse du vent ;
- Température.

Dans le cadre de cette analyse, l'unité de mesure retenue pour calculer l'activité en fonction de la température et de la vitesse de vent par classe est la minute positive (nombre de minutes au cours desquelles il y a eu au moins un enregistrement de chauves-souris).

#### Vitesse du vent

##### Activité en fonction de la vitesse du vent (m/s) mesurée à 97,3m

Au cours des périodes d'analyses qui s'étendent de juillet 2019 à août 2020, les instruments de mesure installés sur le mât ont collecté, **la nuit et toutes les 10 minutes**, des données correspondant à des plages moyennes de vent, allant de 0 à 20,5 m/s.

Le graphique ci-dessous dresse un bilan des vitesses de vent observées au niveau du mât de mesure = conditions disponibles en rouge.

Les graphiques suivants présentent également la répartition des contacts de chiroptères, toutes espèces confondues, en fonction du vent (m/s) sur le site de Plessé, obtenue au-dessus de la médiane entre les deux microphones (50m) et durant les 383 nuits de l'étude. Les résultats sont présentés sous deux graphiques différents montrant soit la densité des valeurs par classe de vent (fonction de densité – pdf) soit la répartition des valeurs inférieures ou égal à chaque classe de vent (fonction de répartition – cdf).

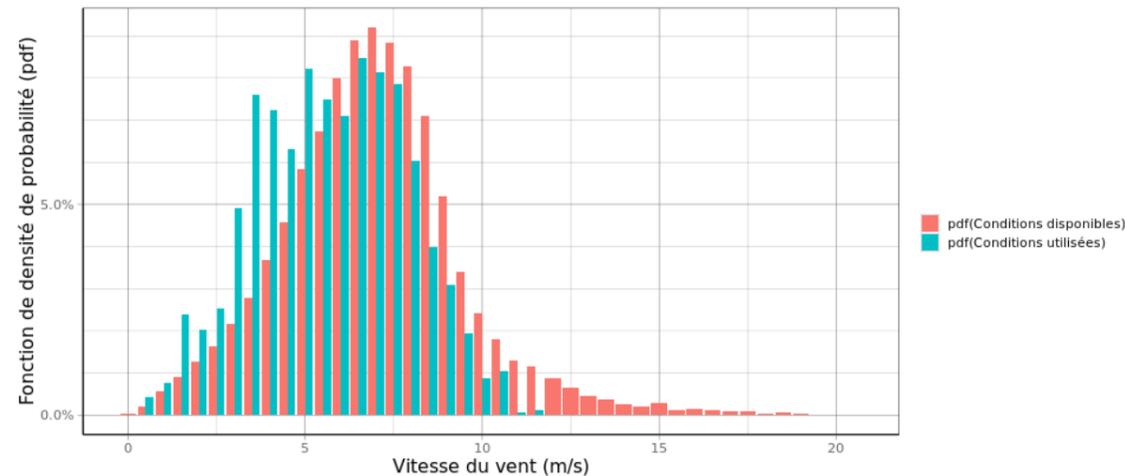


Figure 123. Densité des observations de chauves-souris par classe de valeur de vent (m/s) au-dessus de 50m.

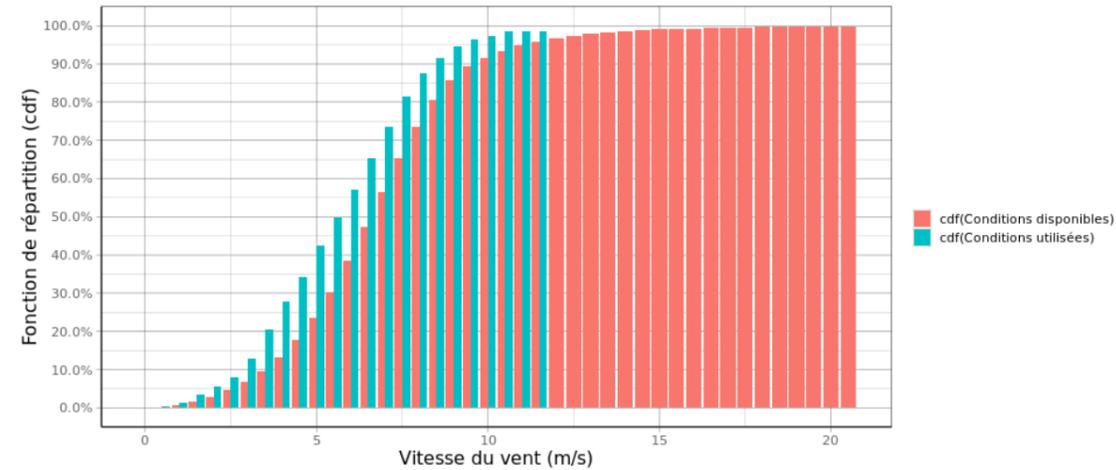


Figure 124. Densité des observations de chauves-souris par classe de valeur de vent (m/s) au-dessous de 50m.

Toutes espèces confondues et au-dessus de 50 m, la proportion d'observations des chauves-souris en fonction du vent diminue de façon significative sur le site à partir de 7 m/s.

Toutes hauteurs confondues, les chauves-souris utilisent les conditions disponibles sur site jusqu'à 12,9 m/s.

Le tableau ci-dessous liste les vitesses de vent au-dessous desquelles des proportions ciblées des contacts (toutes espèces confondues) ont été obtenues, pour les données à risque au-dessus de la médiane.

Tableau 71 Quartiles et percentiles des contacts obtenus en fonction des vitesses de vent et des hauteurs de vol

	Vitesse de vent (en m/s à 97,3m) en-dessous de laquelle ont été enregistrés les percentiles et quartiles de contacts ciblés					
	50%	75%	85%	90%	95%	99%
<b>Contacts au-dessus de la médiane</b>	5,5 m/s	7,2 m/s	7,9 m/s	8,4 m/s	9,1 m/s	10,3 m/s

#### Bilan de l'activité en altitude en fonction de la vitesse du vent

L'ensemble des activités au-dessus de la médiane, recensées pour chaque espèce en fonction de la vitesse du vent mesurée à 97,3 m, permet de ressortir les principales informations suivantes :

- 90% de l'activité supérieure à la médiane, considérée à risque, a été mesurée à des vitesses de vent inférieures à 8,4 m/s.

- 75% de l'activité supérieure à la médiane, considérée à risque, a été mesurée à des vitesses de vent inférieures 7,2 m/s.

- 50% de l'activité supérieure à la médiane, considérée à risque, a été mesurée à des vitesses de vent inférieures à 5,5 m/s.

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Température

#### Activité en fonction de la température mesurée à 95m

Au cours des périodes d'analyse qui s'étend de juillet 2019 à août 2020, les instruments de mesure installés sur le mât ont collecté, la nuit et toutes les 10 minutes, des données correspondant à des plages de températures allant de -1,8 et 29,5°C.

Le graphique ci-dessous dresse un bilan des températures observées au niveau du mât de mesure = conditions disponibles en rouge.

Les graphiques suivants présentent également la répartition des contacts de chiroptères, toutes espèces confondues, en fonction de la température sur le site de Plessé, obtenue au-dessus de la médiane entre les deux microphones (50m) et durant 383 nuits de l'étude. Les résultats sont présentés sous deux graphiques différents montrant soit la densité des valeurs par classe de température (fonction de densité – pdf) soit la répartition des valeurs inférieures ou égales à chaque classe de température (fonction de répartition – cdf).

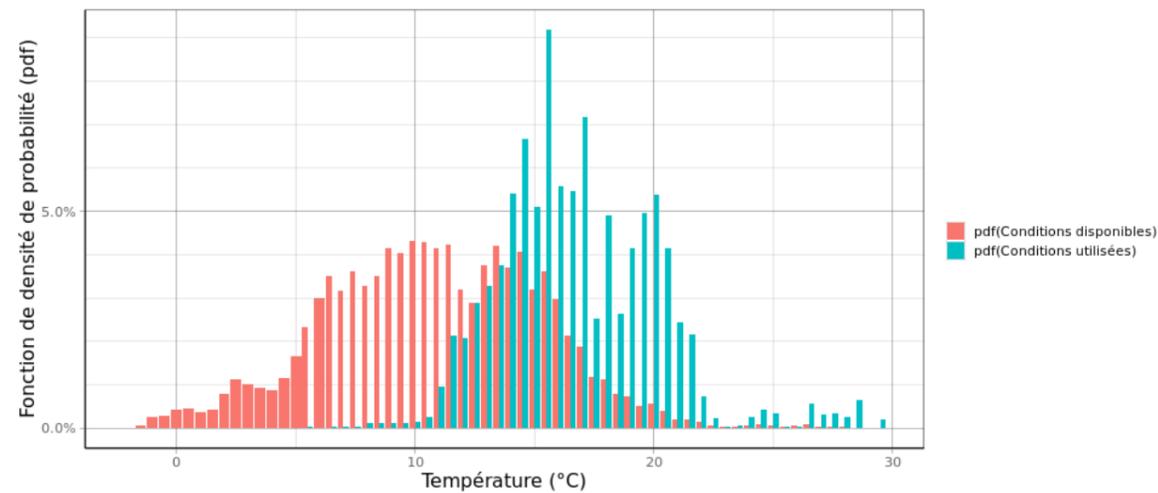


Figure 125. Densité des observations de chauves-souris par classe de température (°C) au-dessus de 50 m

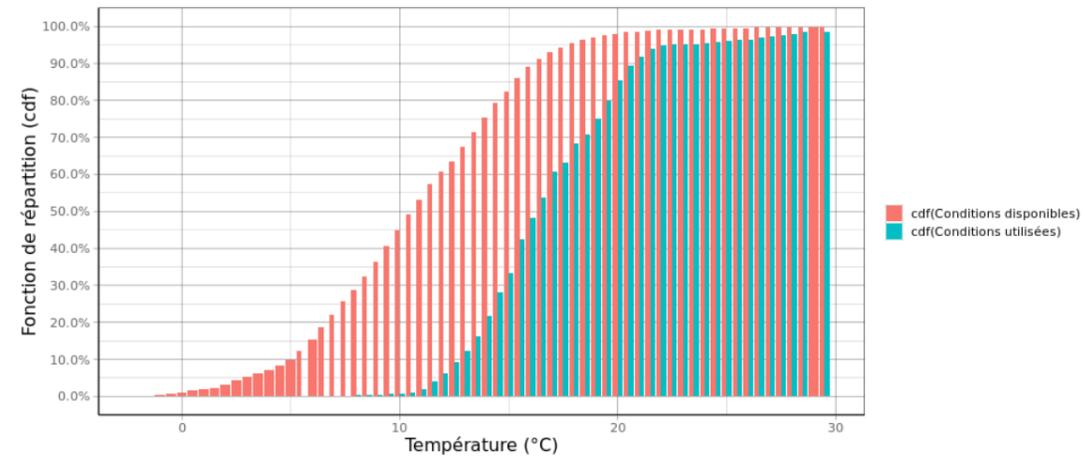


Figure 126. Densité des observations de chauves-souris par classe de température (°C) au-dessus de 50 m

Les chauves-souris utilisent majoritairement les plages disponibles au-delà de 11°C. Sous cette température et malgré l'importance de la disponibilité en plages temporelles, les activités sont faibles.

Toutes hauteurs confondues, les chauves-souris utilisent les conditions disponibles sur site à partir de 4,4°C.

#### Proportion des activités en fonction de la température

Le tableau ci-dessous liste les températures au-dessus desquelles des proportions ciblées des contacts (toutes espèces confondues) ont été obtenues, pour les données jugées à risque de collision, au-dessus de la médiane.

Tableau 72. Quartiles et percentiles des contacts obtenus en fonction des températures et des hauteurs de vol

	Température (en °C à 95m) au-dessus de laquelle ont été enregistrés les percentiles et quartiles de contacts ciblés					
	50%	75%	85%	90%	95%	99%
<b>Contacts au-dessus de la médiane</b>	16,8°C	14,9°C	14,0°C	13,3°C	12,4°C	10,8°C

#### Bilan de l'activité en altitude en fonction de la température

L'ensemble des activités en altitude (au-dessus de la médiane), recensées pour chaque espèce en fonction de la température (à 93m) permet de tirer les informations suivantes :

- 90% de l'activité supérieure à la médiane, considérée à risque, a été enregistrée à des températures supérieures à 13,3°C.

- 75% de l'activité supérieure à la médiane, considérée à risque, a été enregistrée à des températures supérieures à 14,9°C.

- 50% de l'activité supérieure à la médiane, considérée à risque, a été enregistrée à des températures supérieures à 16,8°C.

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Synthèse de l'écoute de l'activité des chiroptères en hauteur 2019-2020

Cette étude a permis de définir l'activité des chauves-souris en hauteur et d'évaluer plus précisément les conditions favorables à l'activité. L'étude a fait l'objet de plus de 12 mois d'analyse soit **383 nuits exploitables**. Un dispositif d'enregistrement automatique (SM3Bat) équipé de deux micros ont été placés à 30 et 70m sur un mat de mesure placé sur le site de projet éolien de Plessé (médiane à 50m).

Les enregistrements ont permis l'identification de **8 espèces avérées, 1 paire d'espèces et 1 groupe d'espèces**. Il s'agit d'une diversité modérée pour le département de la Loire-Atlantique, mais sous-estimée en l'absence de microphone positionné à proximité du sol (concernant la diversité spécifique locale, se reporter au chapitre sur l'analyse de l'activité des espèces de chauves-souris contactées au sol).

**L'activité en altitude enregistrée durant cette période peut être considérée comme forte au regard d'autres sites suivis dans le quart nord-ouest de la France suivant le même protocole.**

A noter qu'environ **35% de l'activité totale enregistrée se situe au-dessus de la médiane de 50 m**. Les expertises réalisées ont montré que :

- Les hauteurs de vol autour de la médiane de 50 m montrent une proportion à voler plus ou moins haut assez classique selon les espèces inventoriées. **Les activités au-dessus de la médiane sont élevées pour la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius** (au-delà de 50%).
- **L'activité générale est hétérogène dans le temps, avec un pic lors des enregistrements du mois d'avril puis un plateau d'activité élevé entre juillet et septembre**. L'activité chute très nettement en octobre pour devenir quasi nulle de novembre à mars.

**Au-dessus de la médiane** (zone à risque), une relation marquée entre l'activité des chauves-souris et l'heure après le coucher du soleil a été mise en évidence :

- 50% des contacts de chauves-souris ont été obtenus entre le coucher du soleil et environ 2h08 après celui-ci.
- 75% des contacts de chauves-souris se concentrent entre les premières heures de la nuit et environ 05h54 ;
- **90% des contacts de chauves-souris ont été obtenus entre le coucher du soleil et environ 07h55 après celui-ci.**

**Au-dessus de la médiane** (zone à risque) : Une relation marquée entre l'activité des chauves-souris et les vitesses de vent a été mise en évidence (mesurée à 97.3 m) :

- **100 % des contacts au-dessus de la médiane ont été enregistrés à des vitesses de vent inférieures à 10,9 m/s ;**
- Moins de 1% des contacts au-dessus de la médiane a été enregistré au-dessus de 10,3 m/s ;
- 90% de l'activité au-dessus de la médiane ont été enregistrés à des vitesses de vent inférieures 8,4 m/s.

**Au-dessus de la médiane** (zone à risque) : Une relation marquée entre l'activité des chauves-souris et la température a été mise en évidence (mesurée à 95m) :

- 100 % des contacts ont lieu à des températures comprises entre 8,7°C et 25,5°C ;
- **Moins de 1% des contacts a été enregistré en dessous de 10,8°C ;**
- 90% de l'activité totale ont été enregistrés à des températures supérieures à 13,3°C.

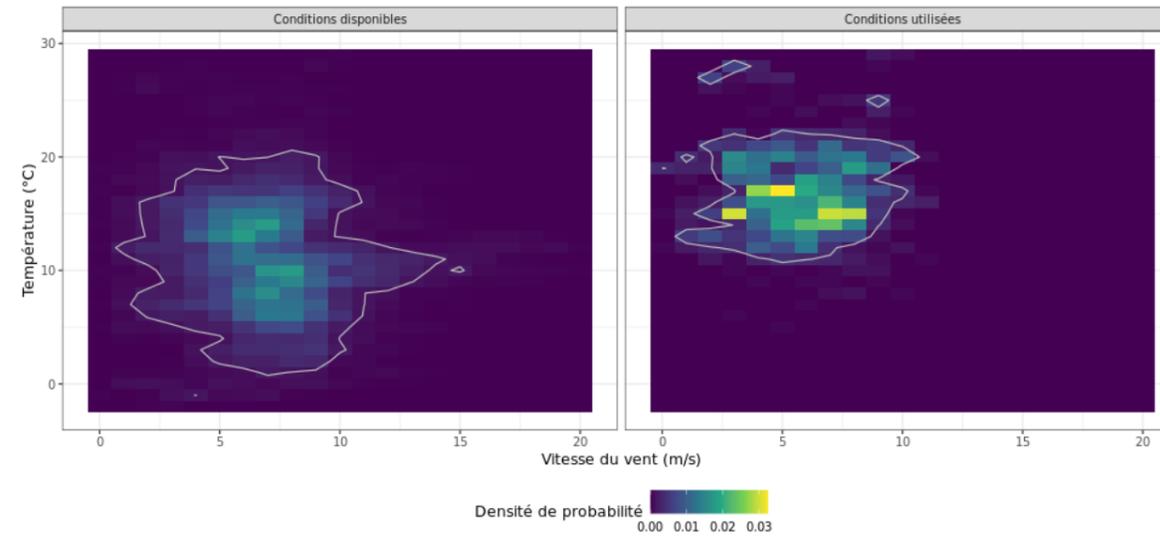


Figure 127. Météo enregistrée sur les capteurs (à gauche) et conditions météo utilisées par les chauves-souris (à droite) : figuration de l'enveloppe délimitant 90% des contacts enregistrés

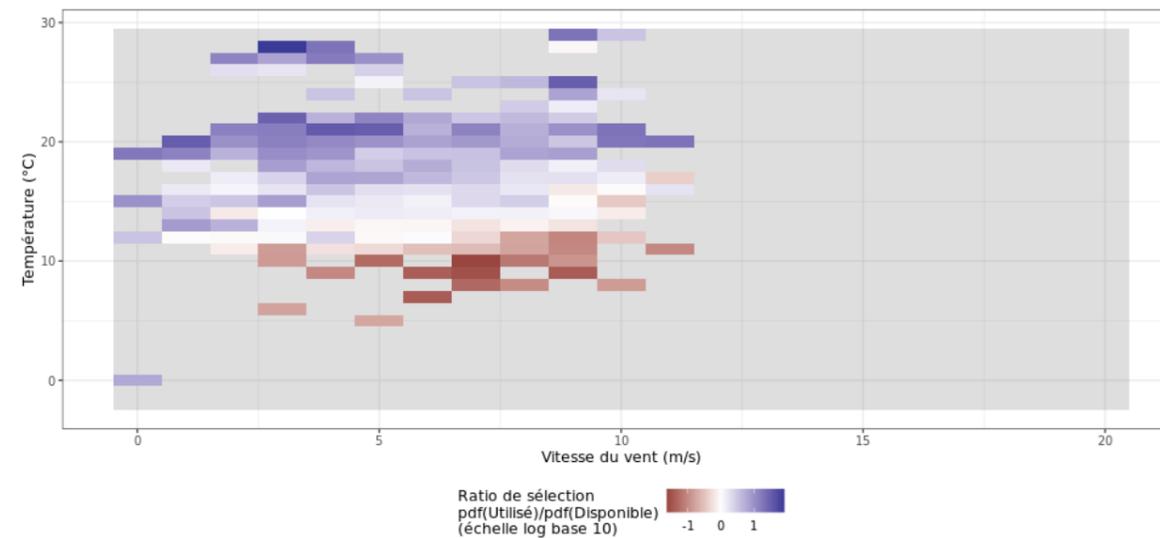


Figure 128. Bilan sur les conditions météo sélectionnées par les chauves-souris sur le site (2 variables : température et vitesse du vent)

Au regard des éléments météorologiques enregistrés sur le site de Plessé et des activités de chiroptères associés, **il ressort que l'utilisation du site de Plessé par les chauves-souris (en bleu) est majoritaire dans des gammes de température comprise dans un nuage de 12°C à 22°C et de vitesse de vent comprises entre 0 et 8 m/s.**

**Il est à noter que, pour des conditions météorologiques rares (températures supérieures à 25°C), les chances d'utilisation du site par les chauves-souris sont fortes.**

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.5.5 Rôle fonctionnel de l'aire d'étude immédiate pour les chauves-souris

#### Habitats de chasse

L'analyse des enregistrements démontre que certains secteurs de l'aire d'étude immédiate sont utilisés comme habitat de chasse pour la plupart des espèces contactées. Les principaux secteurs de chasse sont :

- Les abords des milieux aquatiques tels que l'ancienne carrière à l'ouest de « Bel-Air » et l'étang de chasse de « Saint-Joseph » ;
- Les prairies permanentes, humides ou non, ainsi que les linéaires arborés qui les délimitent ;
- Les boisements et leurs lisières.

#### Zones de transit

Chaque individu fréquente plusieurs territoires de chasse par nuit auxquels il est plus ou moins fidèle. Les comportements de vols lors des transits entre ces différents territoires de chasse ou vers les gîtes sont variables selon les espèces. Ces corridors drainent un nombre important d'individus et jouent un rôle majeur dans la fonctionnalité écologique du secteur. L'analyse des enregistrements a mis en évidence que l'aire d'étude immédiate est utilisée comme zone de transit pour plusieurs espèces : le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe ou encore la majorité des espèces de petits *Myotis*. L'aire d'étude immédiate présente une connectivité en linéaires arborés et arbustifs très bien conservée. Tous ces linéaires favorisent le transit des chiroptères entre leurs zones de chasses et/ou leurs différents gîtes au cours des saisons.

#### Gîtes à chiroptères

##### Gîtes au sein de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate est fréquentée par des chauves-souris arboricoles comme la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Noctule de Leisler ou le Murin de Bechstein. Les niveaux d'activité peuvent atteindre un niveau fort à très fort sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle. Il est donc probable, en phase de mise-bas et d'estivage, que les haies arborées et boisements, et plus particulièrement les arbres creux, jouent un rôle de gîte au sein de l'aire d'étude immédiate. Plusieurs arbres semblent ainsi favorables pour servir de gîte arboricole au sein des haies multistrates et boisements de l'aire d'étude immédiate.

La présence des deux espèces de rhinolophes (Grand Rhinolophe et Petit Rhinolophe) sur l'ensemble des stations d'enregistrement peut être mise en relation avec des potentiels gîtes anthropiques à proximité de l'aire d'étude immédiate car les deux espèces ont un rayon faible de dispersion autour des gîtes (rayon inférieur à 5 km).

En phase d'hibernation, il est probable que les haies arborées et les petits bosquets au sein de l'aire d'étude immédiate soient susceptibles d'accueillir des espèces d'affinités arboricoles.

##### Gîtes de transition et regroupement automnal

Deux fois par an, les chauves-souris quittent leurs sites d'hiver et d'été et utilisent alors des sites de transition souvent mal connus pour certaines espèces, voire diffus pour d'autres. Certains individus peuvent également occuper au cours de l'été un site autre que leurs abris diurnes. Ils choisissent un gîte sur leur domaine vital faisant office de site de repos temporaire ou pour consommer les proies. Certains sites intermédiaires jouent un rôle majeur dans le cycle biologique des chiroptères, ce sont les sites de « swarming ». Ces lieux de rencontre et d'accouplement peuvent parfois regrouper plusieurs milliers d'individus. Il est entendu par site de swarming, tout site accueillant la nuit, de la mi-août au mois de novembre, des rassemblements de chiroptères présentant une activité importante devant les entrées et à l'intérieur de sites souterrains : vols incessants, poursuites, vocalisations (cris sociaux). Il est important de souligner que ces sites peuvent ne pas accueillir de chiroptères en journée. Plusieurs études montrent que le nombre d'individus génétiquement distants est largement supérieur lors de ces regroupements qu'au sein des colonies estivales de parturition. Les sites de swarming favoriseraient, par le biais des accouplements, un haut niveau de transfert de gènes au sein de diverses populations isolées les unes des autres ce qui limiterait les risques de consanguinité (Kerth *et al.*, 2003 ; Veith *et al.*, 2004 ; Rivers *et al.*, 2006 ; Le Houedec *et al.*, 2008).

Aucun site de swarming n'a été identifié dans l'aire d'étude immédiate. La période automnale (fin août à début novembre), voit une activité plus modérée qu'en période estivale et relativement stable sur l'ensemble de cette période en-dessous de 50 mètres d'altitude et en déclin progressif au-dessus de ces 50 mètres. Les écoutes au sol montrent également que l'activité au cours de la période de dispersion automnale semble plus faible qu'en période estivale.

Au sein de l'aire d'étude éloignée, aucun site prioritaire pour le regroupement automnal n'est identifié d'après la synthèse chiroptérologique du GMB.

##### Gîtes en phase d'hibernation

D'après la synthèse chiroptérologique produite par le Groupe mammalogique breton en 2021, plusieurs sites d'hibernation prioritaires sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée :

- Le domaine de Carheil à Plessé (Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein) d'importance nationale et localisé à environ 8 km de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate ;
- La forêt du Gâvre (Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein) d'importance nationale distante d'environ 14 km de l'aire d'étude immédiate à une vingtaine de kilomètres de l'aire d'étude immédiate ;
- Le château de la Groulaie sur la commune de Blain (Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Petit Rhinolophe) d'importance départementale à 18 km de l'aire d'étude immédiate ;
- Le site de Grénébo à une vingtaine de kilomètres de l'aire d'étude immédiate, sur la commune de Pontchâteau (Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Petit Rhinolophe) d'importance nationale.

##### Gîtes de mise bas au sein de l'aire d'étude éloignée

D'après la synthèse chiroptérologique produite par le Groupe mammalogique breton en 2021, plusieurs sites de mise-bas prioritaires sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée :

- Le domaine de Carheil à Plessé (Grand Murin, Grand Rhinolophe) d'importance nationale et localisé à 8 km de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate ;
- L'église de Renac (Grand Murin) d'importance départementale et localisée à 14 km de l'aire d'étude immédiate ;
- Le site de Trobert à Renac (Petit Rhinolophe et Barbastelle d'Europe) d'importance départementale et localisé à 16 km de l'aire d'étude immédiate ;
- Le Château de Coislín (Noctule commune) d'importance départementale et situé à 17 km de l'aire d'étude immédiate ;
- La commune de Missillac (Murin à oreilles échancrées, Grand Rhinolophe) d'importance régionale à une vingtaine de kilomètres de l'aire d'étude immédiate ;
- Le site de Grénébo à une vingtaine de kilomètres de l'aire d'étude immédiate, sur la commune de Pontchâteau (Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées) d'importance nationale.

La synthèse chiroptérologique produite par le GMB en 2021 met en évidence que les entités de l'aire d'étude immédiate n'intersectent pas le domaine vital d'une colonie prioritaire.

##### Données concernant la migration

Le Groupe Mammalogique Breton a réalisé une étude sur la migration des chauves-souris en Bretagne (Le Campion et Dubos, 2017). Les conclusions de celle-ci confirment l'existence d'un axe de migration sur l'est de la région de Bretagne. Le projet éolien de Plessé est potentiellement sur cet axe migratoire. En effet les axes fluviaux comme la vallée de la Vilaine, du Don et du canal de Nantes à Brest sont des corridors privilégiés par les chiroptères lors de leur migration.

Toutefois, les écoutes en altitude n'ont mis en évidence aucun pic migratoire marqué pour les 3 principales espèces de chauves-souris migratrices (Noctule commune, Noctule de Leisler et Pipistrelle de Nathusius).

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.5.6 Synthèse de l'intérêt chiroptérologique de l'aire d'étude immédiate

Cf. Carte 55. Niveau d'intérêt des végétations pour les chauves-souris - secteur ouest et Carte 56. Niveau d'intérêt des végétations pour les chauves-souris - secteur est. Pages 217 et 218

Les expertises chiroptérologiques au sol ont permis d'identifier 17 espèces (déterminées avec certitude) et 1 paire d'espèces (oreillards). Huit de ces espèces ont été contactées lors des écoutes en altitude ainsi que la paire d'oreillards et un groupe d'espèces (groupes des petits murins). Il ressort de cette écoute en altitude que le site est majoritairement utilisé par les chauves-souris lorsque la température est comprise entre 12°C et 22°C, et avec des vitesses de vent comprises entre 0 et 8m/s. L'utilisation du site par les chauves-souris est également importante lors de températures supérieures à 25°C (conditions météorologiques particulières).

L'activité chiroptérologique médiane globale enregistrée au sol au sein de l'aire d'étude immédiate est considérée comme moyenne à forte et a été ponctuellement très forte. Cette activité est assez variable dans le temps avec une activité nettement plus forte au printemps (avril et mai) et été (fin juin et juillet). L'aire d'étude immédiate semble être majoritairement occupée en périodes dites transitoires (dispersion printanière) et en période de mise-bas (juin et juillet). L'activité au cours de la période de dispersion automnale semble plus faible.

La Pipistrelle commune, avec près de la moitié (47%) de l'activité constatée, domine assez largement l'activité chiroptérologique enregistrée au sol au sein de l'aire d'étude immédiate. La paire de pipistrelle de Kuhl et de Nathusius est également très bien représentée avec plus d'un quart (27%) de l'activité constatée.

En activité de chasse, l'ensemble de l'aire d'étude immédiate est susceptible d'accueillir les chiroptères, mais la majorité des espèces privilégie les abords des milieux aquatiques tels que l'ancienne carrière à l'ouest de « Bel-Air » et l'étang de chasse de « Saint-Joseph », les boisements et leurs lisières ou les prairies permanentes, humides ou non, ainsi que les linéaires arborés qui les délimitent.

L'analyse des enregistrements a également mis en évidence que l'aire d'étude immédiate est utilisée comme zone de transit pour plusieurs espèces : le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe ou encore la majorité des espèces de petits *Myotis*.

Les expertises n'ont pas permis de mettre en évidence des activités prouvant l'existence de gîte majeur dans l'aire d'étude immédiate. Cependant, un gîte composé de Sérotine commune et de Pipistrelle commune a été identifié dans la toiture de l'église de Le Dresny (environ 1,5 Km au sud de l'entité ouest de la ZIP). La présence des deux espèces de rhinolophes (Grand Rhinolophe et Petit Rhinolophe) sur l'ensemble des stations d'enregistrement peut être mise en relation avec d'autres gîtes anthropiques potentiels à proximité de l'aire d'étude immédiate car les deux espèces ont un rayon faible de dispersion autour de leurs gîtes (rayon inférieur à 5 km).

La synthèse chiroptérologique produite par le GMB en 2021 met en évidence que les entités de l'aire d'étude immédiate n'intersectent pas le domaine vital d'une colonie prioritaire.

Au regard de ces différents éléments, **l'aire d'étude immédiate présente un intérêt considéré comme modéré à fort pour les chiroptères.**

Afin d'évaluer les secteurs d'intérêt et de hiérarchiser l'aire d'étude immédiate pour les chauves-souris, il a été attribué une note aux différents habitats naturels identifiés au sein de celle-ci. Cette note reflète l'intérêt écologique de cet habitat pour un groupe faunistique considéré.

Ces notes ont été attribuées sur la base des connaissances générales sur la biologie des espèces présentes sur le site (potentielles et avérées) selon 4 niveaux d'intérêt théoriques :

Intérêt fort	Territoires de chasse et de transit très attractifs et potentialité en gîtes arboricoles
Intérêt moyen	Habitat de chasse ou de transit attractif
Intérêt faible	Habitat peu attractif fréquenté de manière occasionnel
Intérêt très faible	Habitat défavorable ou fréquenté de manière anecdotique

Par ailleurs, pour ce groupe, les secteurs de transit privilégiés comme les haies et les lisières boisées ont été matérialisés cartographiquement :

- Un tampon théorique de 50 m a été réalisé de part et d'autre des haies et alignement d'arbres d'intérêt moyen à fort pour illustrer les préconisations de Nature England qui recommande une distance oblique de 50 m entre le bout de pale et le haut des structures arborées les plus proches (*la distance de 50 m est, dans le cas présent une illustration de la distance latérale et non d'une distance oblique*) ;
- Un tampon théorique de 200 m a été réalisé de part et d'autre des haies et alignement d'arbres d'intérêt fort pour illustrer les préconisations d'Eurobats qui recommande une distance latérale arbitraire d'environ 200 m entre l'éolienne et les haies ou lisières boisées les plus proches.

Ces évaluations théoriques des niveaux d'intérêt par habitat ont ensuite été confrontées aux observations de terrain et aux potentialités de présence d'espèces d'intérêt. Ainsi, au cas par cas, ont été réévaluées au niveau supérieur les notes des parcelles que fréquentent ou qui pourraient être fréquentées par des espèces d'intérêt. Le résultat de cette analyse est matérialisé sur carte pour ainsi identifier les secteurs favorables aux chauves-souris.



### Niveau d'intérêt des végétations pour les chauves-souris - Secteur ouest

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

#### Légende

##### Aires d'étude

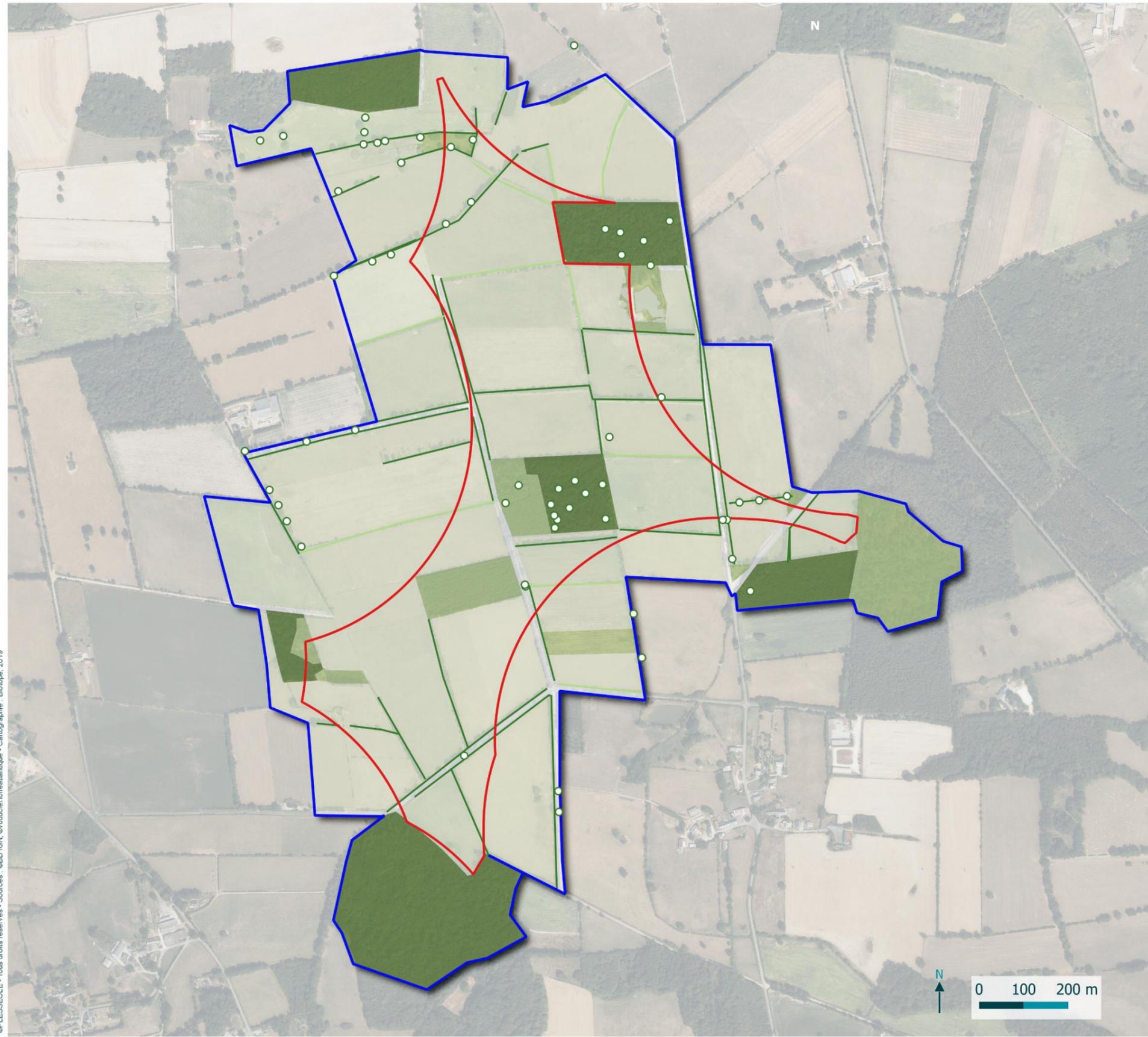
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

##### Intérêt des haies, ruisseaux et fossés pour les chauves-souris

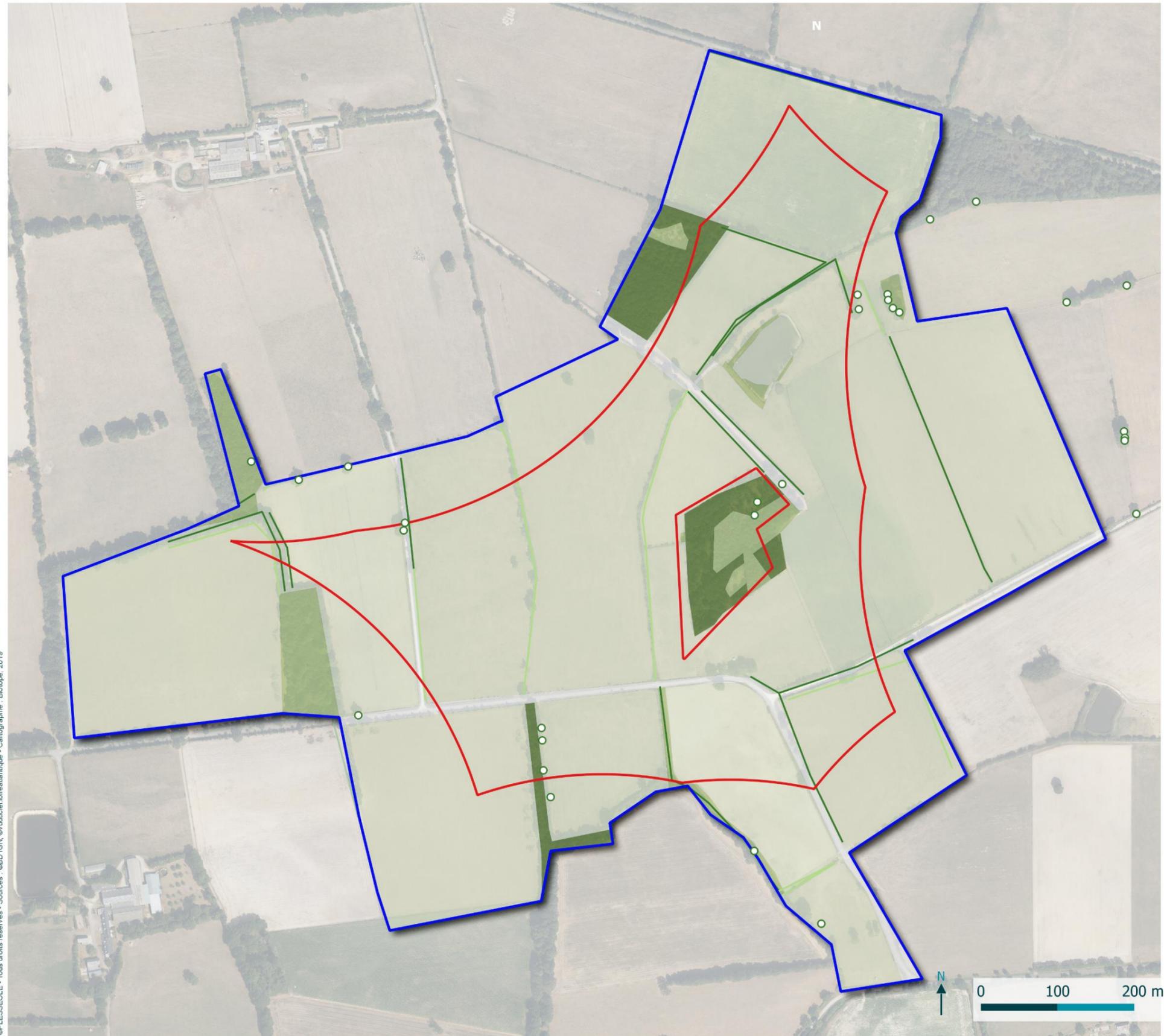
- Fort
- Faible
- Arbre à cavité(s) potentiellement favorable aux gîtes à chiroptères

##### Intérêt des végétations pour les chauves-souris

- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible



Carte 55. Niveau d'intérêt des végétations pour les chauves-souris - secteur ouest



**Niveau d'intérêt des végétations pour les chauves-souris - Secteur est**

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

**Intérêt des haies, ruisseaux et fossés pour les chauves-souris**

- Fort
- Faible
- Arbre à cavité(s) potentiellement favorable aux gîtes à chiroptères

**Intérêt des végétations pour les chauves-souris**

- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible



Carte 56. Niveau d'intérêt des végétations pour les chauves-souris - secteur est

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 4.6 Synthèse des enjeux sur le milieu naturel et recommandations

Cf. Carte 57. Niveau d'intérêt des végétations pour la biodiversité – Entité ouest et Carte 58. Niveau d'intérêt des végétations pour la biodiversité – Entité est. Pages 225 et 226

La synthèse des éléments écologiques d'intérêt est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 73. Synthèse des intérêts écologiques contactés au sein des aires d'étude

Thématique	Espèces / groupes d'espèces d'intérêt	Secteurs d'intérêt pour les groupes étudiés et commentaires	Intérêt global de l'aire d'étude immédiate (population, habitats d'espèces)	Présence d'espèces protégées	Recommandations
<b>Périmètres réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel</b>	Aucun périmètre réglementaire n'est localisé au sein de l'aire d'étude immédiate. Cette dernière intersecte la ZNIEFF de type I « Lande résiduelle au nord-ouest de Brétin ».  Trois périmètres réglementaires du patrimoine naturel sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée (10 km). Il s'agit de la zone spéciale de conservation FR5300002 « Marais de Vilaine » qui correspond à la vaste plaine d'inondation de la Vilaine formant un ensemble de prairies, de marais, étangs et côteaux à landes revêtant notamment une importance particulière pour les chauves-souris, de la zone de protection spéciale FR5212005 « Forêt du Gâvre » qui revêt une importance particulière pour l'avifaune (Fauvette pitchou, Cigogne noire, rapaces, picidés) et de l'arrêté de protection de biotope « combles de l'église Sainte-Anne et Saint-Joachim à Guéméné-Penfao » (FR3800856) pris pour la protection d'habitats de chauves-souris.  Plusieurs périmètres d'inventaires sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée (12 ZNIEFF de type I et 10 ZNIEFF de type II) et éloignée (22 ZNIEFF de type I et 6 ZNIEFF de type II supplémentaires). Les milieux d'intérêt écologique répertoriés correspondent principalement à des zones bocagères, des boisements, des marais et autres milieux humides ou encore à des milieux particuliers (sablères anciennes gravières ou carrières).				Les aménagements connexes (liaisons inter-éoliennes, chemins d'accès) devront, dans la mesure du possible, éviter d'intersecter la ZNIEFF de type I « Lande résiduelle au nord-ouest de Brétin » intersectant l'entité est de l'aire d'étude immédiate.
<b>Continuités écologiques régionales</b>	A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les réservoirs de biodiversité d'importance régionale sont principalement représentés par des milieux bocagers (bocage de Redon), boisés (forêts du Gâvre) et humides (marais de la Vilaine, vallée de l'Isac, vallée du Don). Le maillage bocager, longeant le sud de l'entité est de l'aire d'étude immédiate et reliant la forêt du Gâvre et bocage de Redon ou du bocage de l'estuaire de la Loire à la forêt du Gâvre sont identifiés comme des corridors écologiques d'intérêt régional. Les ruisseaux intersectant les entités de l'aire d'étude immédiate sont identifiés comme des corridors écologiques aquatiques potentiels (ruisseau de la Cave, ruisseau du Malary).  La commune de Plessé est concernée par le Schéma de cohérence territoriale de Redon Agglomération qui identifie le bois de Redurin, au nord de l'aire d'étude immédiate comme corridor d'intérêt local de même que les secteurs bocagers et boisés au sud des deux entités de l'aire d'étude immédiate.  La trame verte et bleue du SCoT devra être traduite dans le cadre de la révision du plan local d'urbanisme de Plessé. En attendant, le plan local d'urbanisme de Plessé reste applicable : aucune trame verte et bleue locale issue de ce document n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate classée majoritairement en zone agricole, avec une partie en zone naturelle au niveau de l'entité est (PLU de Plessé).				Les aménagements connexes (liaisons inter-éoliennes, chemins d'accès) ne devront pas altérer la fonctionnalité des végétations concourant à la continuité écologique locale (haies, ruisseau de la Cave, ruisseau de Malary, prairies et boisements).
<b>Habitats naturels</b>	<b>L'aire d'étude immédiate est principalement constituée de milieux agricoles</b> (milieux prairiaux/cultures).  L'aire d'étude immédiate est occupée à près de 79% de sa surface par des végétations de faible à très faible intérêt. Cela est dû à une artificialisation importante des milieux à vocation agricole (cultures et prairies artificielles).  Les végétations d'intérêt moyen et fort sont bien représentées (plus de 21% de l'aire d'étude immédiate). Elles correspondent principalement à certaines haies, aux milieux aquatiques (mares, herbiers aquatiques, gazons exondés et gazons amphibies), à un bas-marais, à des landes atlantiques, des landes xérophiles, à une pelouse acidiphile, à des prairies hygrophiles de fauche et à des prairies mésophiles mésotrophes de fauche, à une roselière, à une mégaphorbiaie des dépressions inondables, de bois de bouleaux, de chênaies et chênaies/hêtraies acidiphiles et de saulaies marécageuses.  Il convient de noter que dix végétations se rattachent à un habitat d'intérêt communautaire : les gazons vivaces exondés (3110), les gazons annuels exondés (3130), les herbiers aquatiques enracinés (3150), les herbiers aquatiques à Characées (3140), les herbiers aquatiques flottants (3150), les landes atlantiques (4020), les landes xérophiles (4030), d'une mégaphorbiaie des dépressions inondables (6430), de prairies mésophiles mésotrophes de fauche (6510) et d'un bas-marais (7110*). Ces végétations couvrent environ 2,5% de la surface de l'aire d'étude immédiate et se présentent sous un état de conservation considéré comme globalement moyen à bon hormis pour les landes atlantiques présentant un mauvais état de conservation.  Le réseau de haies, notamment dans celui de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate constitue également un élément d'intérêt.	Les végétations d'intérêt moyen ou fort sont bien représentées et très localisées (environ près de 29% de l'aire d'étude immédiate). Elles correspondent principalement à certaines haies, aux milieux aquatiques (mares, herbiers aquatiques, gazons exondés et gazons amphibies très localisés sur l'AEI), à un bas-marais le long de l'étang au nord-est de l'entité est de l'AEI, à des landes atlantiques en bordure de l'étang au nord-est de l'entité est de l'AEI ainsi qu'à l'est de cette même entité, des landes xérophiles en bordure de l'ancienne carrière de sables à l'est de l'entité ouest et en bordure de l'étang au nord-est de l'entité est, à une pelouse acidiphile sur l'ancienne carrière de sable à l'est de l'entité ouest, à des prairies hygrophiles de fauche et à des prairies mésophiles mésotrophes de fauche toutes localisées sur l'entité ouest de l'AEI, à une roselière se développant en bordure de l'étang au nord-est de l'entité est, à une mégaphorbiaie des dépressions inondables au nord de l'entité ouest, de bois de bouleaux à l'est de l'entité ouest de l'AEI, de chênaies et chênaies/hêtraies acidiphiles présents sur plusieurs secteurs de l'AEI, et de saulaies marécageuses, l'une en bordure de l'étang au nord-est de l'entité est et l'autre le long du ruisseau au sud de l'entité est de l'AEI (ruisseau du Malary).  Le réseau de haies, notamment dans celui de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate constitue également un élément d'intérêt.	<b>Globalement TRES FAIBLE</b> (Zones cultivées, prairies semées)  <b>Localement MOYEN A FORT</b> (eaux stagnantes, herbiers aquatiques enracinés/herbiers à Characées, gazons amphibies à Glycérie flottante, gazons annuels exondés/gazons vivaces exondés, bas-marais, landes atlantiques, landes xérophiles, pelouse acidiphile, prairies hygrophiles de fauche, prairies mésophiles mésotrophes de fauche, roselière, mégaphorbiaie des dépressions inondables, bois de bouleaux, chênaies et chênaies/hêtraies acidiphiles, saulaies marécageuses, haies)	<b>OUI</b> (Habitats d'intérêt communautaire et habitats humides)	Les végétations d'intérêt (eaux stagnantes, herbiers aquatiques enracinés/herbiers à Characées, gazons amphibies à Glycérie flottante, gazons annuels exondés/gazons vivaces exondés, bas-marais, landes atlantiques, landes xérophiles, pelouse acidiphile, prairies hygrophiles de fauche, prairies mésophiles mésotrophes de fauche, roselière, mégaphorbiaie des dépressions inondables, bois de bouleaux, chênaies et chênaies/hêtraies acidiphiles, saulaies marécageuses, haies) devront être évitées en priorité.
<b>Flore</b>	<b>Trois espèces protégées au niveau national ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate</b> : le Fluteau nageant qui se développe sur un grand nombre de mares mésotrophes à eutrophes de l'aire d'étude immédiate, la Littorelle uniflore observée uniquement sur les berges de l'étang au nord-est de l'entité est de l'AEI et la Boulette d'eau qui se développe sur un grand nombre de mares mésotrophes présentes sur l'AEI. Neuf autres espèces végétales sont	Le fluteau nageant se développe sur un grand nombre de mares mésotrophes à eutrophes de l'aire d'étude immédiate. Plusieurs milliers d'individus ont été détectés.	<b>Globalement TRES FAIBLE</b> <b>mais localement FORT</b> (mares et étangs et leurs berges)	<b>NON</b>	Les végétations au sein desquelles les trois espèces floristiques protégées et les neuf espèces floristiques d'intérêt non protégées sont présentes devront être préservées dans la mesure du possible.

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Thématique	Espèces / groupes d'espèces d'intérêt	Secteurs d'intérêt pour les groupes étudiés et commentaires	Intérêt global de l'aire d'étude immédiate (population, habitats d'espèces)	Présence d'espèces protégées	Recommandations
	<p>considérées d'intérêt patrimonial mais ne sont pas protégées. Elles sont principalement inféodées à des milieux aquatiques et leurs abords sauf pour la Petite amourette observée dans plusieurs cultures acidophiles.</p> <p>Quinze espèces végétales d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate. Sept d'entre elles sont considérées comme envahissantes : le Bident à fruits noirs, la Lentille d'eau minuscule, Le Robinier faux acacia, le Mimosa d'hiver, l'Azolle fausse fougère, Campylopus introflexus et le Laurier palme.</p>	<p>La littorale se développe sur les berges de l'étang au nord-est de l'entité est de l'AEI. Plusieurs milliers d'individus ont été détectés.</p> <p>La Boulette d'eau se développe sur un grand nombre de mares mésotrophes de l'aire d'étude immédiate. Plusieurs milliers d'individus ont été détectés.</p> <p>Les espèces d'intérêt patrimonial non protégées sont inféodées aux points d'eau de l'aire d'étude immédiate et leurs berges sauf pour la Petite amourette observée dans plusieurs cultures acidophiles.</p>			Des mesures devront être prises en phase chantier pour éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes.
<b>Zones humides</b>	<p>L'inventaire communal met en évidence plusieurs zones humides au sein des entités de l'aire d'étude immédiate. Ces zones humides sont principalement localisées aux abords du ruisseau de la Cave et le ruisseau du Malary. L'étude des végétations réalisée dans le cadre du projet a également permis de mettre en évidence plusieurs prairies humides indiquées comme caractéristiques de zones humides dans l'arrêté modifié du 24 juin 2008. Les sondages pédologiques ont aussi permis de mettre en évidence d'autres sols caractéristiques de zones humides.</p> <p><b>Dix habitats humides sont présents au sein de l'aire d'étude immédiate. Ils représentent une surface de 46 ha soit environ 18,5% de la surface totale de l'aire d'étude immédiate.</b></p> <p>La grande majorité de l'aire d'étude immédiate est concerné par des végétations non caractéristiques ou « pro parte ».</p> <p><b>Plus de la moitié des sondages est caractéristique des sols de zones humides. Ils ont permis de pré-délimiter Près de 7 ha de zones humides en complément des surfaces humides identifiées par le critère végétation.</b></p> <p>Ces sols se concentrent principalement le long du ruisseau du Malary et l'un de ses affluents traversant l'entité est de l'AEI, au sein de prairies mésophiles et artificielles et cultures de la partie sud de l'entité ouest de l'AEI et l'extrémité nord de cette même entité.</p>	<p>Il s'agit de végétations amphibies, d'un bas-marais, de landes humides, de prairies hygrophiles, d'une roselière, d'une mégaphorbiaie et d'une saulaie marécageuse localisées principalement le long du ruisseau traversant l'entité est de l'AEI et de façon plus éparse au sein de l'entité ouest de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Les sols caractéristiques des sols de zones humides se concentrent principalement le long du ruisseau et l'un de ses affluents traversant l'entité est de l'AEI (ruisseau du Malary), au sein de prairies mésophiles et artificielles et cultures de la partie sud de l'entité ouest de l'AEI et l'extrémité nord de cette même entité.</p>	<p><b>Globalement TRES FAIBLE à FAIBLE</b></p> <p>(Zones cultivées et prairies artificielles et prairies mésophiles pâturées)</p> <p><b>Localement MODERE A FORT</b></p> <p>(gazons amphibies à Glycérie flottante, gazons annuels exondés/gazons vivaces exondés, bas-marais, landes atlantiques, prairies hygrophiles de fauche, roselière, mégaphorbiaie dépressions inondables, saulaies marécageuses)</p>	<b>OUI</b> (Habitats humides)	<p>Les zones humides devront être évitées. Le SAGE Vilaine indique dans son règlement que l'autorisation de destruction des zones humides, dans le cadre de projets soumis à déclaration ou autorisation des articles L 214-1 à L 214-6 du code de l'environnement, (de surfaces supérieures à 1000 m<sup>2</sup>), ne peut être obtenue que dans certains cas (et toujours dans le respect de la disposition 2 du PAGD*) dont la réalisation de projets présentant un intérêt public avéré ou projets ayant fait l'objet d'une DUP ou d'une déclaration de projet.</p> <p>* « Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à faire disparaître ou à dégrader le fonctionnement de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le porteur de projet intègrent la restauration de zones humides afin que le bilan global soit positif pour le milieu, tant en termes de surface qu'en terme de fonctions (hydrologique, biogéochimique et écologique). Cette compensation doit être réalisée au plus près de la zone impactée, et au pire dans le sous-bassin concernée ».</p>
<b>Insectes</b>	<p><b>Une espèce de coléoptère saproxylophage protégée a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate :</b> le Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>). Le Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), autre espèce d'intérêt saproxylophage, est considérée comme présente.</p> <p>Par ailleurs, vingt-cinq espèces d'odonates et vingt-quatre espèces de papillons de jour ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces espèces sont relativement communes et aucune d'entre elles n'est protégée.</p>	<p>L'aire d'étude immédiate présente un intérêt fort pour l'accueil des coléoptères saproxylophages qui fréquentent préférentiellement les vieux arbres présents au sein des haies bocagères ou repartis isolément au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Les nombreux points d'eau ainsi que les ruisseaux permettent la présence d'un cortège diversifié d'odonates. Néanmoins aucune espèce protégée n'a été identifiée.</p> <p>Le cortège de rhopalocères est assez diversifié mais ne présente que des espèces communes à l'échelle locale et nationale.</p> <p>L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les insectes peut donc être considéré comme modéré à fort (au niveau des haies bocagères et vieux arbres isolés). En dehors de ces habitats l'intérêt de l'aire d'étude pour les insectes est considéré comme faible.</p>	<p><b>Globalement FAIBLE à localement FORT</b></p> <p>(Vieux arbres isolés et haies bocagères)</p>	<b>OUI</b> (Grand Capricorne)	<p>Les aménagements devront être prévus de façon à ne pas impacter (destruction) d'arbres favorables aux insectes saproxylophages ;</p> <p>Les mares et le ruisseau devront être préservés de tout aménagement.</p>
<b>Amphibiens</b>	<p><b>Six espèces d'amphibiens ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>) ;</li> <li>• Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>) ;</li> <li>• Complexe des grenouilles vertes (<i>Pelophylax sp.</i>) ;</li> <li>• Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>) ;</li> <li>• Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>) ;</li> <li>• Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>) ;</li> <li>• Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>).</li> </ul>	<p>La disponibilité en sites favorables à la reproduction des amphibiens est assez élevée (mares et étangs principalement, secondairement le ruisseau de la Cave potentiellement pour la Salamandre tachetée).</p> <p>Concernant les milieux terrestres, le réseau de haies bocagères ainsi que les bosquets constituent les principaux habitats favorables à la phase terrestre des amphibiens.</p> <p>L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les amphibiens peut donc être considéré comme modéré, mais avec de fortes disparités géographiques. L'intégralité du secteur nord-ouest de l'aire d'étude immédiate est jugée comme très fonctionnel pour ce groupe. Les secteurs plus ouverts au sud de la ZIP ainsi qu'à l'est sont significativement moins intéressants.</p>	<p><b>Globalement MODERE</b></p> <p>(Mares, bosquet, haies etc.)</p>	<b>OUI</b>	<p>Les différentes mares devront être préservées de tout aménagement.</p> <p>Les haies bocagères et les bosquets devront être, dans la mesure du possible, préservés de tout aménagement. Dans le cas où des haies devraient être détruites (création d'accès par exemple), des mesures devront être prises en phase chantier afin de limiter l'impact sur les amphibiens en phase terrestre (adaptation du planning des travaux, etc.)</p>

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Thématique	Espèces / groupes d'espèces d'intérêt	Secteurs d'intérêt pour les groupes étudiés et commentaires	Intérêt global de l'aire d'étude immédiate (population, habitats d'espèces)	Présence d'espèces protégées	Recommandations
	Parmi celles-ci, six espèces sont protégées au niveau national et trois sont citées sur l'annexe IV de la Directive Habitats				
<b>Reptiles</b>	<p>Quatre espèces de reptiles ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) ;</li> <li>Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>) ;</li> <li>Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>) ;</li> <li>Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>).</li> </ul> <p>Toutes ces espèces sont protégées et trois sont citées à l'annexe IV de la Directive Habitats.</p>	<p>Les habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate (haies, lisières de bosquets, de mares et de ruisseau...) permettent aux reptiles d'assurer la bonne réalisation de leur cycle biologique annuel.</p> <p>Compte-tenu du faible nombre d'espèces présentes et de la faible densité d'individus, l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les reptiles peut être considéré comme globalement faible.</p>	<b>Globalement FAIBLE</b> (Bosquet, haies, friches, etc.)	<b>OUI</b>	Les haies bocagères et les bosquets devront être, dans la mesure du possible, préservés de tout aménagement. Dans le cas où des haies devraient être détruites (création d'accès par exemple), des mesures devront être prises en phase chantier afin de limiter l'impact sur les reptiles (adaptation du planning des travaux, etc.)
<b>Mammifères (hors chiroptères)</b>	<p><b>Huit espèces ont été contactées durant les expertises naturalistes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Blaireau européen (<i>Meles meles</i>) ;</li> <li>Le Cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>) ;</li> <li>Le Chevreuil européen (<i>Capreolus capreolus</i>) ;</li> <li>L'Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) ;</li> <li>Le Lièvre d'Europe (<i>Lepus europaeus</i>) ;</li> <li>Le Ragondin (<i>Myocastor coypus</i>) ;</li> <li>Le Rat musqué (<i>Ondatra zibethicus</i>) ;</li> <li>Le Sanglier (<i>Sus scrofa</i>).</li> </ul> <p>Parmi ces espèces, seul l'Ecureuil roux est protégé. Au regard des milieux en présence, le Hérisson d'Europe, également protégé à l'échelle nationale, est considéré comme présent sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.</p>	<p>Les bosquets, les alentours des mares, les zones buissonnantes et le réseau de haies bocagères relictuelles constituent les principaux milieux favorables à la conservation de ces espèces.</p> <p>L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les mammifères terrestres peut donc être considéré comme faible à localement modéré (haies bocagères, bosquets et friches).</p>	<b>Globalement FAIBLE à localement MODERE</b> (Bosquet, haies, friches, etc.)	<b>OUI</b>	Les haies bocagères et les bosquets ainsi que les prairies (mésophiles et hygrophiles notamment) devront être, dans la mesure du possible, préservés de tout aménagement. Dans le cas où des haies devraient être détruites (création d'accès par exemple), des mesures devront être prises en phase chantier afin de limiter l'impact sur les mammifères (adaptation du planning des travaux, etc.)
<b>Oiseaux</b>	<p><b>Reproduction</b></p> <p><b>58 espèces d'oiseaux ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate et à proximité en période de reproduction.</b></p> <p><b>Parmi ces espèces, 47 sont protégées à l'échelle nationale mais sont pour la plupart communes.</b></p> <p><b>16 espèces possédant un statut plus remarquable se reproduisent sur l'aire d'étude immédiate (reproduction possible, probable ou certaine) :</b> l'Alouette lulu, l'Alouette des champs, la Bouscarle de Cetti, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Chevêche d'Athéna, la Fauvette des jardins, le Gobemouche gris, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pic noir, la Pie-grièche écorcheur, le Tarier pâle, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.</p> <p>Les effectifs notés pour la plupart de ces espèces d'intérêt sont faibles (moins de 10 couples), en revanche, l'Alouette des champs, l'Alouette lulu et le Tarier pâle présentent des effectifs notables (&gt; 10 couples).</p> <p>L'aire d'étude immédiate présentant une mosaïque de milieux divers et répartis de manière homogène, les espèces d'oiseaux y sont réparties également de manière homogène. Cependant, les espèces liées aux cultures et milieux ouverts semblent se cantonner sur trois localisations : entre « la Fontaine Sicard » et « Saint-Sever », au niveau de « la Lande de Casson », et aux alentours de « Saint-Joseph ». Les espèces liées au bocage sont réparties de manière homogène dans les haies bocagères présentes dans et à proximité de l'aire d'étude immédiate. Les espèces liées aux boisements sont présents dans la plupart des boisements localisés dans et à proximité de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>En période de reproduction aucun stationnement / regroupement d'estivant non nicheur n'a été noté. Quelques individus d'ardéidés et de Milan noir ont été observés en chasse au-dessus des parcelles au moment du travail de la terre, déchaumage ou labour, mais jamais en effectif important.</p>	<p>L'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux en période de reproduction est considéré comme modéré à forte.</p> <p>Les secteurs de prairies associés à des haies basses ou multistrates et boisements sont particulièrement intéressants pour des passereaux d'intérêt comme la Pie-grièche écorcheur, la Tourterelle des bois ou le Gobemouche gris.</p> <p>Les secteurs de plaines et prairies vont quant à eux accueillir des densités plus fortes d'Alouette des champs et d'Alouette lulu.</p>	<b>Globalement MODERE mais localement FORT</b> (prairies associées à des haies basses ou multistrates, boisements, secteurs de plaine en fonction de l'assolement, boisements, prairies humides ou friches post-culturelles, milieux aquatiques.)	<b>OUI</b>	<p>Les milieux les plus intéressants pour l'avifaune en période de reproduction (secteurs de prairies associées à des haies basses ou multistrates bosquets, milieux aquatiques) devront être évités, dans la mesure du possible, pour l'implantation des éoliennes.</p> <p>Les éoliennes devront également être éloignées des bosquets et haies qui sont fréquentés par plusieurs espèces en période de reproduction (notamment des espèces sensibles telles que la Buse variable ou le Faucon crécerelle).</p> <p>L'implantation d'éoliennes en secteur de plaine devra également être réfléchi pour réduire l'impact sur la reproduction des oiseaux de plaine (Alouette lulu et Alouette des champs) : les milieux présents à l'ouest de l'entité ouest de l'AEI (entre « la Fontaine Sicard » et « Saint-Sever » et au niveau de la « Lande de Casson ») à l'ouest de l'entité est de l'AEI (au niveau de « Saint-Joseph » et au nord de de « Calétré ») devront être évités si possible.</p> <p>Des mesures devront également être prises en phase chantier (adaptation du planning de travaux par exemple) pour limiter le dérangement de certaines espèces (Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Chevêche d'Athéna, etc.).</p>

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

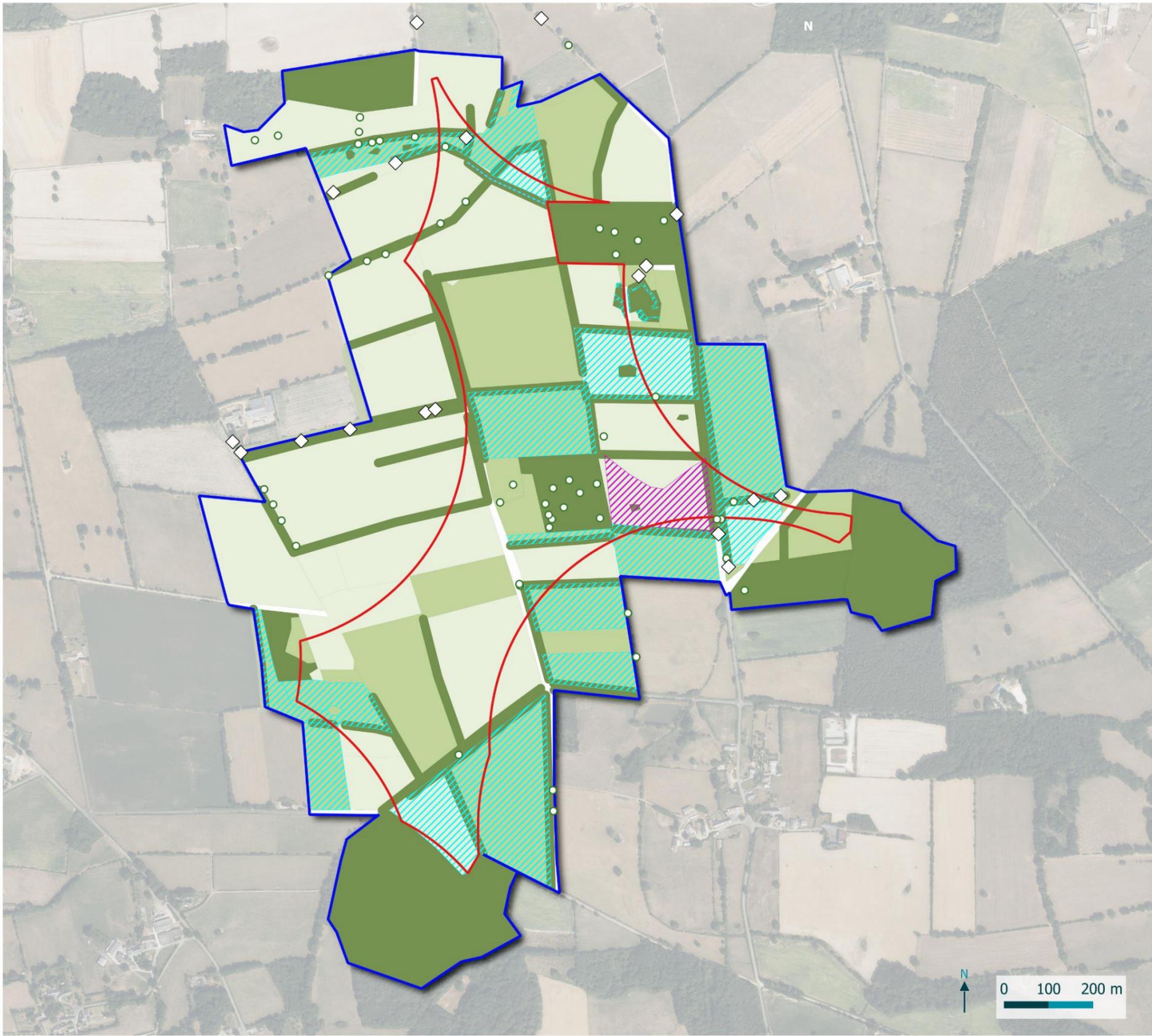
Thématique	Espèces / groupes d'espèces d'intérêt	Secteurs d'intérêt pour les groupes étudiés et commentaires	Intérêt global de l'aire d'étude immédiate (population, habitats d'espèces)	Présence d'espèces protégées	Recommandations
	<p>Les autres espèces, passereaux notamment, sont très peu mobiles en période de reproduction et occupent des habitats de faible surface qui leur sont favorables en fonction de leur écologie propre.</p> <p><b>Migration postnuptiale</b> 56 espèces d'oiseaux ont été observées en déplacement ou en halte migratoire sur l'aire d'étude immédiate en période de migration postnuptiale dont 27 en migration active. Parmi ces espèces, 45 sont protégées au niveau national et sont pour la plupart communes.</p> <p>Cinq espèces possèdent un statut plus remarquable. En effet, l'Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>), le Busard saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>), le Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>), la Grande Aigrette (<i>Ardea alba</i>) et la Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) sont citées à l'annexe I de la Directive Oiseaux.</p> <p>Aucun stationnement notable de passereaux (grives notamment) ou de limicoles (Vanneau huppé et Pluvier doré notamment) n'a été noté sur l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Les effectifs concernant les espèces migratrices sont faibles car l'aire d'étude immédiate ne se situe pas sur un axe de migration important ni sur une zone de halte migratoire. L'espèce la plus représentée est le Pigeon ramier avec un pic d'effectifs lors du troisième passage. Cependant, les effectifs observés sont à relativiser car l'espèce a l'habitude de migrer par dizaines voire centaines de milliers d'individus sur son axe de migration.</p>	<p>L'aire d'étude immédiate ne semble pas constituer un secteur privilégié pour les haltes migratoires au regard des faibles effectifs observés et ce malgré une mosaïque de milieux diversifiée composant l'aire d'étude immédiate.</p> <p>La situation de l'aire d'étude immédiate ne semble pas favorable au passage d'un grand nombre d'oiseaux lors des migrations (site situé en dehors des grands axes de migration connus, sur le littoral pour les limicoles ou bien au centre de la France pour les oies et les grues).</p> <p>Au regard des observations, l'intérêt de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux en période de migration postnuptiale est considéré comme modéré.</p>	Globalement MODERE	OUI	
	<p><b>Migration pré-nuptiale</b> 56 espèces d'oiseaux ont été observées en période de migration pré-nuptiale (fin février – début mai). Parmi ces espèces, 41 sont protégées au niveau national.</p> <p>Parmi celles-ci, seules huit étaient visiblement en migration active ou en halte migratoire au sein de l'aire d'étude immédiate et sa proximité en période de migration pré-nuptiale : le Grand Cormoran, la Grive litorne, la Grive mauvis, le Héron garde-bœuf, le Pigeon colombin, le Pigeon ramier, le Pipit farlouse et le Vanneau huppé.</p> <p>Aucune de ces espèces ne présente un statut de patrimonialité notable en période de migration pré-nuptiale.</p>	<p>Aucun stationnement important n'a été identifié et les expertises de terrain n'ont pas montré de flux de migrations actifs sur l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Au regard du rôle fonctionnel peu marqué du site pour les espèces en migration pré-nuptiale et des faibles effectifs observés, l'aire d'étude immédiate présente un intérêt faible pour les oiseaux en migration pré-nuptiale.</p>	Globalement FAIBLE	OUI	
	<p><b>Hivernage</b> 49 espèces d'oiseaux hivernantes ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate et sont pour la plupart communes. Parmi ces espèces, 34 sont protégées au niveau national.</p> <p>Deux espèces présentent un intérêt particulier au regard de leurs statuts de rareté/conservation : l'Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) et la Grande aigrette (<i>Ardea alba</i>).</p> <p><b>Au sein de l'aire d'étude immédiate et sa périphérie, aucun stationnement important de limicoles n'a été observé en période hivernale.</b></p>	<p>L'aire d'étude immédiate apparaît peu favorable en période hivernale (peu d'espèces contactées, faibles effectifs).</p> <p>Les zones ouvertes (cultures et prairies) peuvent être utilisées pour l'alimentation d'espèces résidentes.</p>	Globalement FAIBLE	OUI	
Chiroptères	<p><b>Ecoute au sol</b> La richesse spécifique en espèces contactées est jugée relativement élevée à partir des expertises menées au sol (17 espèces avérées et 1 groupe d'espèce) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>) ;</li> <li>• Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) ;</li> <li>• Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) ;</li> <li>• Murin d'Alcathoe (<i>Myotis alcathoe</i>) ;</li> <li>• Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>) ;</li> <li>• Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>) ;</li> <li>• Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>) ;</li> </ul>	<p>L'analyse des enregistrements démontre que certains secteurs de l'aire d'étude immédiate sont utilisés comme habitat de chasse pour la plupart des espèces contactées. Les principaux secteurs de chasse sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les abords des milieux aquatiques tels que l'ancienne carrière à l'ouest de « Bel-Air » et l'étang de chasse de « Saint-Joseph » ;</li> <li>• Les prairies permanentes, humides ou non, ainsi que les linéaires arborés qui les délimitent ;</li> <li>• Les boisements et leurs lisières.</li> </ul> <p>L'aire d'étude immédiate présente une connectivité en linéaires arborés et arbustifs très bien conservée. Tous ces linéaires favorisent le transit des chiroptères entre leurs zones de chasses et/ou leurs différents gîtes au cours des saisons :</p>	<p><b>MODERE A FORT</b></p> <p>(Haies, chênaies et hêtraies acidiphiles, bois de bouleaux, mares, bas-marais, fourrés arbustifs, fourrés mésophiles, friche, mares, landes, mégaphorbiaie, ruisseau, ourlets, plantations de feuillus, peupliers ou résineuses, ronciers, roselière, saulaies marécageuses)</p>	OUI	<p>Les milieux d'intérêt (arbres creux et/ou présentant des cavités, haies multistrates, boisements, etc.) devront être strictement préservés de l'implantation d'éoliennes.</p> <p>Les éoliennes devront être éloignées des structures boisées et des ruisseaux et autres points d'eau.</p> <p>Un bridage combinant différents critères (vent, température, heure) devra être mis en place pour arrêter le fonctionnement des éoliennes en période de forte activité chiroptérologiques.</p>

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Thématique	Espèces / groupes d'espèces d'intérêt	Secteurs d'intérêt pour les groupes étudiés et commentaires	Intérêt global de l'aire d'étude immédiate (population, habitats d'espèces)	Présence d'espèces protégées	Recommandations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) ;</li> <li>Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>) ;</li> <li>Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) ;</li> <li>Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) ;</li> <li>Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>) ;</li> <li>Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) ;</li> <li>Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) ;</li> <li>Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>) ;</li> <li>Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) ;</li> <li>Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>) ;</li> <li>Paire d'espèces : Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>) et Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>).</li> </ul> <p>L'activité chiroptérologique médiane globale enregistrée au sein d'aire de l'aire d'étude immédiate est considérée comme moyenne à forte et a été ponctuellement très forte. Cette activité est assez variable dans le temps avec une activité nettement plus forte au printemps (avril et mai) et été (fin juin et juillet). L'aire d'étude immédiate semble être majoritairement occupée en périodes dites transitoires (dispersion printanière) et en période de mise-bas (juin et juillet). L'activité au cours de la période de dispersion automnale semble plus faible.</p> <p>La Pipistrelle commune, avec 47% de l'activité constatée, domine assez largement l'activité chiroptérologique enregistrée au sol au sein de l'aire d'étude immédiate. La paire de pipistrelle de Kuhl et de Nathusius est également très bien représentée avec 27% de l'activité constatée.</p> <p>Toutes espèces confondues, les six stations automatisées ont enregistré, au moins temporairement, une activité maximale forte. Toutes les espèces de chiroptères semblent être réparties de manière homogène sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Les expertises n'ont pas permis de mettre en évidence des activités prouvant l'existence de gîte majeur dans l'aire d'étude immédiate. Cependant, un gîte composé de Sérotine commune et de Pipistrelle commune a été identifié dans la toiture de l'église de Le Dresny (environ 1,5 Km au sud de l'entité ouest de la ZIP). La présence des deux espèces de rhinolophes (Grand Rhinolophe et Petit Rhinolophe) sur l'ensemble des stations d'enregistrement peut être mise en relation avec d'autres gîtes anthropiques potentiels à proximité de l'aire d'étude immédiate car les deux espèces ont un rayon faible de dispersion autour de leurs gîtes (de l'ordre de 2 à 4 km).</p> <p>La synthèse chiroptérologique produite par le GMB en 2021 met en évidence que les entités de l'aire d'étude immédiate n'intersectent pas le domaine vital d'une colonie prioritaire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans l'ensemble, les linéaires arborés de l'aire d'étude immédiate semblent être très fonctionnels pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl ;</li> <li>Le boisement à proximité du lieu-dit « la Fontaine Sicard » et les mares à proximité du ruisseau de la cave semblent fonctionnels pour la Noctule de Leisler et la Sérotine commune ainsi que pour les pipistrelles ;</li> <li>Les haies basses présentent dans l'entité est de l'aire d'étude immédiate semblent moins fonctionnelles.</li> </ul> <p>Des gîtes au sein de structures bâties existent (église de Le Dresny) ou sont fortement suspectées à proximité de l'aire d'étude immédiate (présence du Grand Rhinolophe et Petit Rhinolophe qui possède des rayons de dispersion inférieurs à 5 Km).</p> <p>Les espèces arboricoles sont globalement bien représentées sur les écoutes au sol au sein de l'aire d'étude immédiate, ce qui semble indiquer une disponibilité en gîte arboricole (Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Murin de Bechstein, etc.) au niveau du site d'étude.</p> <p>En phase d'hibernation, il est probable que les haies arborées et les petits bosquets au sein de l'aire d'étude immédiate soient susceptibles d'accueillir des espèces d'affinités arboricoles.</p> <p>Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude immédiate présente un intérêt considéré comme modéré à fort pour les chiroptères.</p>			
	<p><b>Ecoute en altitude</b></p> <p>8 espèces, une paire d'espèces (paire des oreillards) et un groupe d'espèces (groupe des murins) ont été contactées lors des expertises en altitude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>) ;</li> <li>Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) ;</li> <li>Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) ;</li> <li>Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>) ;</li> <li>Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) ;</li> <li>Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) ;</li> <li>Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>) ;</li> <li>Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>) ;</li> <li>Paire d'espèces : Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>) et Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)</li> <li>Groupe d'espèces : <i>Myotis sp.</i></li> </ul>		<p><b>FAIBLE A FORT</b></p> <p>(entre le coucher du soleil et 8h56 après, à des températures supérieures à 13,3°C et à des vitesses de vents inférieurs à 8,4 m/s)</p>	<p><b>OUI</b></p>	

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

Thématique	Espèces / groupes d'espèces d'intérêt	Secteurs d'intérêt pour les groupes étudiés et commentaires	Intérêt global de l'aire d'étude immédiate (population, habitats d'espèces)	Présence d'espèces protégées	Recommandations
	<p>L'activité en altitude enregistrée durant cette période peut être considérée comme forte au regard d'autres sites suivis en dans le quart nord-ouest de la France suivant le même protocole.</p> <p><b>Environ 35% de l'activité totale enregistrée se concentrent au-dessus de la médiane de 50m.</b> Ce ratio est considéré comme modérée à fort en comparaison de la majorité des autres sites étudiés dans l'ouest de la France.</p> <p>Les hauteurs de vol autour de la médiane de 50 m montrent une proportion à voler plus ou moins haut assez classique selon les espèces inventoriées. <b>Les activités au-dessus de la médiane sont élevées pour la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius</b> (au-delà de 50%).</p> <p>La phénologie mensuelle montre une activité générale hétérogène dans le temps, avec un pic lors des enregistrements du mois d'avril puis un plateau d'activité élevé entre juillet et septembre.</p> <p>Les pics d'activités printanière peuvent être la résultante d'une activité de déplacement entre les gîtes d'hibernation et de mise-bas/estivage.</p> <p>Aucun pic migratoire marqué n'est visible pour les trois principales espèces migratrices (Noctule commune, Noctule de Leisler et Pipistrelle de Nathusius)</p> <p>Une relation marquée entre l'activité des chauves-souris et l'heure après le coucher du soleil a été mise en évidence au-dessus de la médiane (zone à risque) : 50% des contacts de chauves-souris ont été obtenus entre le coucher du soleil et environ 2h08 après celui-ci et 75% entre le coucher du soleil et environ 05h54 après.</p> <p>Au-dessus de la médiane (zone à risque), une relation marquée entre l'activité des chauves-souris et les vitesses de vent a également été mise en évidence (mesurée à 97,3 m) : 100 % des contacts au-dessus de la médiane ont été enregistrés à des vitesses de vent inférieures à 10,9 m/s et 90% à des vitesses de vent inférieures 8,4 m/s.</p> <p>Au-dessus de la médiane (zone à risque) une relation marquée entre l'activité des chauves-souris et la température a été mise en évidence (mesurée à 95 m) : 90% de l'activité totale a été enregistré à des températures supérieures à 13,3°C.</p>				



©PLESSEOLE - Tous droits réservés - Sources : ©BD IGN, ©vuduciel Loireatlantique - Cartographie : Biotope, 2019

**Niveau d'intérêt des végétations pour la biodiversité - Secteur ouest**

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

**Intérêt des végétations pour la biodiversité (tous groupes confondus)**

- Fort\*
- Modéré
- Faible
- Très faible

**Arbres favorables aux insectes saproxylophages**

- Arbres favorables aux insectes saproxylophages
- Arbre à cavité(s) potentiellement favorable aux gîtes à chiroptères

**Ruisseau et fossé**

- Fossé

**Zones humides identifiées selon l'étude des végétations et des sondages pédologiques (Biotope, 2019)**

- Zones humides pré-identifiées d'après les deux campagnes pédologiques
- Zones humides selon le critère végétations

*\*Un tampon de 10 m autour des haies, des fossés et des ruisseaux a été réalisé. Il s'agit de zones d'écotones favorables à la biodiversité*



Carte 57. Niveau d'intérêt des végétations pour la biodiversité – Entité ouest

**Niveau d'intérêt des végétations pour la biodiversité - Secteur est**

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

**Légende**

**Aires d'étude**

 Zone d'implantation potentielle

 Aire d'étude immédiate

**Intérêt des végétations pour la biodiversité (tous groupes confondus)**

 Fort\*

 Modéré

 Faible

 Très faible

**Arbres favorables aux insectes saproxylophages**

 Arbres favorables aux insectes saproxylophages

 Arbre à cavité(s) potentiellement favorable aux gîtes à chiroptères

**Ruisseau et fossé**

 Ruisseau

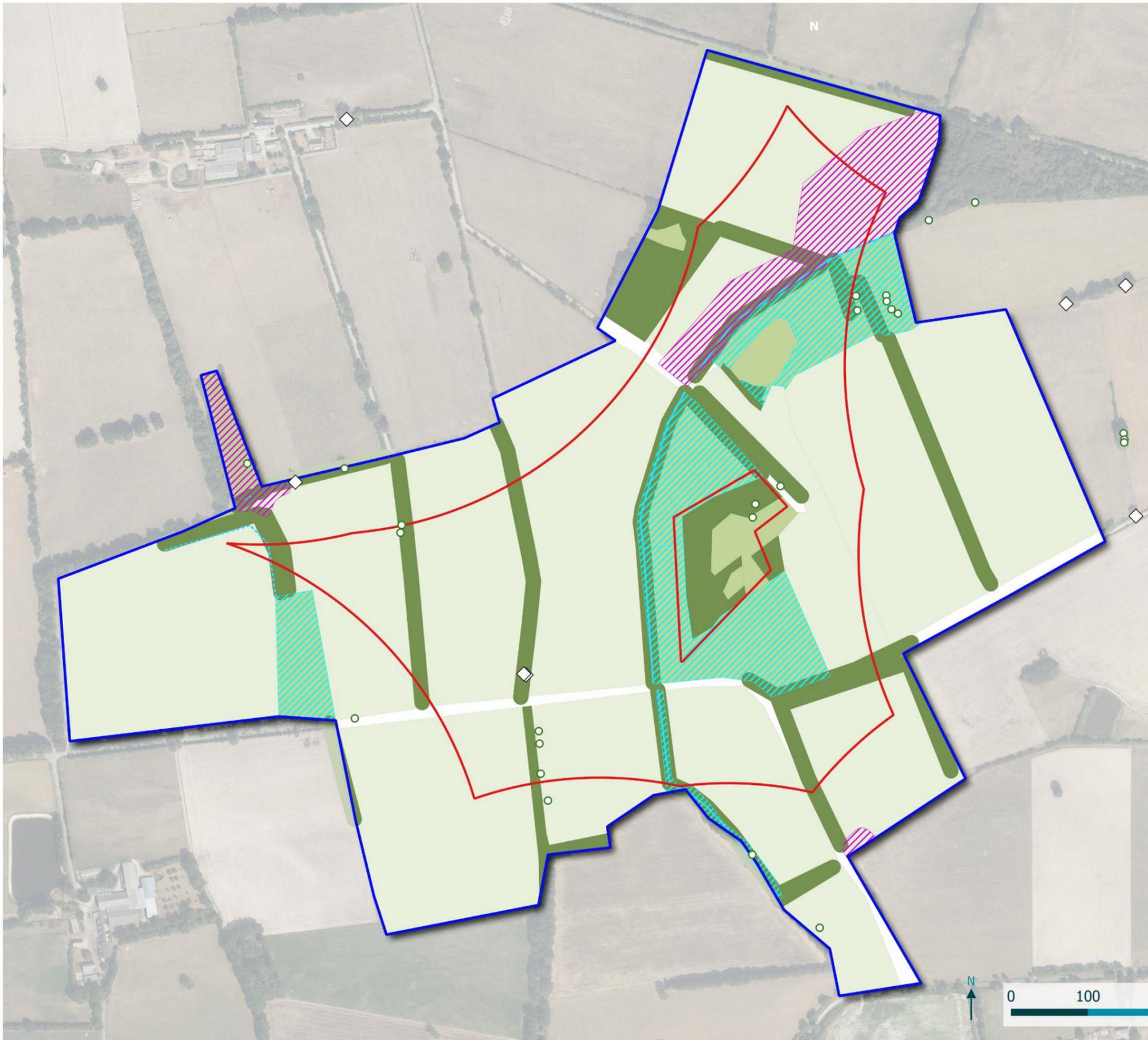
 Fossé

**Zones humides identifiées selon l'étude des végétations et des sondages pédologiques (Biotope, 2019)**

 Zones humides pré-identifiées d'après les deux campagnes pédologiques

 Zones humides selon le critère végétations

*\*Un tampon de 10 m autour des haies, des fossés et des ruisseaux a été réalisé. Il s'agit de zones d'écotones favorables à la biodiversité*



©PLESSÉOLE - Tous droits réservés - Sources : ©BD IGN, ©vuduciel Loireatlantique - Cartographie : Biotope, 2019



Carte 58. Niveau d'intérêt des végétations pour la biodiversité – Entité est

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 5 Patrimoine culturel et paysager

#### 5.1 Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée (18 à 21 km)

Le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres mis à jour en octobre 2020, indique que l'étude du paysage et du patrimoine a pour objectifs principaux de : « mettre en évidence les caractéristiques et les qualités paysagères du territoire en lien avec le sujet éolien (il n'est pas nécessaire de tout décrire, il convient de qualifier notamment les structures paysagères dominantes, et les éléments de paysage, qui vont compter pour les populations, pour chaque unité paysagère considérée) et identifier les paysages protégés, ainsi que les structures paysagères protégées. »

Une fois le contexte géographique général décrit, l'étude à l'échelle éloignée se fera donc par l'entrée des unités paysagères. Au sein de chaque unité, la description se fera sur les aspects physiques, naturels, mais aussi visuels, de perception sociale et d'évolution. Les aspects patrimoniaux font l'objet d'une partie dédiée aux différentes échelles. En fin de partie, une conclusion indiquera les sensibilités face au projet. Cette description des unités paysagères sera complétée par une analyse du contexte éolien (autres projets et éléments de cadrage ou de planification).

##### 5.1.1 Structures paysagères sur l'aire d'étude éloignée

###### Situation administrative

Plessé est située au nord-ouest du département de la Loire Atlantique. Ainsi, l'aire d'étude éloignée est principalement située en Loire-Atlantique dans la Région Pays de la Loire mais s'étend au-delà, en Région Bretagne, dans les départements du Morbihan (à l'ouest) et de l'Ille-et-Vilaine (au nord). Les limites régionales s'appuient en partie sur la vallée de la Vilaine.

###### Topographie et hydrographie

La grande orientation générale du territoire s'explique par l'histoire géologique et est intimement liée à la mise en place du massif armoricain. L'aire d'étude éloignée s'inscrit au sein du massif armoricain, sur une vaste zone de plissements orientés nord-ouest / sud-est.

Le sillon de Bretagne (hors aire d'étude, au sud) illustre de manière particulièrement marquante cette orientation générale. Toutefois, son versant nord marque le sud de l'aire d'étude de manière très discrète : il se termine en un plateau presque horizontal à l'origine d'un paysage de marais.

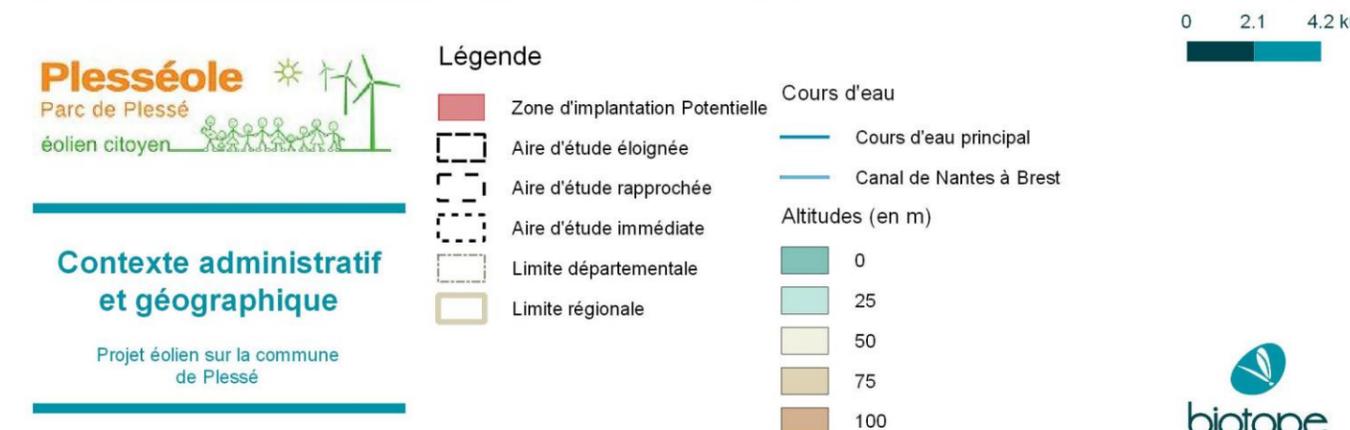
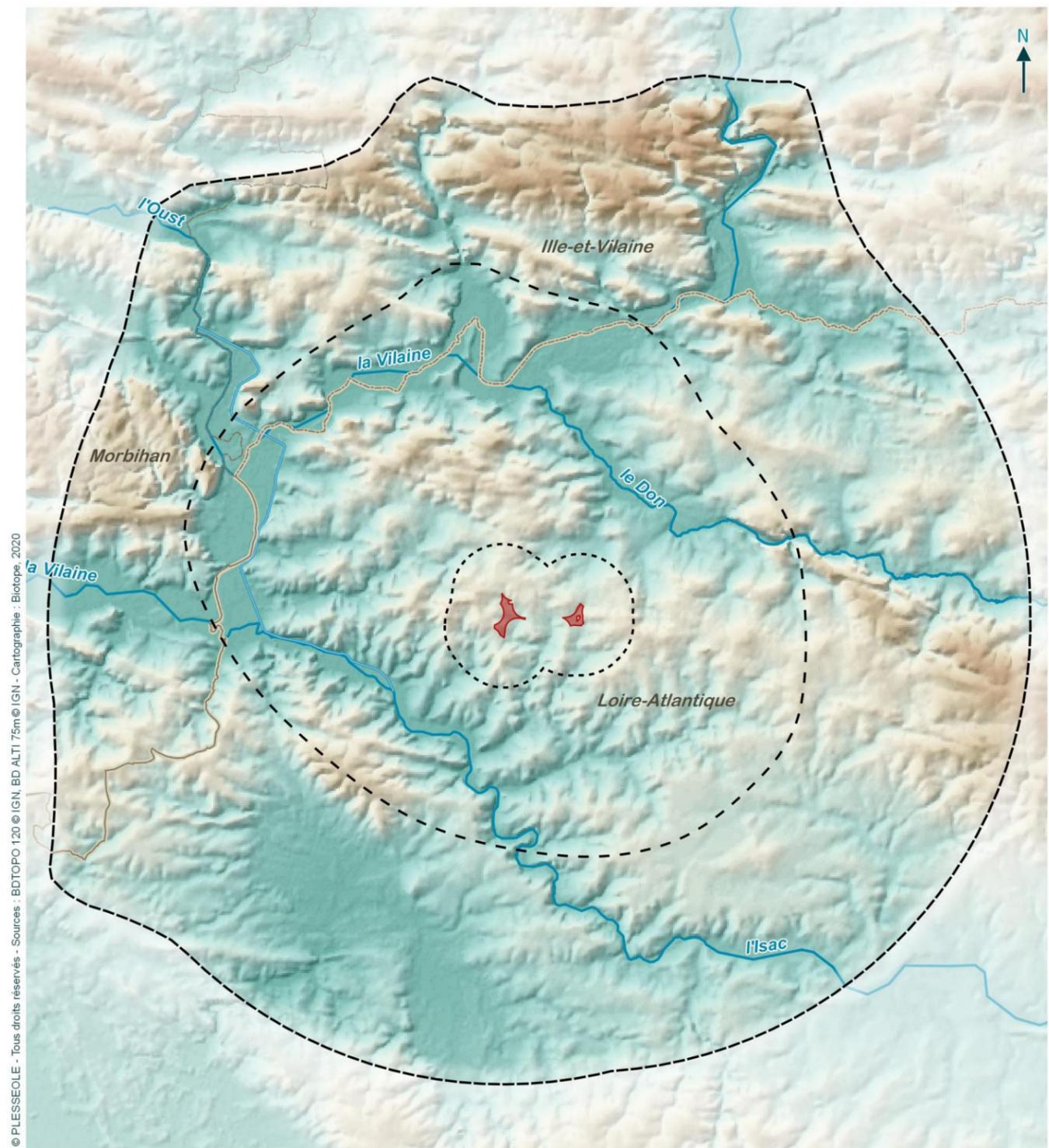
Au centre, et parallèlement au sillon de Bretagne, une grande ondulation est délimitée par les vallées du Don et de l'Isac jusqu'à la vallée de la Vilaine au nord-ouest. Cette ondulation correspond à un plateau lui-même ondulé par la présence d'un réseau hydrographique dense, découpant une multitude de vallons. Les deux vallées de l'Isac et du Don structurent le réseau hydrographique du secteur et dégagent de vastes couloirs visuels. Le plateau constitue le paysage d'accueil du projet.

Au nord, les crêtes de Saint-Just sont traversées par le cisaillement Sud-Armoricain : il s'agit d'une importante faille du Massif Armoricaire qui s'étend de Brest à Angers. Les synclinaux forment une succession de crêtes et de vallées orientées nord-ouest / sud-est. Les crêtes, plateaux et versants, composés de roches dures (grès, schiste durs, granits...), font obstacle aux rivières s'écoulant du nord au sud. Ils sont toutefois localement creusés par les cours d'eau : ces points de passage sont appelés les cluses dont plusieurs sont remarquables sur le territoire : cluse de l'île aux Pies sur l'Oust, cluse de la Corbinière sur la Vilaine, par exemple.

A l'ouest, l'aire d'étude éloignée est constituée par l'extrémité est de la formation géologique des Landes de Lanvaux. Cette longue barre granitique termine sa course dans les schistes tendres et gréseux situés au droit de la vallée de la Vilaine.

L'orientation générale du territoire est interrompue au niveau de la vallée alluviale de la Vilaine, remarquable par son amplitude : le lit majeur du fleuve est large et ouvert, offrant des paysages ouverts de plaine cultivée et de marais contrastant fortement avec le relief alentours.

Autre voie d'eau, le canal de Nantes à Brest constitue une particularité qui traverse l'aire d'étude éloignée d'une vallée à une autre : il s'appuie successivement sur les vallées de l'Isac, de la Vilaine et de l'Oust. Cet axe est aujourd'hui un vecteur important de tourisme et de loisir sur le territoire.



Carte 59. Contexte administratif et géographique

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

##### Occupation du sol et végétation

Le bocage reste la structure paysagère prédominante au sein de l'aire d'étude éloignée, directement lié avec un système agricole principal de polyculture-élevage. Les haies présentent des structures variées (haies à trois strates, buissonnantes, basses, alignements d'arbres ou ragosses) qui définissent différentes typologies de paysage, plus ou moins fermées. Sur les zones de plateau, la trame bocagère se relâche et s'ouvre sur des grandes cultures. Les vallons se referment d'autant plus que les boisements et le maillage bocager se font plus denses. Dans les secteurs de marais, le frêne prend une part dominante dans les haies.

La vallée alluviale de la Vilaine offre quant à elle des paysages plus ouverts, composés de cultures, prairies permanentes et marais, où l'arbre est plus rare. Une dynamique de fermeture est toutefois à l'œuvre.

L'aire d'étude éloignée est également marquée par la présence de la Forêt Domaniale du Gâvre, au sud-est, particulièrement remarquable dans un contexte régional peu boisé. Cette forêt se distingue par ses ambiances forestières qui composent un paysage à part entière. Elle referme ponctuellement le paysage et est relayée par d'autres verrous boisés qui animent les perspectives. Au nord, les reliefs des crêtes de Saint-Just sont également marqués par de grandes surfaces boisées, comprenant beaucoup de pinèdes, qui occupent le haut des crêtes et coteaux abrupts. De nombreux potentiels belvédères sur les points culminants restent ainsi fermés.

La végétation a des incidences importantes sur les modalités de perception du projet. Dans les secteurs bocagers et boisés, la visibilité est souvent très réduite par la présence de cette végétation arborée. Les routes sont le plus souvent accompagnées de haies, lesquelles jouent un rôle de masque très efficace par leur proximité avec l'observateur. De plus, la végétation arborée accompagnant souvent les coteaux et reliefs, les opportunités de belvédères naturels se trouvent réduites.

A l'inverse dans les secteurs très ouverts, tels que la vallée alluviale de la Vilaine, les vues peuvent être très larges et profondes. Pour l'observateur, il est toutefois souvent nécessaire pour pouvoir accéder à ces vues dans toute leur ampleur, de bénéficier d'une position en léger promontoire (rebord de coteau, pont, ...).

Dans tous les secteurs bocagers, les vues sur le projet seront localisées et généralement tronquées ou partielles. L'appréciation de l'effet du réseau bocager et des boisements sur les perceptions, notamment pour les éléments du patrimoine culturel se fera au cas par cas et au moyen de photomontages représentatifs.



Figure 130. Paysage bocager près de la ZIP © Biotope, 2020



Figure 129. Paysage ouvert et horizontal des marais de fond de vallée, à Rieux © Biotope, 2020



© PLESSEOLE - Tous droits réservés - Sources : (gp) © DATA.GOUV, BD ALTI 75m © IGN - Cartographie : Biotope, 2020

**Plesséole**  
Parc de Plessé  
éolien citoyen

##### Occupation du sol et végétation

Projet éolien sur la commune de Plessé

Carte 60. Occupation du sol et végétation

##### Légende

- |  |                                 |  |                      |
|--|---------------------------------|--|----------------------|
|  | Zone d'implantation Potentielle |  | Céréales             |
|  | Aire d'étude immédiate          |  | Oléagineux           |
|  | Aire d'étude rapprochée         |  | Protéagineux         |
|  | Aire d'étude éloignée           |  | Fourrage             |
|  | Principaux boisements           |  | Estives et landes    |
|  |                                 |  | Prairies permanentes |
|  |                                 |  | Prairies temporaires |
|  |                                 |  | Vergers              |
|  |                                 |  | Divers               |

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

##### Habitat et urbanisme

Les deux principales villes comprises dans l'aire d'étude éloignée sont Blain (vallée de l'Isac) et Redon (vallée de la Vilaine) avec une population d'environ 9000 habitants chacune.

L'implantation de Blain est très ancienne puisque l'activité métallurgique y débute dès la préhistoire et se développe dans l'Antiquité. Le territoire est traversé de nombreuses voies romaines attestant l'importance de l'agglomération de Blain. Blain est aujourd'hui à la fois un carrefour routier et une étape importante sur le parcours du canal de Nantes à Brest.

La fondation de Redon autour d'un monastère à la confluence de la Vilaine et de l'Oust remonte au milieu du IX<sup>ème</sup> siècle. Au XVI<sup>ème</sup> siècle, la construction d'une enceinte fortifiée avec trois portes ouvrant la ville vers Rennes, Nantes et Vannes, atteste de l'importance stratégique du lieu. Autour de la vieille ville offrant un riche patrimoine, Redon s'est largement développée grâce aux atouts de sa situation géographique au carrefour de plusieurs voies de communication (voies navigables, voies ferrées, nœud routier).

D'autres villes plus modestes, regroupant dans les 5000 habitants, sont également notables : Plessé, Guémené-Penfao et Missillac (en limite sud-ouest d'aire d'étude). De nombreux autres bourgs, plus modestes sont assez éloignés les uns des autres, jalonnent le territoire.

L'aire d'étude éloignée se trouve à l'écart des grandes agglomérations alentours, telles que Nantes, Rennes, Saint-Nazaire et Vannes et est donc peu influencée par les dynamiques urbaines de celles-ci. L'axe Nantes-Vannes induit une certaine pression urbaine bien lisible à l'extrême sud de l'aire d'étude éloignée (autour de Pontchâteau – sous influence de Saint-Nazaire).

Les implantations urbaines sont avant tout situées en rebord de plateau, le long des vallées :

- Langon, Ste-Marie, Avesnac, Redon, Saint-Nicolas de Redon, St-Jean-de-la-Poterie, Rieux, Théhillac, en vallée de la Vilaine.
- Blain et Guenrouet le long de l'Isac,
- Guémené-Penfao et Marsac-sur-Don le long du Don,
- Plessé, Fégréac, Sévérac, le Gâvre et Missillac au sein de vallées plus modestes.

D'autres bourgs sont implantés sur des coteaux doux ou à flanc de relief (St-Dolay, Allaire, Saint-Gildas-des Bois, Bains sur-Oust, Vay, Drefféac et Sainte-Anne-sur-Brivet) offrant parfois des situations en léger promontoire sans pour autant que des sensibilités vis-à-vis du projet aient été identifiées.

La ville de Blain est orientée vers l'Isac et isolée de la ZIP par le massif boisé du Gâvre. Elle n'est donc pas exposée au projet. En termes de covisibilité, la silhouette bâtie de Blain constitue un repère visuel notamment grâce au clocher de l'église. Au vu de l'éloignement le risque de covisibilité est très faible. Toutefois, un risque a été identifié depuis la RN 171 au sud du bourg. Sa sensibilité reste très faible.

La ville de Redon occupe un site singulier dans la vallée de la Vilaine, s'étendant du fond de vallée à des reliefs en rive droite, c'est-à-dire opposés à la ZIP (voir détails page suivante). Sa sensibilité reste faible (Voir analyse pages suivantes).

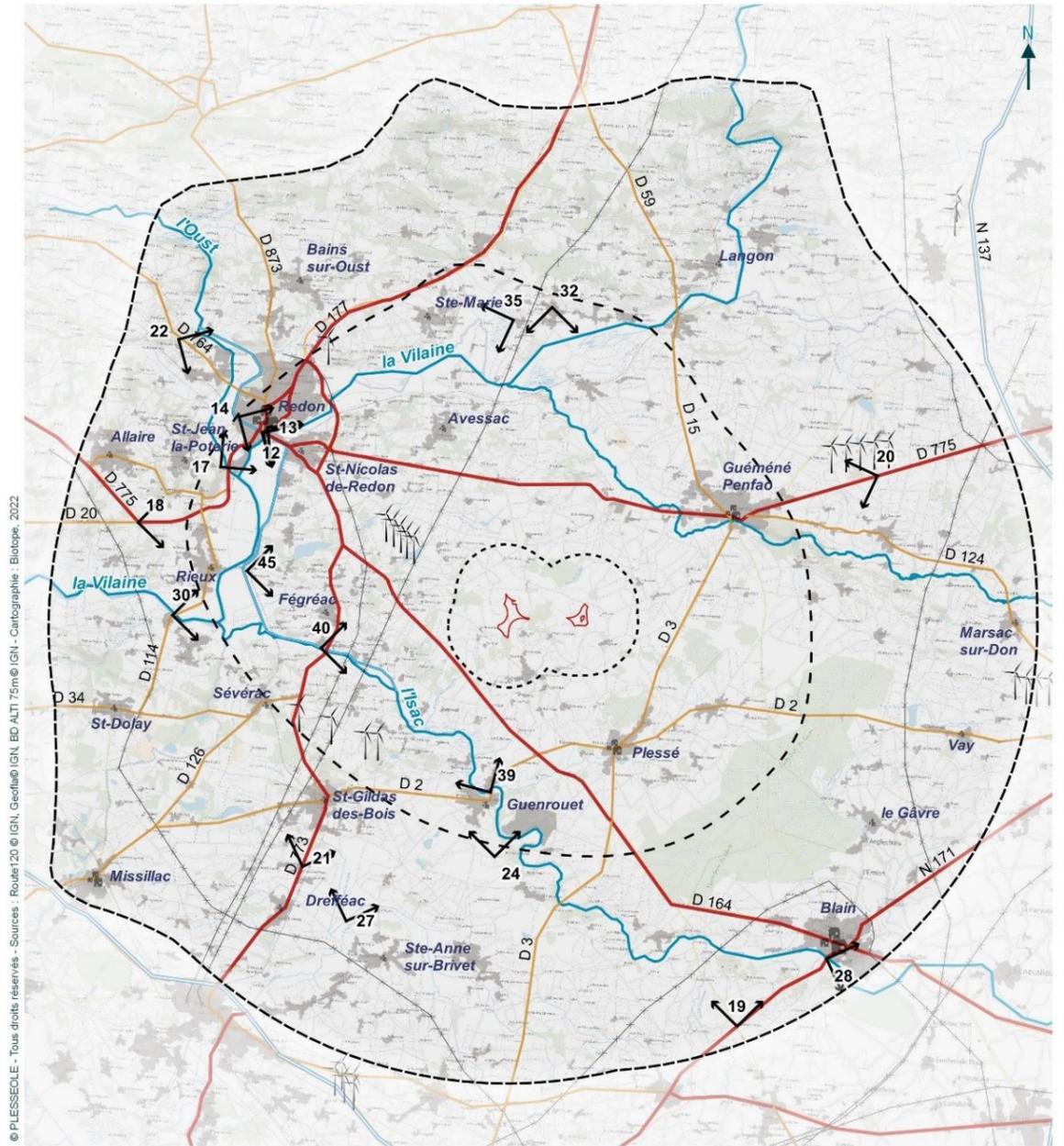
Parmi les autres bourgs importants, Guémené-Penfao et Plessé appartiennent à l'aire d'étude rapprochée et seront étudiés dans la partie dédiée à cette échelle. Quant à la ville de Missillac, située dans le vallon du ruisseau du Conan à plus de 19 km de la ZIP, sa sensibilité est nulle. Un risque de covisibilité du projet avec la silhouette du bourg de Théhillac et de Fégréac a également été identifié depuis la vallée de la Vilaine (voir Figure 153), leur sensibilité est respectivement très faible et faible.

Une multitude de petits hameaux se répartissent sur le territoire. L'habitat rural est fortement mité, mais ce mitage n'est pas tellement perçu du fait du contexte bocager. L'habitat traditionnel diffus est conforté par des constructions récentes liées à la pression urbaine (mitage pavillonnaire), parfois même dans des secteurs très éloignés des bourgs anciens. Ce réseau dense de hameaux constitue également un enjeu, enjeu qui sera développé dans la partie consacrée à l'aire d'étude immédiate.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la principale ville présentant une sensibilité au projet est Redon. Cette sensibilité repose sur un risque de visibilité du projet depuis l'agglomération elle-même, ainsi que sur un risque de covisibilité de la silhouette bâtie depuis un belvédère remarquable (Saint-Jean-la-Poterie). Toutefois, le recul observé sur le plateau par la ZIP réduit considérablement la sensibilité au projet qui est estimée faible à modérée. La ville de Blain présente quant à elle une sensibilité très faible, en lien avec un risque de covisibilité. Une sensibilité très faible et faible est également relevée respectivement pour les silhouettes bâties de Théhillac et de Fégréac.



Carte 61. Urbanisation et infrastructures



© PLESSÉOLE - Tous droits réservés - Sources : Routes 120 © IGN, GeoInfo © IGN, BD ALTI 75m © IGN - Cartographie : Biotopie, 2022

**Localisation des photographies pour l'aire d'étude éloignée**  
Projet éolien sur la commune de Plessé

**Légende**

<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Zone d'implantation potentielle	<span style="border-bottom: 2px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Liaison principale
<span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Aire d'étude éloignée	<span style="border-bottom: 2px solid orange; width: 20px; display: inline-block;"></span> Liaison régionale
<span style="border: 1px dotted black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Aire d'étude rapprochée	<span style="border-bottom: 2px solid blue; width: 20px; display: inline-block;"></span> Type autoroutier
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Aire d'étude immédiate	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></span> Villes principales
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Limites régionales	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-top: 1px dashed black;"></span> Voies ferrées
	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-left: 1px solid black;"></span> Lignes Haute-Tension
	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></span> Localisation des photos

0 2.1 4.2 km

Carte 62. Carte de localisation des photographies pour l'aire d'étude éloignée

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

##### Ville de Redon

La ville de Redon occupe un site singulier, au sein d'un système de reliefs plissés et à la confluence de trois cours d'eau (la Vilaine, l'Arz et l'Oust) créant une plaine alluviale. La ville elle-même occupe les rebords des reliefs en forme de bec donnant sur cette plaine. La vieille ville est située en bas de coteau tandis que les extensions urbaines ont successivement investi les reliefs nord et la plaine alluviale au sud.

L'Oust et la Vilaine sont partiellement canalisés. En aval, le cours d'eau se confond avec le canal de Nantes à Brest, tandis qu'en amont, la Vilaine, navigable, rejoint la Manche via le canal d'Ille-et-Rance. L'agglomération de Redon et Saint-Nicolas-de-Redon, au carrefour de ces canaux, a développé un port fluvial.

Le site urbain de Redon est un paysage remarquable du fait de l'originalité de sa position géographique et topographique. Ce paysage est mis en valeur grâce au point de vue aménagé à Saint-Jean-la-Poterie sur le rebord d'une ancienne carrière qui offre un panorama magnifique sur la ville (cf. perspective depuis le belvédère p 21).

Redon y apparaît dans son site comme un paysage où sont lisibles les phases de ses extensions et la relation avec son cadre naturel.

La ville de Redon est située à plus de 10 km de la ZIP. Toutefois, la ville rassemble à elle seule plusieurs types d'enjeux :

- en termes de paysage, la silhouette du site bâti constituant en lui-même un paysage remarquable, principalement perçu depuis le belvédère de Saint-Jean-la-Poterie.
- en termes de patrimoine, la ville recelant d'un riche patrimoine, protégé ou non, dans la vieille ville (abbaye Saint-Sauveur) mais pas uniquement (ancien couvent des calvairiennes, traité dans la partie patrimoine).
- en tant que lieu de vie (ville importante de l'aire d'étude) et lieu touristique (tourisme urbain au niveau de la vieille ville, du port et des éléments du patrimoine, grands itinéraires de découverte sur voies d'eau et terrestres).

C'est pourquoi la sensibilité au projet de la ville de Redon est analysée finement dans les pages suivantes, à la fois en termes de visibilité et de covisibilité.

Les possibilités de visibilité de la ZIP depuis la ville de Redon étant faibles et localisées, la sensibilité de la ville de Redon est faible à localement modérée au niveau du canal de Nantes à Brest, pour ce qui concerne les enjeux intrinsèques à la ville (patrimoine, lieu de vie, site et étape touristique).

La silhouette bâtie perçue depuis le belvédère de Saint-Jean-la-Poterie présente une sensibilité faible (covisibilité)



Figure 132 : Eglise Saint-Sauveur et clocher isolé (à g.)

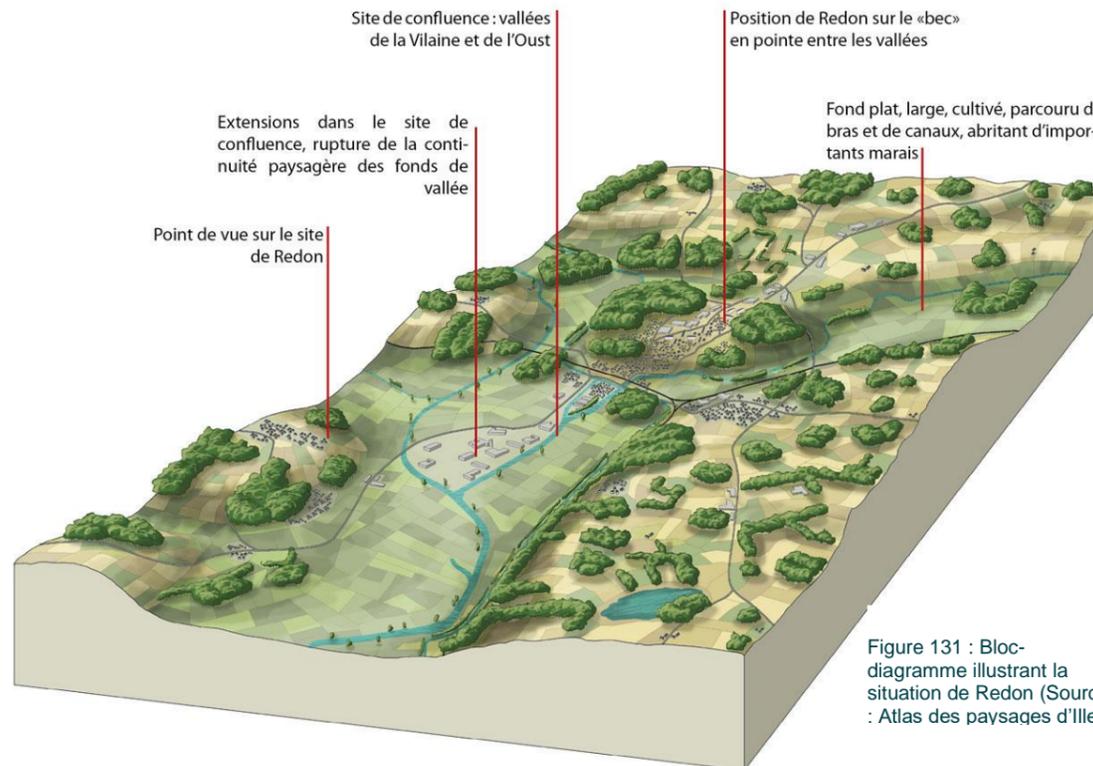


Figure 131 : Bloc-diagramme illustrant la situation de Redon (Source : Atlas des paysages d'Ille-

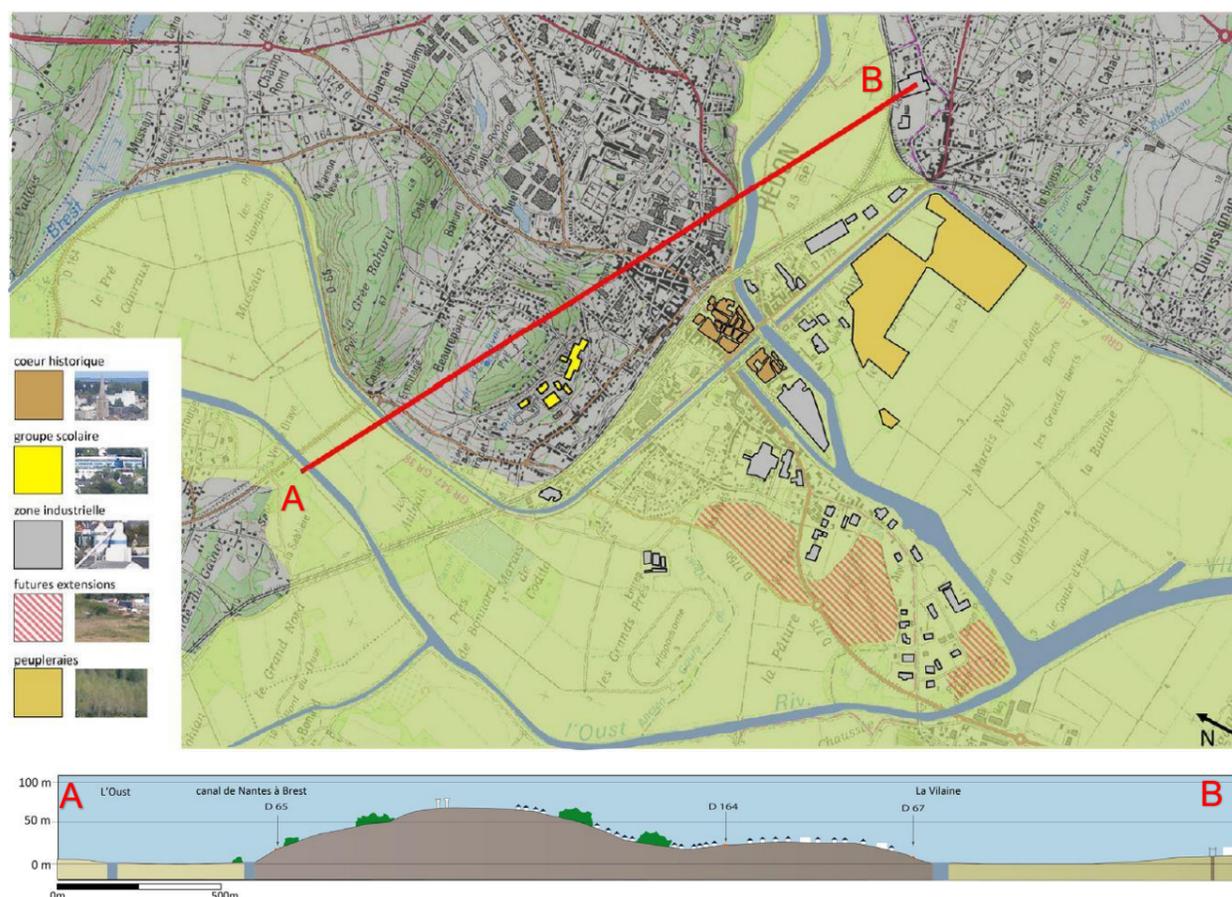


Figure 133. Carte et coupe d'analyse depuis le belvédère de Saint-Jean-la-Poterie

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés



Figure 134. Vue depuis Redon au niveau de la confluence du canal de Nantes à Brest et de la Vilaine

- Visibilité

Au sein de la ville de Redon, peu de lieux ouverts en direction du projet ont été identifiés, les obstacles visuels étant soit liés au bâti de la ville lui-même soit à la végétation arborée (sur les hauteurs et en fond de vallée). La perspective remarquable ouverte par le canal de Nantes à Brest, qui relie physiquement et visuellement Redon à Saint-Nicolas-de-Redon, constitue le principal lieu potentiellement concerné par une visibilité du projet. Depuis le point de vue ci-dessus situé quai Duguay-Trouin au croisement entre la Vilaine et le canal de Nantes à Brest, la ZIP s'inscrit en partie dans le champ de cette perspective, sur la droite. Toutefois, l'éloignement entre le point de vue et la ZIP est de 12 à 15 km. En outre, le parc en service d'Avessac, éloigné de 6 km et situé dans le même champ, n'est pas visible. Le point de vue ci-dessous prend un peu de hauteur et de recul (Grande Rue et itinéraire du GR 39) : Le risque de visibilité du projet depuis cette perspective est faible, la sensibilité est donc modérée.

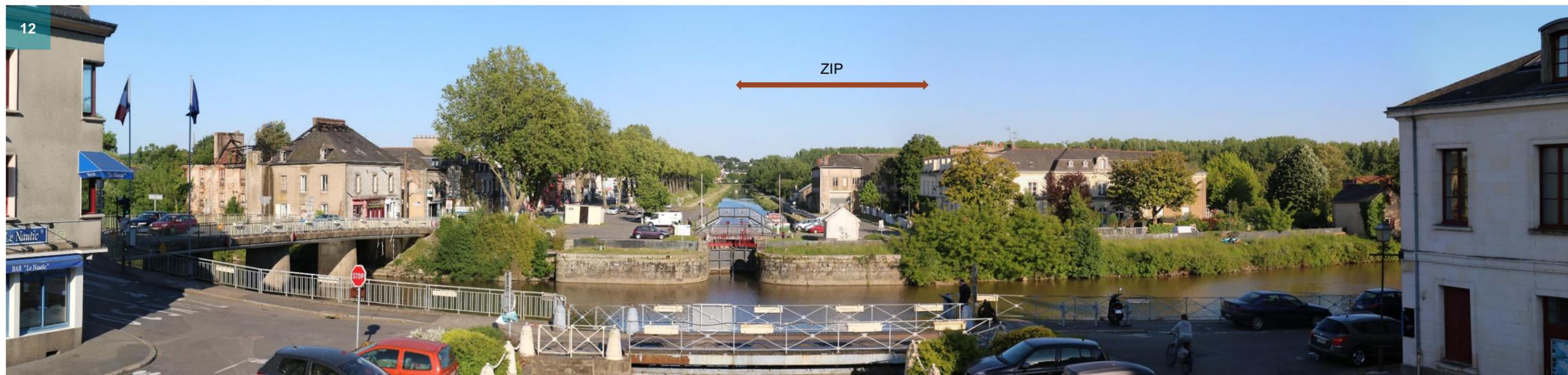


Figure 135. Vue dans la perspective du canal depuis le pont de la Grande Rue

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés



Figure 136. Vue depuis Redon au niveau du Cours Clémenceau entre la voie ferrée (à gauche) et l'abbatiale Saint-Sauveur (à droite – hors champ)

Depuis le point de vue ci-dessus également situé le long de la Vilaine et légèrement en hauteur, le risque de visibilité du projet depuis ce point de vue est très faible, la sensibilité est faible. Ci-dessous, la Figure 137 illustre également une vue dégagée, qui s'ouvre à la faveur du pont sur la voie ferrée. Notamment, la covisibilité avec le clocher de l'église Saint-Sauveur, identifiée avec le parc d'Avessac, sera possible mais la sensibilité est très faible au regard du caractère furtif de la vue.

La visibilité du projet a également été recherchée depuis les hauteurs de Redon, notamment autour du château d'eau (où passe le GR 347). La vue y est fermée par la végétation arborée. Dans la partie patrimoine, un point de vue complémentaire est présenté au droit de l'ancien couvent des Calvairiennes.



Figure 137. Vue depuis la RD 775b sur le pont franchissant la voie ferrée

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

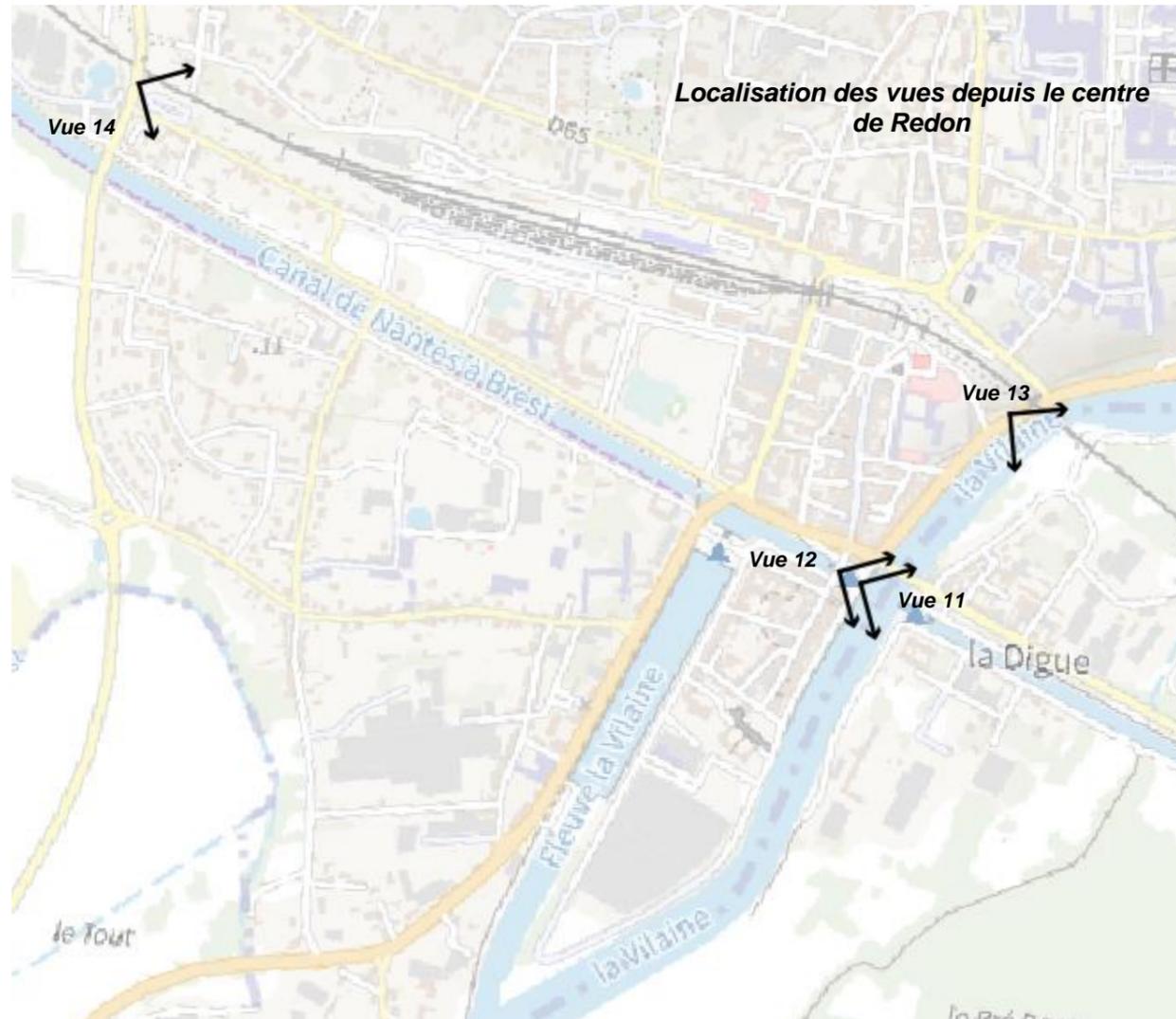


Figure 138. Détail des prises de vues sur Redon

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

- Covisibilité

Le belvédère de Saint-Jean-la-Poterie n'est pas orienté dans l'axe de la ZIP. Toutefois, la covisibilité indirecte entre Redon et le projet est possible. Le parc de Plessé interviendra alors dans la continuité et en arrière de celui d'Avessac.

La sensibilité de la silhouette de Redon depuis ce belvédère remarquable est donc faible.



Figure 139. Analyse du panorama offert sur le site urbain de Redon depuis le point de vue de Saint-Jean-la-Poterie (Source : Atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine)



Figure 140. Localisation de la ZIP sur le panorama élargi du belvédère de Saint-Jean-la-Poterie

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Axes de circulation

Le réseau viaire est très dense, en lien avec la régularité d'implantation des bourgs et hameaux. En dehors de la RD 177/ RD 773 qui s'appuie sur la vallée de la Vilaine autour de Redon et de la RD 164 qui suit la vallée de l'Isac, les routes traversent le territoire sans direction particulière, la topographie n'étant pas trop contraignante. Redon se situe au carrefour des principaux axes routiers qui sont les :

- RD 775 (Vannes - Châteaubriant, via Redon et Guéméné-Penfao). Au sud-ouest de Redon, cet axe offre deux séquences potentiellement ouvertes en direction de la ZIP : une en rebord de plateau dominant la vallée de la Vilaine et une en fond de vallée. Leur sensibilité reste faible. A l'est de Redon, une séquence traverse le plateau bocager qui accueille la ZIP : depuis celle-ci, la succession d'ouvertures/fermetures visuelles, associée à une topographie plus marquée, permettra l'ouverture de fenêtres en direction de la ZIP. La sensibilité y est modérée. La traversée de la vallée du Don présente ensuite une sensibilité moindre le paysage étant plus fermé. Au-delà de Guéméné-Penfao, vers l'est, le rebord de plateau (vers Conquereuil) pourra permettre des ouvertures plus rares et plus ponctuelles (voir Figure 143). L'analyse des perceptions depuis les séquences appartenant à l'aire d'étude rapprochée sera présentée dans la partie dédiée à cette aire d'étude ;
- RD 177 (Redon-Rennes). Cet axe situé essentiellement dans l'aire d'étude éloignée et en retrait par rapport à la vallée de la Vilaine est peu susceptible d'offrir des vues en direction de la ZIP, sa sensibilité est ponctuellement faible ;
- RD 773 (Redon – Ponchâteau). Sur l'aire d'étude éloignée, cet axe traverse le plateau bocager sans permettre d'ouverture visuelle notable en direction de la ZIP (à noter la perspective très intéressante focalisée sur le clocher de l'abbaye de Saint-Gildas-des-Bois, également non concernée – voir Figure 144 page suivante et partie patrimoine). Dans l'aire d'étude rapprochée, cet axe est marqué par la traversée de la vallée de l'Isac, dans un contexte très boisé et très fermé : seules deux fenêtres sont identifiées en rebord de plateau au sein de l'aire d'étude rapprochée. La sensibilité est nulle à l'échelle éloignée et faible à l'échelle rapprochée ;
- RD 164/RD 764 (Blain-Redon-Malestroit) présente un paysage plutôt fermé par les haies situées de part et d'autre de la voirie. Quelques fenêtres peuvent s'ouvrir au gré du relief mais aucune vue significative en direction de la

ZIP n'a été identifiée à l'échelle éloignée (voir Figure 145). Sa sensibilité est nulle au sein de l'aire d'étude éloignée, mais modérée à l'échelle rapprochée ;

- RN 171 (Châteaubriant - Saint-Nazaire, via Blain). Cet axe, à l'extrême sud-est de l'aire d'étude éloignée, présente une sensibilité très faible au projet, localisée au droit du lieu-dit Hôtel de France.

Aucun de ces axes ne concerne l'aire d'étude immédiate. Les ouvertures visuelles offertes depuis les axes traversant l'aire d'étude rapprochée (RD 775, RD 164 et RD 773) seront étudiées dans la partie dédiée.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les routes principales permettent ponctuellement de visualiser la ZIP au gré de la topographie et de la couverture végétale mais ne dégagent que peu de points de vue remarquable. La seule exception est la RD 775 qui offre une séquence ouverte sur la vallée de la Vilaine. Depuis ce point de vue sur la RD 775, les parcs de Séverac et Avessec sont déjà bien visibles.

La voie ferrée qui relie Nantes à Rennes constitue également un axe de communication notable à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Le plus souvent accompagné de haies arborées ou de remblais végétalisés de part et d'autre de la voie, cet axe offre à ses passagers peu d'occasion d'observer le paysage. Sa sensibilité est nulle.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le principal axe de communication présentant une sensibilité au projet est la RD 775, qui offre notamment une séquence ouverte sur la vallée de la Vilaine. Toutefois, au vu de l'éloignement, sa sensibilité reste faible à cette échelle, et modérée à l'échelle rapprochée. Quelques vues ponctuelles mais très éloignées sont relevées sur les RD 775 (à l'est de Guéméné-Penfao) et RN 171, la sensibilité est alors très faible.

Les séquences plus proches de la ZIP des RD 775, RD 164 (sensibilité modérée) et en moindre mesure RD 773 (sensibilité faible), traversent quelques secteurs plus ouverts mais les fenêtres restent localisées. Les modalités de perceptions depuis ces séquences seront plus finement étudiées dans la partie dédiée à l'aire d'étude rapprochée.



Figure 141. Vue depuis la RD 775 au niveau du rond-point au croisement de la RD 20

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

19



Figure 142. Vue depuis la RN 171 au niveau du lieu-dit Hôtel de France

20



Figure 143. Vue depuis la RD 775 au droit du parc de Conquereuil

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

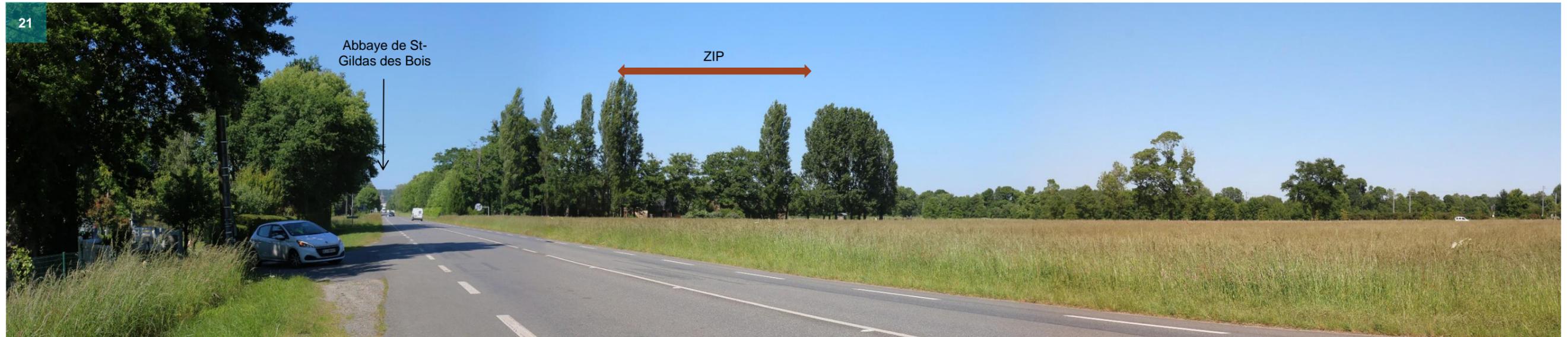


Figure 144. Vue depuis la RD 773 au niveau d'une rare ouverture. La vue ne s'ouvre pas en direction de la ZIP



Figure 145. Vue depuis les abords de la RD 764 au niveau du hameau Bellevue

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### 5.1.2 Contexte paysager : les unités paysagères

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, trois atlas des paysages ont été élaborés, correspondant respectivement aux trois départements présents. Ils proposent chacun un découpage du territoire en unités paysagères selon leur propre méthodologie et échelle de travail.

- L'atlas des paysages des Pays-de-la-Loire a été actualisé en 2016 par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du Logement (DREAL) ;
- L'atlas des paysages d'Ille et Vilaine, Département d'Ille et Vilaine et DREAL Bretagne (2014) ;
- L'atlas des paysages du Morbihan, Département du Morbihan et DREAL Bretagne (2011)

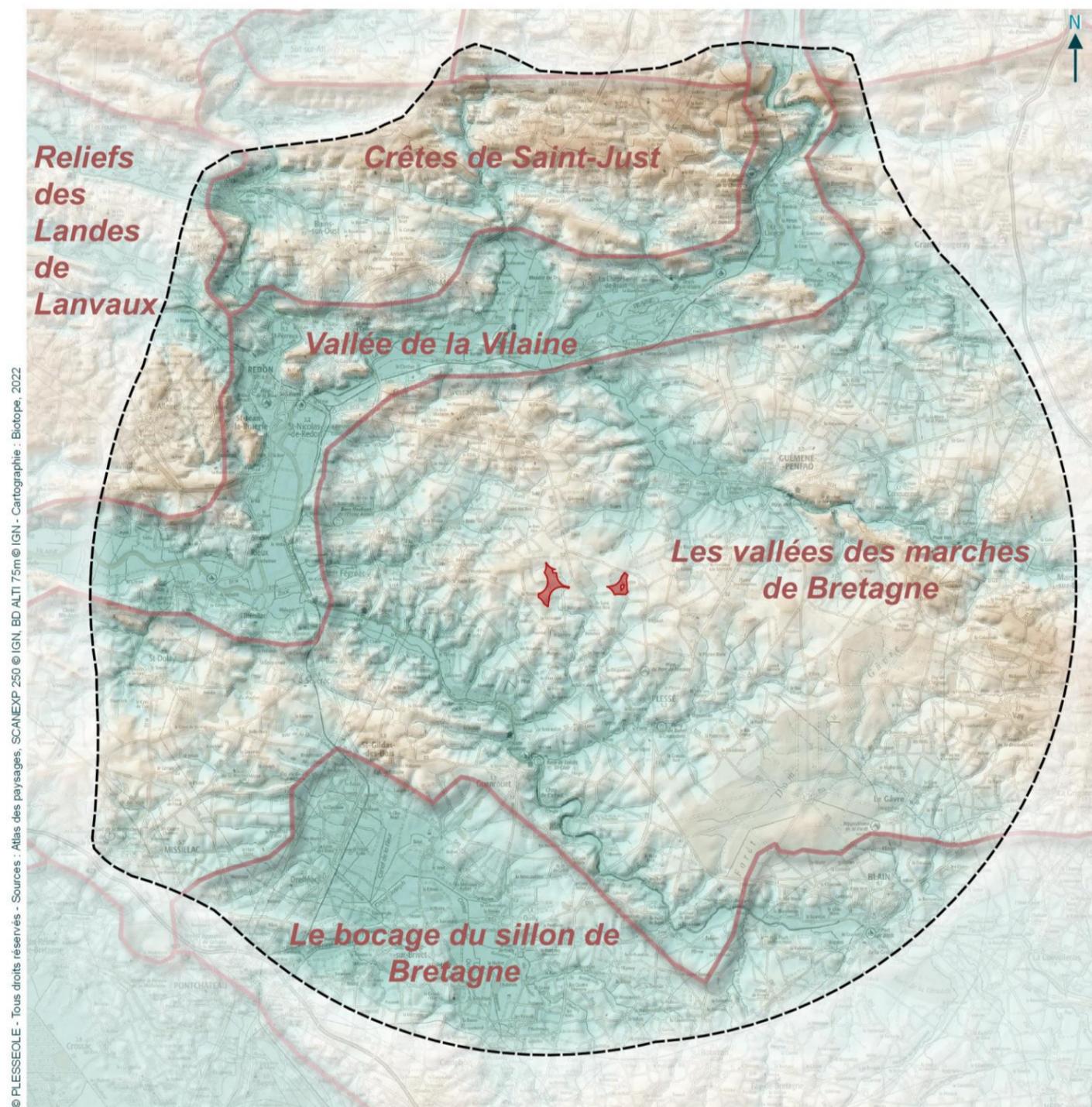
Pour adapter le contenu de ces références aux besoins et à l'échelle de cette étude, cette base a été adaptée au territoire d'étude, aux évolutions récentes du paysage ainsi qu'à l'échelle et aux objectifs de cette étude, pour prendre en compte plus finement les spécificités des paysages et les éléments locaux.

Ainsi, les unités paysagères présentées ci-contre font la synthèse des trois atlas, en regroupant les unités présentant une continuité au-delà des limites administratives ou celles dont le découpage propose une échelle trop fine pour présenter un intérêt ici. Par exemple, l'unité paysagère de la Vallée de la Vilaine regroupe les unités paysagères des *Marais de Vilaine* (UP 24) de l'Atlas des Pays de la Loire, la *Vallée de la Vilaine de Langon à Redon* de l'Atlas d'Ille et Vilaine et la *Vallée de la Vilaine* de l'Atlas du Morbihan.

Sur l'aire d'étude éloignée, cinq unités paysagères se distinguent :

- Les *vallées des marches de Bretagne*. Celle-ci occupe une large part de l'aire d'étude éloignée et accueille la ZIP ;
- La *vallée de la Vilaine*. Cette unité, appartenant au grand ensemble des vallées naviguées, traverse l'aire d'étude du nord à l'ouest ;
- Le *bocage du Sillon de Bretagne* (au sud de l'aire d'étude) ;
- Les *crêtes de Saint-Just* (au nord de l'aire d'étude éloignée) ;
- Les *reliefs des Landes de Lanvaux* (à la marge ouest de l'aire d'étude éloignée) ;

Ces cinq unités paysagères sont décrites ci-après, en s'appuyant sur les descriptions des atlas. Pour répondre aux attentes de l'étude d'impact d'un projet éolien, les aspects liés aux sensibilités visuelles sont également évalués.



© PLESSEOLE - Tous droits réservés - Sources : Atlas des paysages, SCANEXP 250 © IGN, BD ALTI 75m © IGN - Cartographie : Biotopie, 2022



### Unités paysagères

Projet de parc éolien sur la commune de Plessé (44)

- Légende**
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
  - Aire d'étude éloignée
  - Unités paysagères



#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

##### Les vallées des marches de Bretagne

Cette unité paysagère présente une diversité d'ambiances liée à l'alternance des plateaux bocagers semi-ouverts, des vallées amples inondables et des grands ensembles forestiers. Le plateau présente un relief très homogène. Toutefois, de grandes vallées (Don, Isac) incisent le plateau suivant les directions géologiques armoricaines (nord-ouest / sud-est) qui sont ainsi bien lisibles dans le paysage. Ce paysage est marqué par une trame bocagère ancienne liée à une activité d'élevage importante. Quelques rares zones subsistent encore avec de petites parcelles cadrées par des haies à ragosses et de conifères (pins notamment). La présence de ragosses dans les haies renvoie directement au paysage du sud Bretagne.

Les paysages ruraux sont aujourd'hui marqués par de grandes prairies bocagères suivant une maille éclatée et distendue, et d'importantes parcelles souvent cultivées. Les évolutions des pratiques agricoles ont conduit à l'ouverture de la trame bocagère ancienne, notamment sur le plateau agricole. Le développement des grandes cultures sur le plateau, induisant l'ouverture du paysage, est notamment observable de part et d'autre de la vallée du Don.

Les ensembles boisés et landes constituent également des éléments forts des paysages du plateau. La forêt du Gâvre se distingue par des ambiances forestières qui composent un paysage à part entière. Elle referme ponctuellement le paysage et est relayée par d'autres verrous boisés qui animent les perspectives. Ces boisements viennent souvent à l'appui de landes à ajoncs qui ourlent en général la crête des coteaux. L'unité se caractérise donc par un bocage semi-ouvert cadré par d'importants verrous boisés.

Si sur le plateau, l'eau paraît quasi absente, elle développe des paysages bien spécifiques dans les vallées. Ainsi, le Don et l'Isac se distinguent par leur palette végétale propre de saules, aulnes et frênes souvent taillés en têtards qui cloisonnent des prairies inondables. Ces paysages cloisonnés par les coteaux sont ponctués d'un riche patrimoine de moulins à eau, lavoirs et gués. Les tendances d'évolution plus récentes (boisement des vallées, enfrichement) conduisent localement à une fermeture du paysage qui tend à en masquer les plus beaux atouts. Il y a sur cette unité une vraie problématique de lisibilité des franges notamment sur l'interface vallée/plateau qui limite progressivement les perceptions en belvédère. Par conséquent, cela appauvrit les dynamiques de perception visuelles.

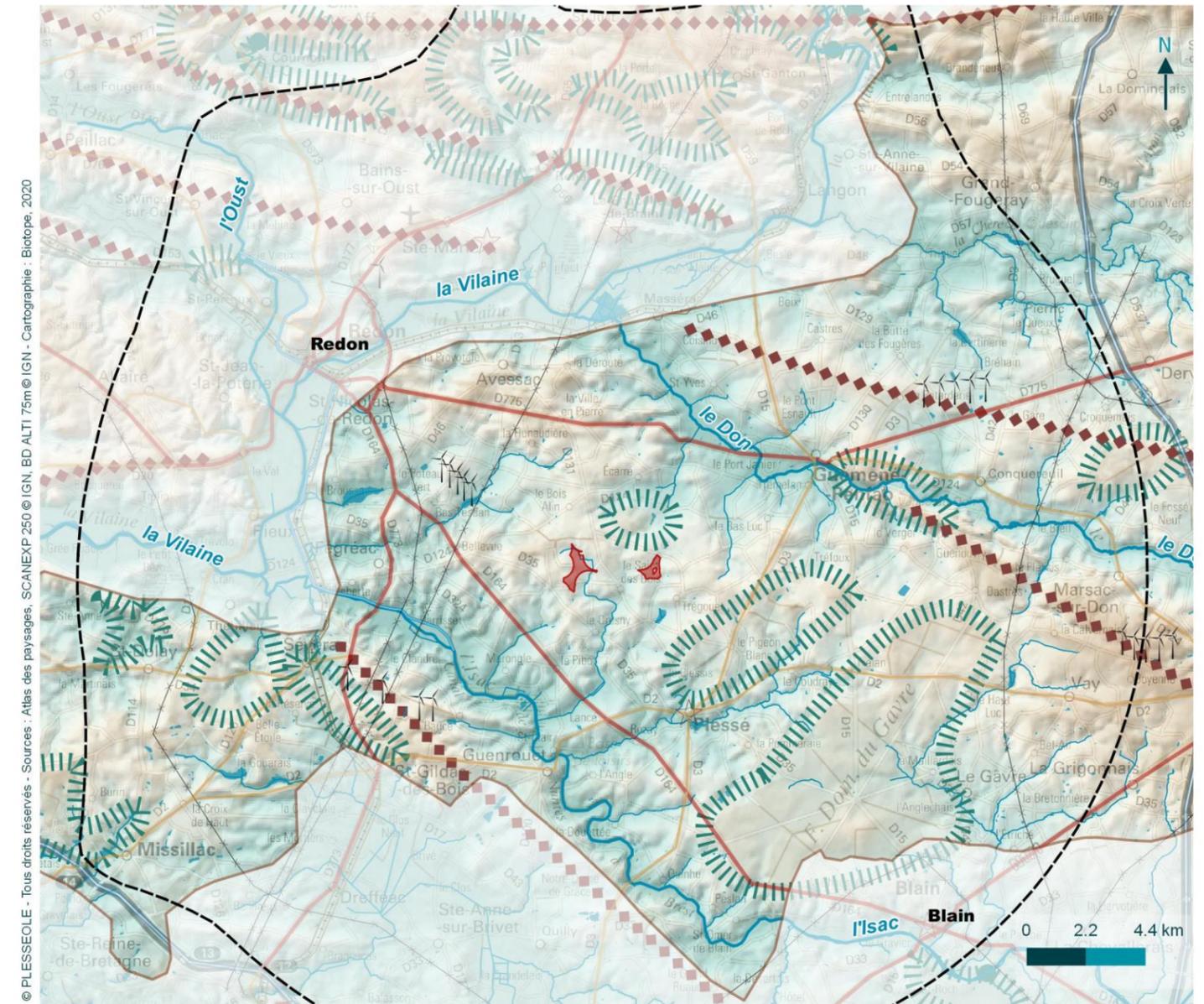
Le canal de Nantes à Brest, mis en service au milieu du XIX<sup>ème</sup>, est une ancienne voie commerciale qui a participé au développement de ports et d'échanges commerciaux anciens (Redon, Blain, ...). Aujourd'hui lieu de loisirs par excellence, le canal, que l'on emprunte à pied, à vélo ou en péniche, est un axe de découverte lent du paysage. Le canal et la rivière de l'Isac forment ensemble un micro-paysage de vallée parfois limité aux seuls chemins de halage et voie d'eau et parfois épaissi de quelques prairies bocagères, notamment lorsque les deux entités sont distinctes.

L'habitat est très dispersé sous forme de nombreux hameaux. Les bourgs sont plus rares et éloignés les uns des autres. Préférentiellement implantés sur les coteaux doux et rebords de plateaux dominant les vallons, ils occupent des promontoires générant des visibilités lointaines. L'unité est représentative de l'habitat breton du pays de la Mée qui associe schistes et ardoises sombres, conférant au bâti un caractère sobre et austère, rappelant le pays de Rennes. Souvent organisé sous forme de longère, le bâti s'orne d'éléments en brique et du pisé, et des appareillages de granit. Les couvertures sont toutes en ardoise.

Le réseau routier se distingue par son caractère rural, bordé de fossés et de haies de haut jet offrant assez peu d'ouverture visuelle à l'exception des secteurs de grandes cultures (plateau). Les infrastructures électriques et plus récemment les éoliennes marquent de manière significative ce paysage.

Cette unité paysagère accueillant la ZIP est caractérisée par un plateau bocager semi-ouvert, cadré par d'importants verrous boisés. Une orientation générale du paysage se dessine suivant un axe nord-ouest / sud-est, structurée par des lignes de crêtes et soulignée par les vallées principales du Don et de l'Isac. Le relief du plateau est toutefois peu marqué.

Les vallées du Don et de l'Isac et les coteaux qui les accompagnent définissent le bassin visuel principal autour du projet. Ce dernier est délimité au sud-est par la forêt du Gâvre : ce verrou boisé bloque les perspectives lointaines dans un contexte de relief assez homogène. Ce paysage de plateau bocager et cultivé, semi-ouvert, présente une sensibilité modérée. Les vallées en elles-mêmes présentent le même niveau de sensibilité, car malgré un enjeu plus fort, la densité du maillage bocager, la faible amplitude du relief et le recul observé laisse présager peu de possibilités d'ouvertures visuelles dirigées vers la ZIP et peu de risque d'effet d'échelle défavorable. Au-delà du bassin visuel principal défini précédemment, la sensibilité du reste de l'unité est plus faible.



Carte 64. Analyse paysagère de l'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

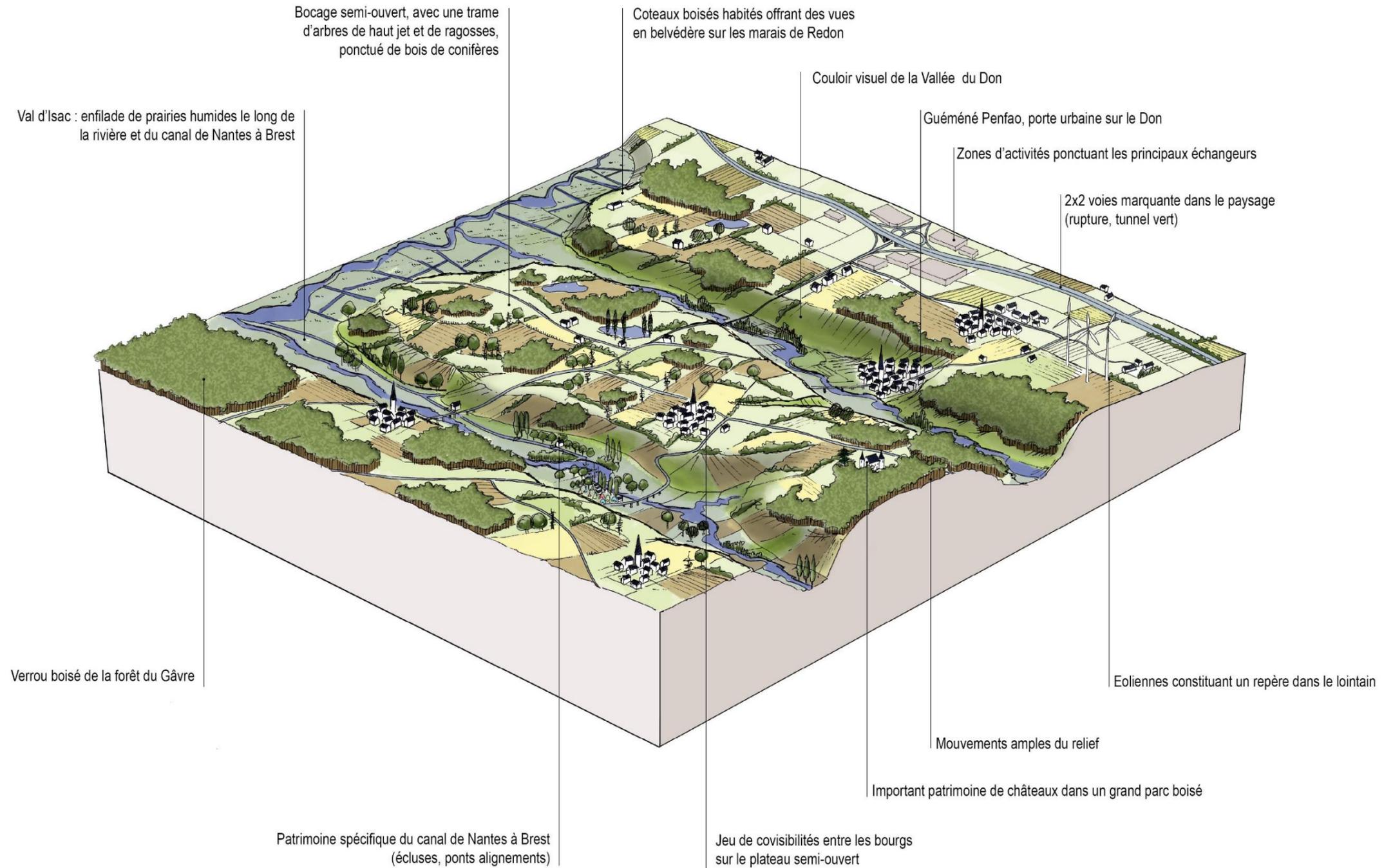


Figure 146. Bloc-diagramme décrivant les paysages de l'unité des vallées des marches de Bretagne - Source : Atlas des paysages des Pays de la Loire, 2016

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés



Figure 147. Paysage bocager en hiver près de la vallée de l'Isac à Guenrouet



Figure 148. Paysage plus ouvert de grandes cultures près de la vallée du Don, structuré par un horizon boisé et animé par la silhouette d'un petit bourg installé dans un vallon

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Le bocage du sillon de Bretagne

L'unité est caractérisée par un vaste plateau faiblement incliné vers le val d'Isac au nord-est, où les cours d'eau ont creusé des vallées plus ou moins encaissées. Cela se traduit dans le paysage par des effets de surprise lié à des jeux de pentes plus accentués à l'approche des vallées qui referment ponctuellement de paysage sur des espaces plus intimistes. A une autre échelle, la vallée de l'Isac forme une vaste cuvette orientée suivant l'axe de la faille géologique du sillon de Bretagne.

La dynamique de perception de cette unité paysagère vient de la présence d'un bocage encore dense par endroits.

La structuration des haies sur talus, qui longent les fossés et drainent l'eau sur les versants des vallons, est encore bien lisible. Principalement composé de chênes, mais aussi de frênes, aulnes et saules dans les zones humides, ce bocage se distingue par une gestion encore très pratiquée des arbres en têtards. Dans les zones où le réseau bocager est le plus dense, on retrouve les ambiances des prairies bocagères animées par les troupeaux de bovins.

La plaine du marais du Haut-Brivet présente un paysage original quasi-horizontal, enclavé dans le plateau. Le paysage y est semi-ouvert ponctué par de petits boisements et des frênes et saules têtards structurés par un réseau de fossés et ruisseaux drainant un vaste ensemble de prairies humides.

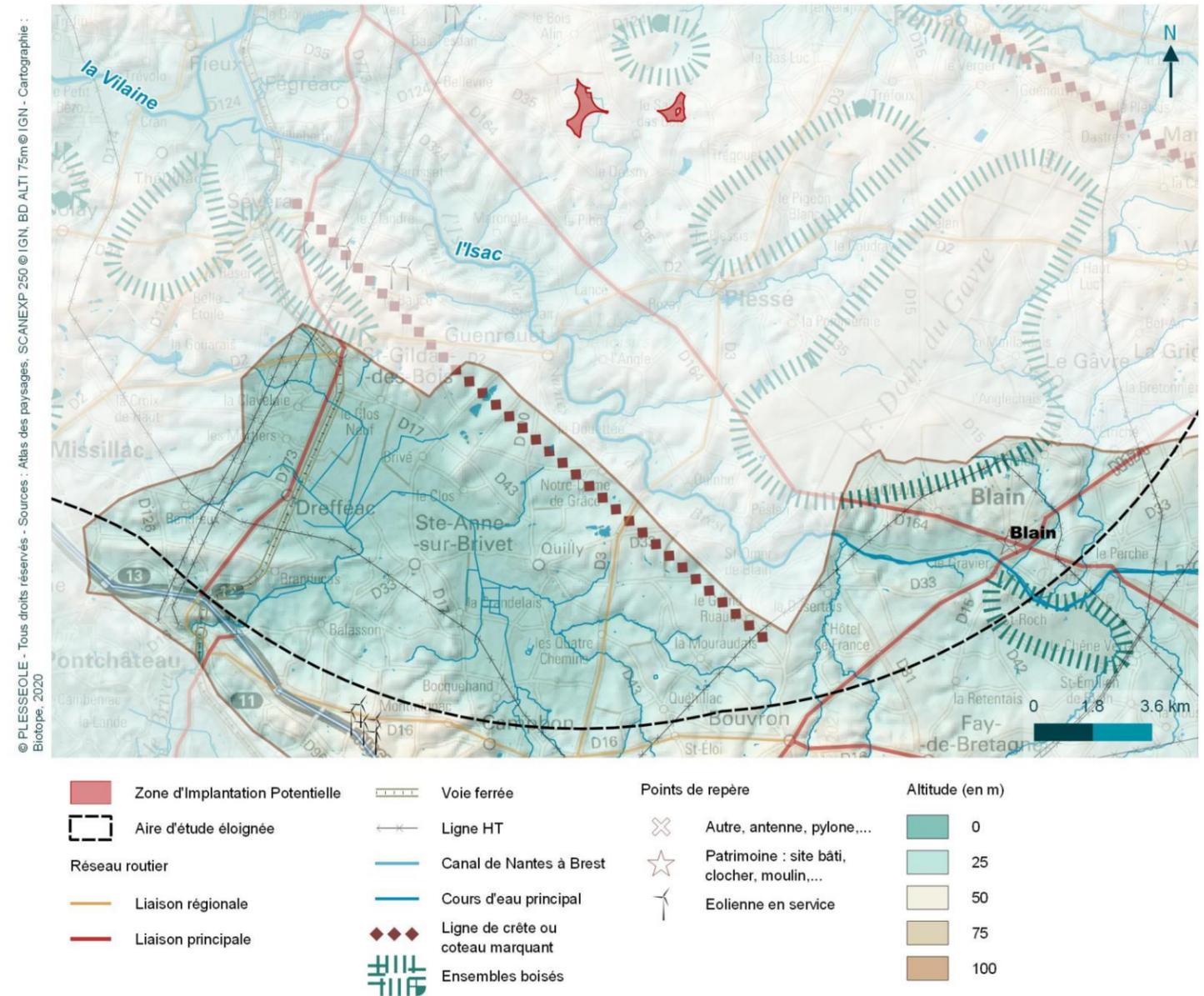
Qu'ils soient implantés sur un plateau ou sur une crête, de nombreux bourgs se développent en étoile, le long des routes qui rayonnent autour des centres-bourgs et de l'église. Les clochers des bourgs jouent un rôle important de repères visuels. C'est notamment le cas de Blain qui se distingue par son port important sur le canal, qui fait face à un imposant château adossé à un parc boisé.

L'architecture traditionnelle est influencée par les styles observés alentours : Bretagne, Brière, agglomération nantaise et pays d'Ancenis. Les matériaux de construction sont ceux du sillon de Bretagne : granit, gneiss et grès avec des enduits sablés ou des torchis. L'ardoise des toitures est soulignée de liserés orangés de briques. L'unité est représentative de l'habitat breton style pays de la Mée, mais subit fortement au sud les influences du pays nantais.

L'axe routier historique Nantes-Vannes, qui s'appuie sur le revers du sillon de Bretagne, marque également fortement le paysage et induit des pressions assez lisibles (extensions urbaines des bourgs et hameaux proches, zones commerciales autour des échangeurs) sur la partie sud de l'aire d'étude éloignée. Partout sur l'unité, la densité du réseau d'infrastructures est forte.

Les pylônes des lignes électriques qui convergent vers la centrale de Cordemais sont des repères visuels marquants. L'unité accueille également quelques éoliennes mais uniquement dans sa partie ouest (un parc comptant 5 éoliennes aux abords de la RN 165 à Campbon, hors aire d'étude éloignée, au sud).

Cette unité paysagère est caractérisée par un relief peu marqué et par un bocage dense à semi-ouvert. Ce paysage ouvre peu de fenêtres visuelles larges ou profondes, les perspectives étant très souvent arrêtées dans les plans proches ou intermédiaires par les éléments arborés voire bâtis. Il en résulte un paysage dont il est difficile d'appréhender la structure et la composition in situ. Isolé de la zone de projet par le coteau longeant l'Isac (au sud) et la forêt du Gâvre (au sud-est), sa sensibilité au projet est ainsi faible. Le bourg repère de Blain est orienté dos à la ZIP et s'isole visuellement de la ZIP grâce à la forêt du Gâvre qui s'interpose.



Carte 65. Analyse paysagère de l'unité paysagère du bocage du sillon de Bretagne à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

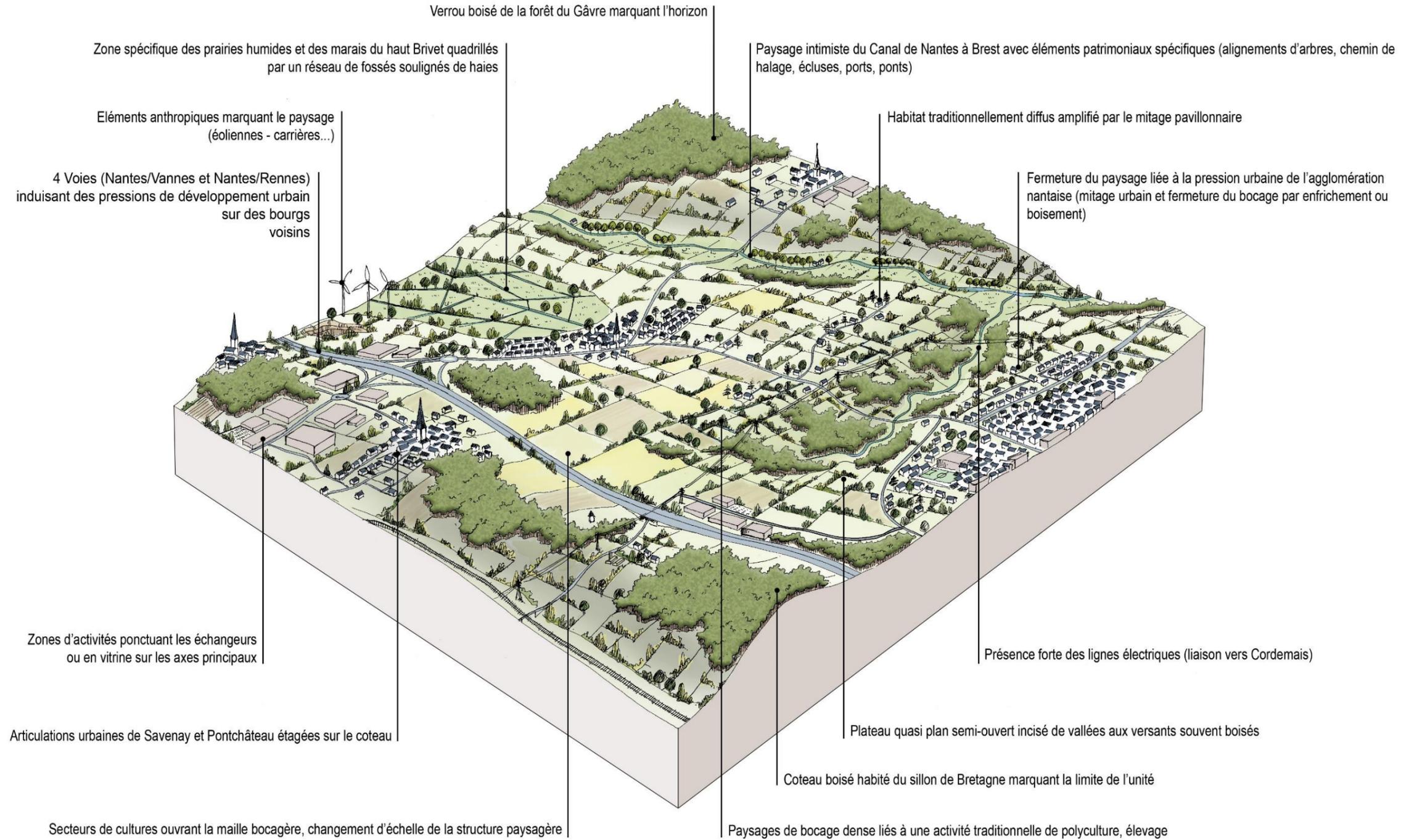


Figure 149. Bloc-diagramme décrivant les paysages de l'unité du bocage du sillon de Bretagne - Source : Atlas des paysages des Pays de la Loire, 2016

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés



Figure 151. Vue depuis la RN 171 en arrivant à Blain avant la traversée du canal de Nantes à Brest



Figure 150. Marais du Haut-Brivet, entre Drefféac et Ste-Anne-sur-Brivet

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Vallée de la Vilaine

Marquant la limite entre les Pays de la Loire et la Bretagne, la vallée de la Vilaine se distingue par son large fond plat peu habité, souvent inondé. Cette horizontalité souligne des coteaux parfois très marqués et incisés de nombreuses vallées secondaires.

Traversée par le canal de Nantes à Brest, profitant de la confluence avec l'Oust, le Don et l'Isac, cette unité est à la fois frontière naturelle et lieu de passage entre les deux régions. Les limites sont constituées majoritairement par les premiers reliefs qui marquent l'horizon à savoir des coteaux plus ou moins marqués. Par un jeu de visibilité réciproque entre coteaux, mettant en relation des espaces parfois physiquement très éloignés, ces limites sont particulièrement sensibles à toute transformation et concentrent ainsi de forts enjeux du fait de leur exposition et de l'horizon qu'elles composent sur les paysages ouverts de marais.

Les zones de marais correspondent à l'élargissement de la vallée de la Vilaine. Cet élargissement est lié à des fracturations nord-sud d'un socle cristallin orienté nord-ouest/sud-est, où les vallées sont normalement encaissées suivant cette direction. Par leur ampleur et leur diversité, les marais de Vilaine composent des paysages d'eau bien particuliers. Ils accueillent des espaces naturels remarquables et de grande amplitude, souvent protégés. Ils sont souvent le creuset d'une culture et de modes d'appropriation spécifiques du territoire en lien avec le rythme des inondations.

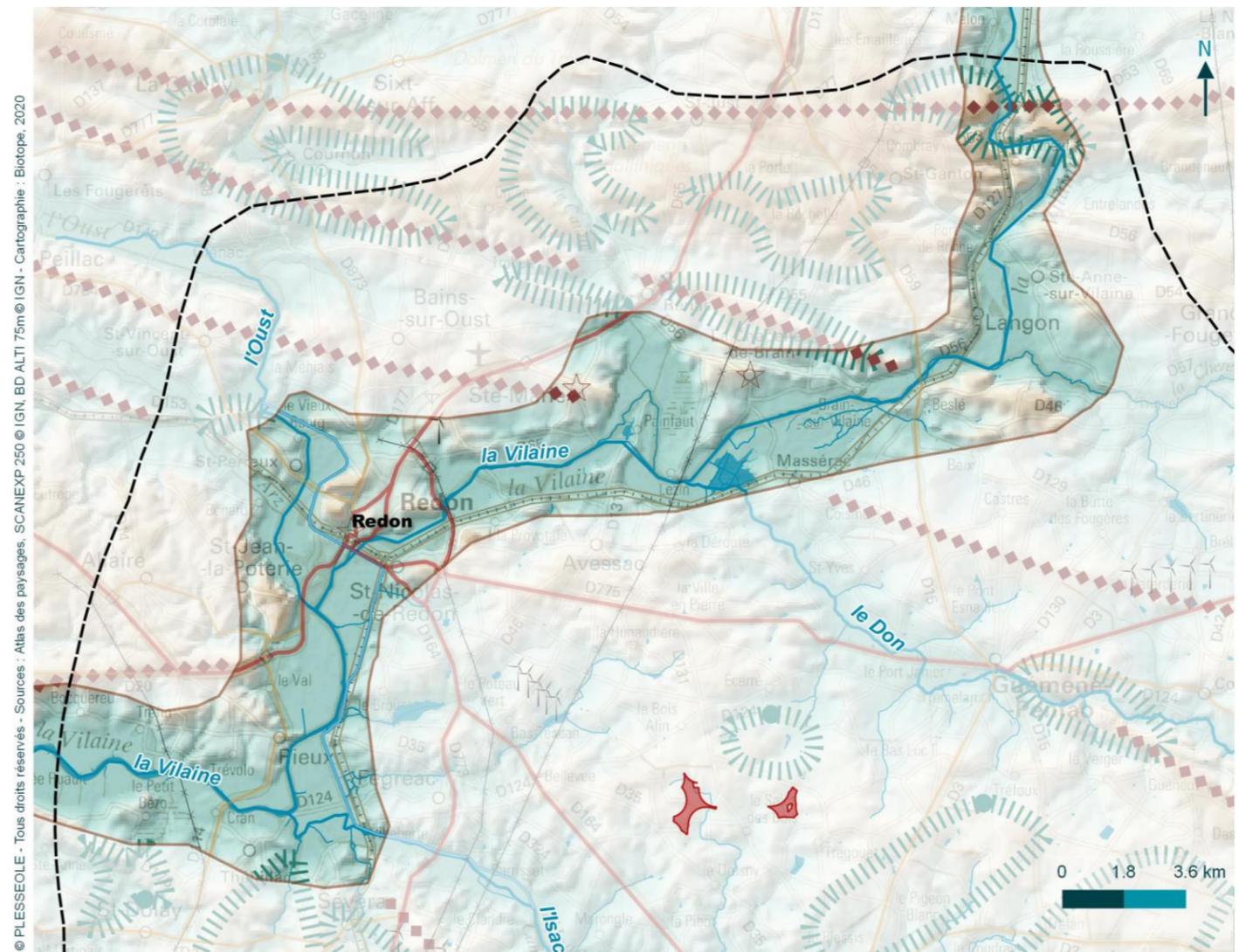
La terre n'apparaît que très peu dans cette unité : soit elle est recouverte lors des inondations, soit elle nourrit l'herbe grasse des prairies humides. C'est un paysage de pâtures ou d'espaces naturels avec une végétation adaptée à l'eau. Entre les joncs et les roseaux, ourlant les canaux, on retrouve au niveau des arbres les textures fines des saules et des frênes, les feuillages labiles des peupliers et les feuilles plus sombres des aulnes ou plus découpées des chênes. Dans les haies cadrant les prairies, les arbres (chênes ou frênes) sont taillés en têtards et marquent l'horizon de leur silhouette bonhomme. Des alignements de peupliers constituent ponctuellement des écrans visuels qui bloquent parfois les vues. Les dynamiques naturelles tendent à refermer complètement ces paysages par un boisement progressif. Les plateaux se différencient du fond de vallée par leur type de végétation : ajoncs, fougères, bouleaux, pins en bosquets ou plantés sur les talus bordant les routes. Un maillage bocager lâche constitué de ragosses dessine des lignes tant sur les coteaux que les plateaux.

L'inondabilité de ce paysage se traduit directement par des modes d'implantation du bâti en frange de marais ou sur des promontoires insulaires. Les bourgs et la ville de Redon sont très lisibles et sont de véritables points de repère animant l'horizon du paysage. L'architecture traditionnelle aux influences bretonnes joue sur la mise en œuvre des pierres locales (schistes, grès et granites). Les couvertures sont uniformément constituées d'ardoise.

Surplombant les zones de marais dans lesquelles se distinguent la Vilaine, le canal de Nantes à Brest et les douves (nom local des canaux dans le marais), les coteaux offrent des vues sur la vallée ainsi que des relations visuelles réciproques de coteau à coteau. L'habitat implanté sur les coteaux bénéficie donc d'une relation visuelle à la vallée.

Les infrastructures sont assez peu développées dans ce paysage, en raison de l'impraticabilité des marais. La voie ferrée longe la vallée de la Vilaine. Les chemins ruraux sont nombreux. Si ces paysages sont structurés par l'économie agricole, ce sont des réserves de biodiversité le plus souvent protégées qui font parfois l'objet d'une valorisation touristique encore peu développée. Des activités économiques traditionnelles se démarquent comme l'exploitation de la tourbe ou du roseau, la chasse et la pêche. Les éléments d'infrastructure (comme les voies ou les lignes électriques) quels qu'ils soient sont donc en général très présents dans la mesure où ils contrastent fortement avec la structure même de ce paysage. Si la vallée en elle-même n'accueille pas de parc éolien (excepté l'éolienne située au nord de Redon), plusieurs parcs sont visibles de part et d'autre de la vallée, principalement depuis les coteaux opposés.

La vallée de la Vilaine concentre de nombreux enjeux paysagers et patrimoniaux. Toutefois, la ZIP est éloignée de plus de 8 km de cette unité, sur le plateau, ce qui constitue un recul conséquent qui réduit fortement la sensibilité de l'unité paysagère. Cette sensibilité reste modérée et localisée au niveau du coteau opposé au projet et de la séquence de vallée à l'aval de Théhillac (orientée dans l'axe de la ZIP), où des ouvertures visuelles et belvédères pourront permettre la visibilité du projet, et par la même occasion une visibilité avec le paysage de la vallée. Les comparaisons d'échelle se feront sans concurrence avec les dénivelés de la vallée (pas de risque de rapport d'échelle défavorable à la vallée).



	Zone d'implantation Potentielle		Voie ferrée		Autre, antenne, pylone,...		Altitude (en m)
	Aire d'étude éloignée		Ligne HT		Patrimoine : site bâti, clocher, moulin,...		25
	Réseau routier		Canal de Nantes à Brest		Eolienne en service		50
	Liaison régionale		Cours d'eau principal				75
	Liaison principale		Ligne de crête ou coteau marquant				100
			Ensembles boisés				

Carte 66. Analyse paysagère de l'unité paysagère de la vallée de la Vilaine à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

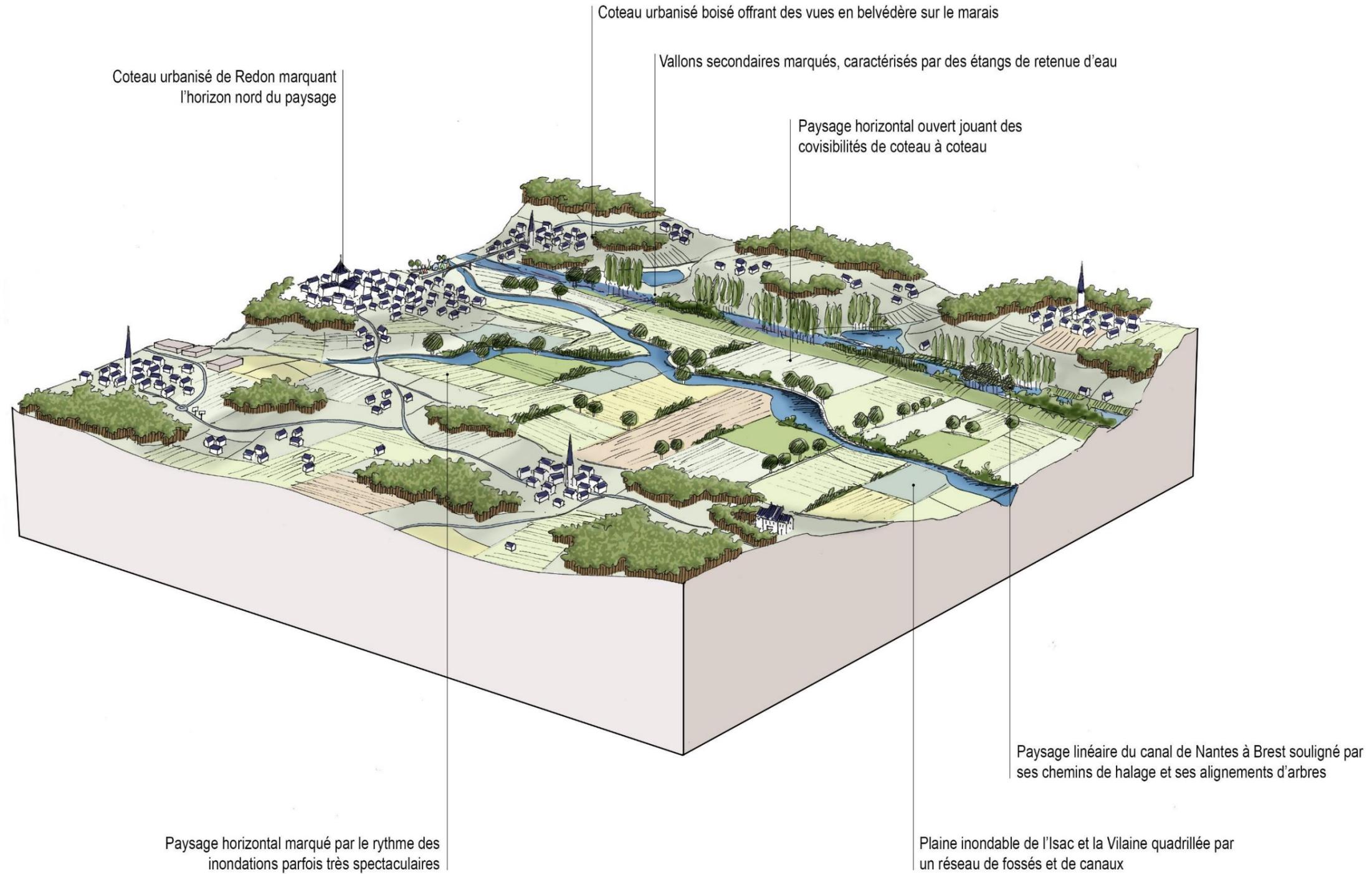


Figure 152. Bloc-diagramme décrivant les paysages de l'unité des marais de la Vilaine - Source : Atlas des paysages des Pays de la Loire, 2016

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés



Figure 153. Vue depuis le pont de Cran (RD 114) au sud-ouest de l'aire d'étude éloignée : le vaste paysage horizontal de la vallée est surmonté par le coteau boisé opposé. Les églises de Théhillac et de Fégréac constituent des repères visuels, ainsi que les parcs éoliens situés sur le plateau.



Figure 155. Vue vers la vallée depuis le bourg de la Chapelle-de-Brain



Figure 154. Repères forts des bourgs implantés sur les coteaux depuis le marais (ici Théhillac). Source : Atlas des paysages des Pays de la Loire, 2016

#### 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

##### Les crêtes de Saint-Just

L'unité des crêtes de Saint-Just s'appuie sur celle de la vallée de la Vilaine, en rive droite, et occupe le nord de l'aire d'étude éloignée. Elle est caractérisée par un paysage fermé et intime dû à un relief accentué, un bocage plutôt bien conservé et la présence d'une multitude de bois et de forêts. Les vallées et les crêtes schisteuses et gréseuses accueillent des sites emblématiques mettant en scène de manière pittoresque l'eau et la pierre.

Succession de plissements géologiques marqués et orientés est-ouest (cisaillement sud-armoricain), l'unité de paysage des crêtes de Saint-Just est composée d'un bocage assez dense accueillant des fermes d'élevage bovin, de plateaux céréaliers et de nombreux bois installés sur les fortes pentes et les crêtes rocheuses.

Les reliefs linéaires sont très perceptibles lorsque l'on emprunte la route départementale 177 qui traverse l'unité paysagère du nord au sud. La route ondule alors fortement entre Saint-Just et Renac, passant d'une crête à l'autre. Elle s'assagit ensuite en empruntant les versants à pente faible des environs de Bains-sur-Oust en direction de Redon.

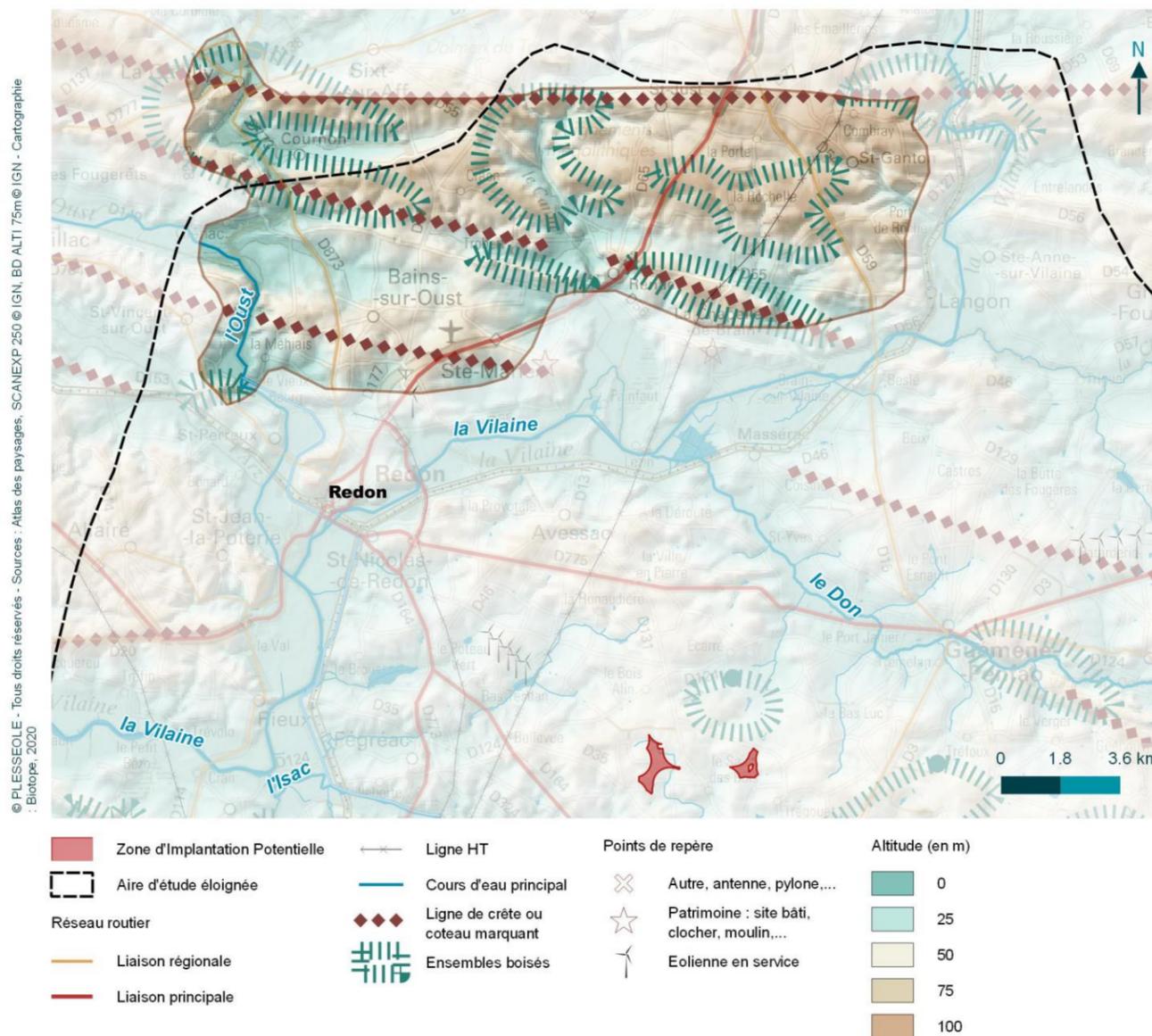


Figure 156. Les ondulations de la D177 à l'approche de Saint-Just depuis Rennes. Source : Atlas des paysages d'Ille et Vilaine, 2014

La forêt est un élément caractéristique des Crêtes de Saint-Just. On la trouve sur les coteaux pentus des plissements, accompagnant les rivières ayant réussi à se frayer un chemin à travers ces reliefs (les vallées de l'Aff et du Canut) ou sur les crêtes rocheuses où elles viennent souligner encore ces reliefs déjà bien marqués. Ce faisant, elles limitent les échappées visuelles vers l'extérieur de l'unité de paysage et deviennent l'horizon, plus ou moins lointain, des différentes vues. Nombre de ces forêts sont des pinèdes.

Le plateau humide sur grès armoricain et schiste dur se trouvant au sud de Saint-Just accueille un paysage agricole ouvert offrant des vues lointaines sur les landes alentours. Ces landes révèlent la pauvreté naturelle du sol. On trouve les landes des Ecohards, du Suénay, de la Butte aux Ânes, de Quily et les landes de Cojoux, les plus connues, hébergeant le site mégalithique de Saint-Just. La plupart de ces landes ont été plantées de pins.

Située en marge de l'aire d'étude éloignée, cette unité paysagère se trouve très éloignée de la ZIP et sa sensibilité vis-à-vis du projet est très faible. Toutefois, la présence de sites emblématiques et protégés, qui a justifié l'extension de l'aire d'étude éloignée au nord, appelle à une prise en compte particulière de ces enjeux. Ils sont étudiés dans la partie dédiée au patrimoine protégé.



Carte 67. Analyse paysagère de l'unité paysagère des crêtes de Saint-Just à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

## 4 Etat actuel de l'environnement et description des facteurs susceptibles d'être affectés

### Les reliefs des landes de Lanvaux

Dans l'atlas des paysages du Morbihan, les reliefs des landes de Lanvaux sont considérés comme un ensemble de paysage. Celui-ci forme un enchaînement déterminé par l'alternance de crêtes et de sillons et est décliné en 8 unités paysagères décrivant les variations locales. Ce découpage fin perd son sens à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, où seules quelques extrémités de ces crêtes et sillons s'arrêtent au droit de la vallée de la Vilaine.

La succession de rides est-ouest constitue le premier facteur de découverte du paysage. Les réseaux principaux sont orientés d'est en ouest, ils guident dans cette direction la lecture du territoire. Les rivières ont emprunté ces formes naturelles, mais les vallées orientées par les conditions géologiques ne conduisent pas directement à la mer. Les cours d'eau ont par conséquent dû creuser des cluses, autres formes originales du relief, qui viennent recouper l'orientation des crêtes et constituer des sites singuliers (île aux Pies). Les reliefs secondaires des affluents s'ajoutent aux alignements et aux cluses, formant un ensemble très mouvementé, aux formes complexes, qui procure un sentiment général de désorientation, d'enfouissement dans l'intérieur des terres, renforçant le caractère intime des lieux.



Figure 157. Les grands reliefs linéaires de Lanvaux. Source : Atlas des paysages du Morbihan, 2011

Les principales crêtes sont occupées par la végétation tandis que les fonds sont plutôt visuellement dégagés du fait des cultures. Cette structure est lisible depuis certaines hauteurs, depuis les fonds dégagés, et marque les principaux sillons par un phénomène de répétition, de paysages parallèles et identiques.

Partout ailleurs la végétation semble omniprésente. Elle se présente à la fois sous des formes très diverses – haies du bocage, boisements de feuillus et plantations de conifères, vergers, friches, végétation des berges - et dans toutes sortes de situations du relief – crêtes, coteaux, fonds...).

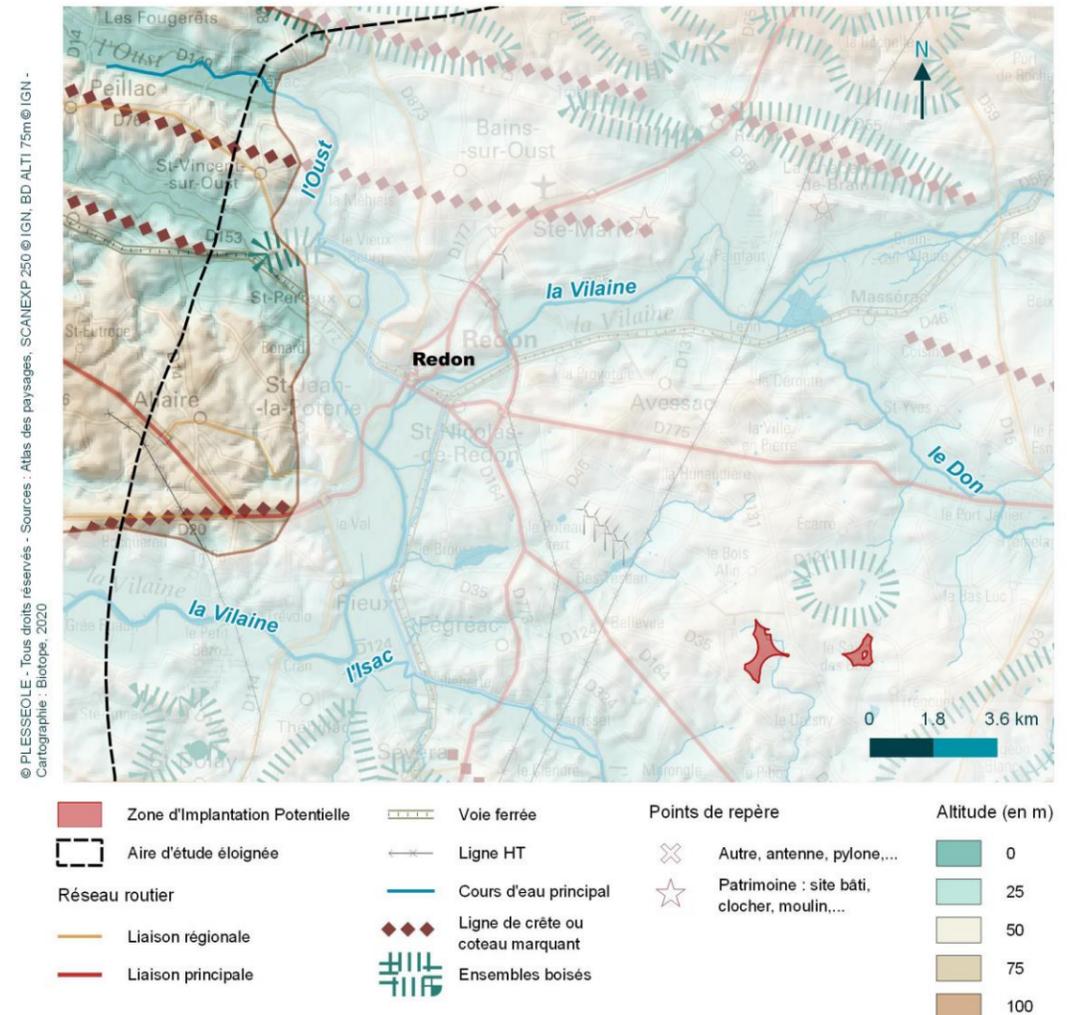
Le paysage est ainsi nettement marqué par la présence des arbres et défini en une multitude de limites visuelles, produisant une infinité d'unités de perception à échelle rapprochée. Très dynamique et animé, notamment lors des déplacements, ce type de paysage est cependant avare des grands dégagements et des horizons plus vastes que permettrait la forme des reliefs. Si le réseau de haies a bien régressé depuis quelques décennies, le bocage reste lisible notamment sur le plateau autour d'Allaire.

Les landes sont aujourd'hui en voie de disparition. L'abandon des pratiques anciennes de pâturage ou d'étrépage, la plantation de pins et la colonisation naturelle se sont imposés à leur détriment. On remarquera également que le rapport d'échelle n'est pas le même entre une végétation rase et des boisements. Les reliefs ont ainsi tendance à être écrasés par la taille relative des arbres, notamment à l'approche des cluses, qui n'expriment pas toute amplitude, et les affleurements de roches, magnifiques scènes de paysage, sont enfouis sous la masse des arbres.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'urbanisation est sous influence de la ville de Redon (ce qui se traduit avec des bourgs plus importants qu'ailleurs dans l'unité). La plupart des villes et des bourgs ont choisi le rebord des crêtes pour site d'implantation.

Nota : les rebords de la vallée de la Vilaine appartiennent à cette unité et sont traités dans cette partie.

Située en marge de l'aire d'étude éloignée, cette unité paysagère se trouve très éloignée de la ZIP et sa sensibilité vis-à-vis du projet est très faible.



Carte 68. Analyse paysagère de l'unité paysagère des reliefs des landes de Lanvaux à l'échelle de l'aire d'étude éloignée