

Pour l'analyse des fonctionnalités, le barème suivant a été utilisé (identique à celui utilisé pour la zone humide détruite) :
 3= bon état, 2=état correct, 1=dégradée, 0=détruite

Tableau 66. Analyse des fonctionnalités de la zone humide impactée sur E3

Fonction	Sous-fonction	Justification de la notation	Note de la sous-fonction	Note de la fonction	Note globale	Justification de l'évolution de la notation	Sous-fonction après Impact	Note de la fonction après Impact	Note globale
Biodiversité	Support des habitats	Parcelle en rotation de culture (maïs en 2019)	1	1	1	Remblai	0	0	0
	Connexion des habitats	Habitat ne présentant pas d'intérêt pour la faune, que ce soit en zone d'alimentation ou refuge et jouant pas de rôle de corridor	1			Remblai	0		
Hydraulique	Ralentissement des ruissellements	Parcelle en maïs actuellement maïs qui fait l'objet de modification d'assolement et d'un travail du sol (labour)	1	1		Remblai	0	0	
	Recharge des nappes	Le semis nécessite un labour qui dégrade le premier horizon du sol et impacte l'infiltration des eaux de surface	1			Remblai	0		
	Rétention des sédiments	Parcelle en rotation de culture, rétention des sédiments pouvant être faible voire nulle car non pérenne.	1			Remblai	0		
Biogéochimique	Dénitrification des nitrates	Faune bactérienne perturbée à très fortement perturbée par le travail du sol régulier.	1	1		Remblai	0	0	
	Assimilation végétale de l'azote	Le semis est associé à l'utilisation d'intrants (azote notamment)	1			Remblai	0		
	Adsorption, précipitation du phosphore	Utilisation d'intrants	1			Remblai	0		
	Assimilation végétale des orthophosphates	Perturbation du pH par l'utilisation d'intrants et assolement changeant (rotation de culture)	1			Remblai	0		
	Séquestration du carbone	Parcelle en rotation de culture, séquestration du carbone faible voire nulle car non pérenne.	1			Remblai	0		

Tableau 67. Analyse des fonctionnalités de la zone humide impactée sur E4

Fonction	Sous-fonction	Justification de la notation	Note de la sous-fonction	Note de la fonction	Note globale	Justification de l'évolution de la notation	Sous-fonction après Impact	Note de la fonction après Impact	Note globale
Biodiversité	Support des habitats	Parcelle en prairie permanente pâturée. Présence de haie sur les bordures mais faible diversité floristique par un surpâturage possible.	2	2	2,3	Remblai	0	0	0
	Connexion des habitats	Prairie dans un état de conservation moyen mais permet de relier des habitats similaires voir en meilleur état de conservation.	2			Remblai	0		
Hydraulique	Ralentissement des ruissellements	Végétation herbacée permanente avec faible pente	3	3		Remblai	0	0	
	Recharge des nappes	Pas de labour, ni drainage	3			Remblai	0		
	Rétention des sédiments	Végétation herbacée permanente avec faible pente	3			Remblai	0		
Biogéochimique	Dénitrification des nitrates	Absence du travail du sol mais végétation possiblement surpâturée	2	1,8		Remblai	0	0	
	Assimilation végétale de l'azote	Pâturage et fauche sur regain	2			Remblai	0		
	Adsorption, précipitation du phosphore	Absence d'intrants	2			Remblai	0		
	Assimilation végétale des orthophosphates	Prairie permanente	2			Remblai	0		
	Séquestration du carbone	Prairie permanente ayant une capacité de séquestration limitée sur le carbone	1			Remblai	0		

Tableau 68. Analyse des fonctionnalités de la mare à restaurer

Fonction	Sous-fonction	Justification de la notation	Note de la sous-fonction	Note de la fonction	Note globale	Justification de l'évolution de la notation	Sous-fonction après MC	Note de la fonction après MC	Note globale
Biodiversité	Support des habitats	Mare dans une prairie permanente pâturée. Mare présentant un bon ensoleillement mais aussi une dégradation des berges par le ragondin. Herbiers peu présents.	2	2,5		Diversification du milieu par la présence de plusieurs habitats (végétation hygrophile permanente en haut de berge, végétation amphibie en bas de berge, végétation aquatique dans la zone en eau).	3	3	
	Connexion des habitats	Réseau de mares bien présent sur le secteur mais dont la distance peut être importante entre elles.	3			Diversification de la flore par la création de berges à pente douce et limitation de la dégradation du milieu par le ragondin en réalisant un piégeage.			
Hydraulique	Ralentissement des ruissellements	Présence de végétation permanente, pas de travail du sol profond	2	2		Amélioration du fonctionnement de la mare et donc de son attrait pour la faune et maintien d'une zone en prairie autour de la mare.	3	2,6	
	Recharge des nappes	Pas de travail du sol et parcelle déjà en zone humide mais pas optimal couché édaphique	2			Présence de végétation permanente, pas de travail du sol profond, travail sur les berges et développement d'une végétation herbacée plus haute et dense.			
	Rétention des sédiments	Présence de végétation permanente et faible pente	2			Pas de travail du sol et parcelle déjà en zone humide. Pas de changement.			
Biogéochimique	Dénitrification des nitrates	La prairie humide est composée d'espèces à fort développement végétatif (Céranthe safranée, Renoncule rampante, etc.). Le couvert végétal représente 100% de la surface de la zone humide. Le sol n'est pas déstructuré en surface, mais il est très argileux en profondeur et l'engorgement en eau du sol est limité.	2	1,8	2,1	Présence de végétation permanente et faible pente, adoucissement des berges de la mare et densification de la végétation sur les bordures de la mare	2	2,2	2,6
	Assimilation végétale de l'azote	La surface couverte par la végétation est égale à 100% de la superficie de la zone humide hors mare. L'état « prairial » permet de prélever localement une quantité non négligeable de nitrates.	2			La prairie humide est composée d'espèces à fort développement végétatif (Céranthe safranée, Renoncule rampante, etc.). Le couvert végétal représente 100% de la surface de la zone humide. Le sol n'est pas déstructuré en surface, mais il est très argileux en profondeur et l'engorgement en eau du sol est limité.			
	Adsorption, précipitation du phosphore	Aucune mesure du pH n'a été réalisée sur le site. Toutefois, le type de sol et la composition floristique indiquent un pH compris entre 5 et 6. Le processus de rétention du phosphore est donc fonctionnel, mais non optimal en raison de l'activité sur la parcelle	2			Augmentation de la végétation sur les pourtours de la mare afin d'avoir un développement d'espèces héliophytes et hygrophiles, meilleurs assimilateurs d'azote			
	Assimilation végétale des orthophosphates	Zone déjà humide mais végétation herbacée de type hygrophile peu développée sur la zone	2			Aucune mesure du pH n'a été réalisée sur le site. Toutefois, le type de sol et la composition floristique indiquent un pH compris entre 5 et 6. Le processus de rétention du phosphore est donc fonctionnel, mais non optimal en raison de l'activité sur la parcelle			
	Séquestration du carbone	Faible séquestration du carbone car végétation herbacée fauchée ou pâturée	1			Augmentation de la superficie de développement d'engorgement en eau du sol et de végétation hygrophiles qui assimile d'avantage d'orthophosphates.			
						Faible séquestration du carbone car végétation herbacée fauchée ou pâturée	1		

Tableau 69. Analyse des fonctionnalités de la parcelle boisée restaurée en prairie humide et mares

Fonction	Sous-fonction	Justification de la notation	Note de la sous-fonction	Note de la fonction	Note globale	Justification de l'évolution de la notation	Sous-fonction après MC	Note de la fonction après MC	Note globale
Biodiversité	Support des habitats	Boisement dense et relativement jeune dominé par le frêne. Faible diversité floristique, sous-bois clairsemé	2	2,5	2,1	Diversification du milieu par réouverture du boisement pour créer une zone prairiale et des mares. Gestion du couvert boisé pour améliorer les potentialités d'accueil.	3	3	2,7
	Connexion des habitats	Boisement qui sert de corridor boisé pour relier par exemple la zone boisée autour de l'étang des Mothes et le bois fleuri au Sud	3			Amélioration du fonctionnement de la mare et donc de son attrait pour la faune et maintien d'une zone en prairie autour de la mare. Réseau de haies conservé.	3		
Hydraulique	Ralentissement des ruissellements	Parcelle boisée et végétation en bordure dense	3	2,3		Maintien permanent d'un couvert herbacé et boisée, diversification du couvert et densification de la strate herbacée	3	3	
	Recharge des nappes	Pas de travail du sol. Echange avec la nappe non connue	2			Augmentation de la rétention d'eau sur la zone par la création de mares et de zone d'étrépage qui pourront favoriser l'infiltration des eaux de surface en profondeur dans le sol sur cette parcelle	3		
	Rétention des sédiments	Parcelle boisée et bordure en haies	2			Maintien d'un couvert permanent et développement d'une strate herbacée plus importante et dense. Création de mares et zones d'étrépage	3		
Biogéochimique	Dénitrification des nitrates	Absence du travail du sol avec présence d'un couvert dense mais saturation en eau du sol limitée	1	1,6		Augmentation de l'engorgement en eau du sol. Absence du travail du sol avec développement d'espèces floristiques permettant une assimilation plus importante de l'azote.	2	2,2	
	Assimilation végétale de l'azote	Pas d'exportation par fauche ou pâturage sur la zone donc assimilation relativement faible. Pas de constat d'engorgement en eau du sol, limitant le processus d'assimilation.	1		Augmentation de l'engorgement en eau du sol. Le développement de végétaux de grande taille (type mégaphorbiale) permettra une assimilation temporaire de l'azote. La fauche permet de prélever localement une quantité non négligeable.	3			
	Adsorption, précipitation du phosphore	Au regard du type de sol et de la composition floristique, le pH estimé entre 5 et 6,5.	1		Augmentation de l'engorgement en eau du sol qui permet d'augmenter le processus pour l'adsorption du phosphore	2			
	Assimilation végétale des orthophosphates	Au regard du type de sol et de la composition floristique, le pH estimé entre 5 et 6,5 permet une bonne assimilation des orthophosphates. Mais le sol reste peu saturé en eau.	2		Les phénomènes d'assimilation des orthophosphates seront légèrement meilleurs à ceux existants	2			
	Séquestration du carbone	Parcelle entièrement boisée assez jeune donc avec une forte capacité de séquestration du carbone	3		Coupe et dessouchage d'une partie des ligneux pour rouvrir la parcelle. Diminution de la capacité de séquestration du carbone	2			

La moyenne de la fonctionnalité des deux zones Impactées est de 1,65 et celle des mesures compensatoires après mise en œuvre des propositions est évaluée à 2,6. Les mesures proposées permettent d'améliorer les fonctionnalités actuelles des 2 parcelles. Les zones humides Impactées présentent un état de conservation et des fonctionnalités assez mauvaises surtout pour celle en grande culture. En outre, la surface compensée (2000 m²) étant nettement supérieure à celle détruite (423 m²), soit 473 %. Nous concluons à un fort gain écologique.

Les mesures proposées ci-dessus sont ainsi en adéquation avec le guide de 2018 du Cérema sur l'aide à la définition des mesures ERC. Elles ont été validées par les exploitants et les propriétaires des parcelles et sécurisées foncièrement. Le Maître d'Ouvrage s'engage à les mettre en œuvre au plus tard dans l'année suivant la mise en service du parc éolien au plus tard.

9.2. MESURE COMPENSATOIRES C2 : PLANTATION DE 1700 ML DE HAIES MULTISTRATES

Au total, 856 ml de haies seront impactés, dont 19 ml coupés à 50 cm du sol et 9 ml non arrachés mais fortement élagués (à proximité du lieu-dit de l’Herculée), soit 828 ml abattues.

Le tableau suivant rappelle les types de haies impactées.

Tableau 70. Rappel des types et linéaires de haies impactées

Type de haies et longueur en ml	Strate arborescente continue + strate arbustive continue	Strate arborescente discontinue + strate arbustive continue	Strate arborescente discontinue + strate arbustive discontinue	Strate arbustive continue (dégradée)
Chemin à créer		88	83	32
Accès existant		265	341	
Accès temporaire	47			
somme des linéaires	47	353	424	32

Afin de compenser cet impact, la plantation de 1700 ml de nouvelles haies (soit près de 200% du linéaire Impacté) et 950 ml de haies densifiées (densification de haies existantes). Les plantations seront réalisées sur le bassin versant, à plus de 200 m des éoliennes (afin d’éviter d’accroître le risque de collision pour les oiseaux et les chiroptères). Ces haies seront composées des mêmes espèces que celles recensées dans l’aire immédiate (Chêne pédonculé, Aubépine monogyne, Prunellier, Frêne, Noisetier, etc.).

Les linéaires de haies compensatoires sont répartis comme suit :

- ✓ Hale plantée: 1600 ml
- ✓ Hale replantée : 100 ml
- ✓ Hale densifiée : 950 ml

Soit 1700 ml de haies plantées et 950 ml de haies améliorées.

Ces linéaires ont été convenus avec les propriétaires et exploitants des parcelles concernées et sécurisés foncièrement par des conventions (cf. ANNEXE 5).

Toutes les haies compensatoires seront des haies avec les deux strates (arborescentes et arbustives) et continues (sans interruption dans la haie).

Ainsi, les haies compensatoires seront, à terme, de meilleure qualité que les haies dégradées. Certaines haies seront plantées sur talus. Les talus ne seront pas systématiques afin de ne pas modifier le fonctionnement hydraulique des zones humides par exemple.

Les haies compensatoires « plantées » (cf. carte suivante pour la localisation des types de haies) seront localisées en continuité de haies existantes afin d’améliorer les corridors du site.

Les haies « densifiées » seront localisées au niveau de haies dégradées du site afin de créer un corridor continu et plus favorable aux déplacements de la faune.

Les haies « replantées » (situées au bord du futur chemin d’accès), pourront être implantées sur des talus d’un mètre de hauteur. Le talus sera créé avec les déblais générés par la création de mares et étrépages dans le cadre des mesures compensatoires zones humides. Un décapage superficiel sera réalisé afin de récupérer la terre végétale avant aménagement des talus et sera ensuite remis sur le haut du talus pour faciliter le développement de la flore.

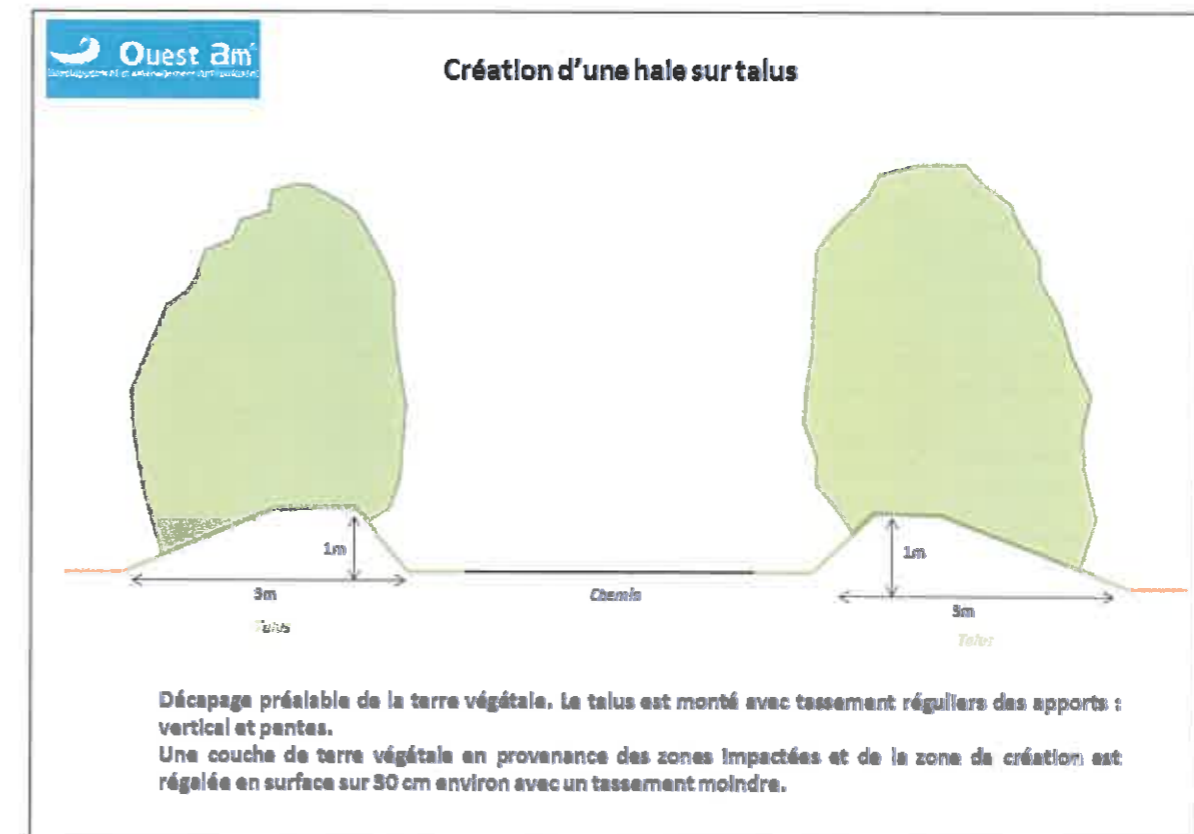


Figure 61. Schéma type de la création d'une haie sur talus le long du chemin d'accès

L'implantation se fera sur une ligne avec un mélange des strates (arborescente et arbustive). Une essence arborescente sera plantée au maximum tous les 8 m (Chêne, Merisier, Frêne commun, Erable champêtre, etc.). Pour la strate arbustive, un espace de 60-80 cm entre les plants est privilégié avec des essences comme le Prunellier, l'Aubépine monogyne, le Cornouiller sanguin, Noisetier, Eglantier, Houx, Petit houx, Saule roux, etc.

Les haies qui ne gênent pas les travaux pourront éventuellement être plantées avant le démarrage de ces derniers. Les haies à planter les plus proches du chantier et notamment des pistes de circulation seront plantées après les travaux.

Nous concluons que les mesures compensatoires pour les haies permettent d'obtenir, à terme, un gain de fonctionnalité pour ces habitats et pour la faune associée.



Carte 67. Localisation des mesures compensatoires pour les haies

9.3. CHIFFRAGE DES MESURES COMPENSATOIRES

Au total, la restauration et création de zones humide pour une surface de 2000 m² et la plantation de 1700 ml de haies est estimé à 50 355 €HT.

Tableau 71. Chiffrage des mesures compensatoires

	Qté	Unité	Prix unitaire € HT	Prix total € HT
Installation base vie	1	F	1200 €/F	1 200 €
Bornage - Piquetage -topo	1	F	800 €/F	800 €
DOE - plan de récolement	1	F	800 €/F	800 €
			Sous total	2 800 €
C1 - Restauration de zones humides				
Coupe des arbres	1	F	2000 €/F	2 000 €
Dessouchage	1	F	2500 €/F	2 500 €
Création mares + évacuation sur site	3	F	2000 €/F	6 000 €
Restauration mare existante (déblais-remblais)	1	F	1000 €/F	1 000 €
Etrépage	315	m ³	6 €/m ³	1 890 €
Pose d'une barrière	85	ml	30 €/ml	2 550 €
			Sous total	15 940 €
C2 - Plantation de 1700 ml de haies et 950 ml de haies à densifier				
Création de talus	362	m ³	3,5 €/m ³	1 267 €
Plantation haie essences bocagères	1700	ml	10 €/ml	17 000 €
Protection + paillage	1700	m	3,5 €/m	5 950 €
Densification de haies	950	m	1,5 €/m	1425€
			Sous total	25 642 €
Maitrise d'œuvre	1	F	5000 €/F	5 000 €
			Sous total	5 000 €
			TOTAL €HT	49 382 €

10 MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

Un projet de création d'arbres têtards est prévu au niveau des parcelles autour de la mare (localisation précise non définie à ce jour). L'objectif est la préservation des arbres têtards existants par le moyen de conventionnement avec les exploitants agricoles (cf. ANNEXE 5).

11 MESURES DE SUIVIS

L'arrêté du 26 août 2011 impose la réalisation de suivis à long terme des effets des parcs éoliens sur les milieux naturels, notamment les espèces sensibles : « Au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. »

L'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, impose la réalisation de suivis à long terme suite à l'implantation de parcs éoliens. Le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres a été publié en avril 2018.

En plus des mesures définies dans le protocole d'avril 2018, d'autres mesures de suivis sont définies afin de répondre aux enjeux du site et aux impacts analysés.

11.1. MESURE DE SUIVI S1 : SUIVI DES HABITATS (HORS PROTOCOLE AVRIL 2018)

Cette mesure comprend le suivi des zones humides à proximité des éoliennes avec un inventaire de la flore et une analyse pédologique. Les inventaires seront réalisés selon la réglementation de juillet 2019.

Ces suivis seront réalisés en année n (l'année de la réalisation de la mesure) puis en n+1, n+3, n+5, n+10 et n+20.

Chiffrage : 6 000 €HT

11.2. MESURE DE SUIVI S2 : SUIVI D'ACTIVITE DE L'AVIFAUNE (HORS PROTOCOLE AVRIL 2018)

Le suivi d'activité de l'avifaune sera réalisé au niveau de l'aire rapprochée selon le protocole employé lors de l'étude d'impact afin de pouvoir comparer les données avant et après implantation du parc éolien.

Protocole :

Chaque sortie dans le cadre de cet inventaire comprend une demi-journée, soit du lever du jour jusqu'à environ 11h du matin, soit depuis la fin d'après-midi jusqu'à minuit. Notons qu'en ce qui concerne des espèces dont l'activité est plus tardive (rapaces diurnes en particulier), les prospections seront réalisées de 10h à 14h.

En période de nidification, 6 points d'écoute de 20 minutes chacun seront réalisés au sein de différents habitats. Ils seront complétés par les observations réalisées lors des transects entre les points d'écoute.

Les indices de nidification des oiseaux seront classés selon la codification internationale de l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).

Lors de l'hivernage, le site sera parcouru dans son ensemble, les espèces les plus remarquables vues et entendues seront localisées sur fond de carte, en notant les effectifs, et le cas échéant, les hauteurs, axes et directions de vol.

Pendant la période prénuptiale, la même méthode qu'en hiver sera employée, tout en notant d'éventuels oiseaux en migration active ou en déplacements journaliers.

En ce qui concerne la migration postnuptiale, les observations seront réalisées sur des secteurs qui permettent une vue relativement dégagée.

En complément des passages en journée, des passages nocturnes seront effectués afin d'approcher l'occupation de l'aire d'étude par les rapaces nocturnes.

Les sorties seront effectuées par météo globalement favorable (vent faible à nul, pluie absente).

Cette mesure sera réalisée en année n+1.

Chiffrage : 12 000 €HT

11.3. MESURE DE SUIVI S3 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES PARCS EOLIENS TERRESTRES

Les suivis d'activité des chiroptères et de mortalité des oiseaux et des chiroptères seront réalisés conformément au protocole national d'avril 2018 sur les suivis environnementaux des parcs éoliens terrestres ou au protocole en vigueur au moment de la construction du parc.

Le protocole sera renforcé et réalisé des semaines 15 à 45 afin de couvrir les périodes de migrations.

Le suivi sera renouvelé en cas d'impact non négligeable sur les oiseaux ou les chiroptères.

Les paramètres du bridage retenu pourront évoluer en fonction des résultats du suivi de mortalité et du suivi de l'activité des chiroptères en nacelle réalisés la première année de fonctionnement du parc éolien, en concertation avec les services de l'état.

Chiffrage : 20 000 €HT

11.4. MESURE DE SUIVI S4 : SUIVI DES POPULATIONS LOCALES DE CHAUVES-SOURIS

La mesure vise à réaliser le suivi des populations locales des gîtes de chauves-souris dans un rayon de 5 km sur les 3 années qui suivent l'implantation du parc : recueil des données des associations locales sur 3 années dans un rayon de 5 km et recherche de gîtes dans un rayon de 2 km simultanément.

Les prospections de gîtes dans un rayon de 2 km seront réalisées en hiver (février) et au début de l'été (juin).

L'objectif est de comparer l'état des populations locales avant et après l'implantation du parc.

Chiffrage : 7500 €HT

11.5. MESURE DE SUIVI S5 : SUIVI DES MESURES COMPENSATOIRES

Concernant les haies, il s'agira de s'assurer qu'elles sont présentes et en bon état de conservation.

Concernant les zones humides, il s'agira d'analyser les fonctionnalités des zones restaurées, selon la même méthodologie que celle employée lors de l'étude d'impact, afin de démontrer le gain écologique sur le long terme.

Les mesures compensatoires (plantations de haies et restauration de zones humides) seront suivies en années n+1, n+3, n+5, n+10 et n+20.

Chiffrage : 12 500 €HT

Tableau 72. Chiffrage des mesures de suivis

Mesure	Intitulé	Coût €HT
S1	Suivi des habitats	6 000 €
S2	Suivi d'activité de l'avifaune	12 000 €
S3	Suivi environnemental des parcs éoliens terrestres	20 000 €
S4	Suivi des populations locales de chauves-souris	7 500 €
S5	Suivis des mesures compensatoires	12 500 €
Somme		58 000 €

12 ESTIMATION CHIFFREE DE L'ENSEMBLE DES MESURES

Tableau 73. Estimation chiffrée des mesures

Mesure*	Intitulé	Coût €HT
E1	Suppression de la partie nord de la zone d'étude	Intégré dès la conception du projet
E2	Evitement des boisements du site	Intégré dès la conception du projet
E3	Réduction de la distance aux habitations	Intégré dès la conception du projet
E4	Choix d'une variante d'implantation moins impactante pour la faune et la flore	Intégré dès la conception du projet
E5	Evitement des arbres à Grands Capricornes	Intégré dès la conception du projet
E6	Evitement maximal des zones humides	Intégré dès la conception du projet
E7	Choix du gabarit des éoliennes au regard des enjeux sur la faune volante	Intégré dès la conception du projet
E8	Adaptation du planning des travaux pour les oiseaux et les chiroptères	Intégré au coût des travaux
E9	Evitement des impacts en phase chantier par un écologue	5 000 €
E10	Mise en place d'une coordination environnementale	15 000 €
E11	Utilisation d'éclairage automatique au niveau des éoliennes	Intégré lors de la conception des éoliennes
E12	Préservation de la zone humide proche de l'accès à l'éolienne E2	500 €
E13	Mise en défens des zones de terrassement et de fouilles au niveau des fondations des éoliennes	1 600 €
R1	Réduction de l'impact de la plateforme de l'éolienne E4 sur les zones humides	Intégré au coût de l'étude
R2	Bridage des éoliennes	Intégré aux coûts de fonctionnement
R3	Installation d'un système de mesure des précipitations	2 000 €
R4	Réduction des impacts sur les zones humides	Inclus dans les coûts de construction
C1	Restauration de 2000 m ² de zones humides	18 740 €
C2	Plantation de 1700 ml de haies et densification de 950 ml de haies existantes	30 642 €
S1	Suivi des habitats	6 000 €
S2	Suivi d'activité de l'avifaune	12 000 €

S3	Suivi environnemental des parcs éoliens terrestres	20 000 €
S4	Suivi des populations locales de chauves-souris	7 500 €
S5	Suivis des mesures compensatoires	12 500 €
Somme		131 482 €

*E : Evitement, R : Réduction, C : Compensation, S : Suivi

13 BILAN DES IMPACTS APRES INTEGRATION DES MESURES

Tableau 74. Bilan des impacts après mesures d'évitement, de réduction et de compensation

		Niveau d'impact* avant mesure de compensation Phase travaux	Niveau d'impact avant mesure de compensation Phase d'exploitation	Mesures de compensation	Niveau d'impact après mesures de compensation Phase d'exploitation	Impacts résiduels
Habitat-flore	Eolennes	Faible à modéré	Négligeable	C1. Restauration de 2000m ² de zones humides	Positif	Amélioration des fonctionnalités des zones humides
	Accès aux éolennes	Faible pour les habitats surfaciques	Négligeable	C2. Plantation de 1700 ml de haies avec strate arborescente et arbustive	Positif	Amélioration, à long terme, de la qualité des haies sur le bassin versant
Fort pour les haies						
Habitat-flore	Poste de livraison et raccordement	Faible	Négligeable	C2. Plantation de 1700 ml de haies avec strate arborescente et arbustive	Positif	Amélioration, à long terme, de la qualité des haies sur le bassin versant

		Niveau d'impact* avant mesure de compensation Phase travaux	Niveau d'impact avant mesure de compensation Phase d'exploitation	Mesures de compensation	Niveau d'impact après mesures de compensation Phase d'exploitation	Impacts résiduels
Oiseaux	Eoliennes	Faible	Faible		Faible	Risque faible de perte d'habitats par dérangement Risque faible de collision ou barotraumatisme
	Accès aux éoliennes	Faible pour les habitats	Faible pour les habitats		Faible pour les habitats	Négligeable
		Fort pour les haies	Fort pour les haies	C2. Plantation de 1700 ml de haies avec strate arborescente et arbustive	Positif	Amélioration à long terme, des zones de reproduction, de repos et de chasse des oiseaux
Oiseaux	Poste de livraison et raccordement	Faible	Négligeable	C2. Plantation de 1700 ml de haies avec strate arborescente et arbustive	Positif	Amélioration à long terme, des zones de reproduction, de repos et de chasse des oiseaux

		Niveau d'Impact* avant mesure de compensation Phase travaux	Niveau d'Impact avant mesure de compensation Phase d'exploitation	Mesures de compensation	Niveau d'impact après mesures de compensation Phase d'exploitation	Impacts résiduels
Chiroptères	Eolennes	Faible	Faible		Faible	Risque faible de collision et de barotraumatisme
	Accès aux éolennes	Faible pour les habitats	Négligeable		Négligeable	
		Fort pour les haies	Fort pour les haies	C2. Plantation de 1700 ml de haies avec strate arborescente et arbustive	Positif	Gain sur le long terme
Chiroptères	Poste de livraison et raccordement	Faible	Négligeable	C2. Plantation de 1700 ml de haies avec strate arborescente et arbustive	Positif	Amélioration du territoire de chasse à long terme

		Niveau d'impact* avant mesure de compensation Phase travaux	Niveau d'impact avant mesure de compensation Phase d'exploitation	Mesures de compensation	Niveau d'impact après mesures de compensation Phase d'exploitation	Impacts résiduels
Mammifères (hors chiroptères)	Eoliennes	Négligeable	Négligeable	C2. Plantation de 1700 ml de haies avec strate arborescente et arbustive	Négligeable	Amélioration, à terme, des zones de reproduction, de repos et de chasse pour le Hérisson d'Europe
	Accès aux éoliennes	Faible	Faible		Positif	
Amphibiens Reptiles	Eoliennes	Négligeable	Négligeable	C1. Restauration de 2000 m ² de zones humides	Négligeable	Amélioration, à long terme, des habitats de reproduction, de repos et de chasse des amphibiens et reptiles
	Accès aux éoliennes	Faible pour E1 et E2 Fort pour E3 et E4	Faible		Positif	
Invertébrés	Eoliennes	Négligeable	Négligeable	C2. Plantation de 1700 ml de haies avec strate arborescente et arbustive	Positif	Amélioration, à long terme, des potentialités de présence d'insectes saproxyliques

*les impacts sont faibles, modérés ou forts. Pour consulter le niveau de l'impact, se référer aux cartes correspondantes.

14 CONCLUSION SUR L'IMPACT DU PROJET APRES LA MISE EN PLACE DES MESURES COMPENSATOIRES

Suite au diagnostic et à la mise en place de mesures d'évitement, de réduction et de compensation, les impacts à terme sur les habitats peuvent être caractérisés comme positifs pour les raisons suivantes :

- ✓ 856 ml de haies sont impactés mais 1 700 ml sont plantées et 950 ml sont densifiées,
- ✓ 423 m² de zones humides sont impactées mais 2 000 m² seront restaurées.

Concernant les oiseaux et les chiroptères, les impacts à terme seront faibles au niveau des éoliennes (risque faible de perte d'habitat et de collision) et positifs au niveau des habitats (augmentation du linéaire de haies et augmentation des surfaces en zone humide localement).

Concernant les mammifères (hors chiroptères), amphibiens, reptiles et invertébrés, les impacts à long terme seront également positifs en raison de l'amélioration du réseau de haies localement et de l'amélioration des fonctionnalités biologiques des zones humides restaurées (diversification des habitats).

Chapitre 11 : Scénario de référence et évolution probable en l'absence de projet

Le présent chapitre tente de décrire l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet éolien des Trois Sentiers.

1 EVOLUTION DES HABITATS

En l'absence de projet, les zones humides ne seront pas impactées et seront soumises à l'évolution de la réglementation sur les exploitations agricoles, notamment pour ce qui concerne les Intrants et les drainages.

Concernant les autres habitats impactés, en l'absence de projet, l'exploitation devrait perdurer en agriculture conventionnelle. Ce type d'agriculture impacte lourdement les sols (labours, intrants, pesticides, surcreusement des cours d'eau, drainage). Les dégradations constatées lors des inventaires sont très importantes et les habitats sont fortement dégradés.

En l'absence de projet, l'impact sur la qualité de l'eau, le fonctionnement hydraulique et sur la biodiversité sera donc fort à l'emplacement prévu des zones d'accès et éoliennes.

2 EVOLUTION DE LA FAUNE

En l'absence de projet, il est fort probable que les haies continuent d'être dégradées voire supprimées puisqu'aucune compensation n'a été réalisée entre les années 1960 et 2006 (cf. photographies aériennes page suivante).

De ce fait, les habitats de reproduction, de repos et d'alimentation de l'ensemble de la faune continueront d'être impactés régulièrement lors des tailles et élagages et lors des travaux non autorisés mais non déclarés.

Dans ce secteur, de nouveaux drainages pourraient avoir lieu au niveau des sols de classe IVc (hydromorphie apparaissant après 25 cm de profondeur). Ces drainages autorisés par la réglementation actuelle induisent une dégradation de toutes les zones humides et de zones attenantes.

3 CONCLUSION

Au regard de l'état actuel de l'exploitation de la zone nous pouvons conclure qu'en l'absence de projet :

- ✓ les parcelles gérées en agriculture extensive (pâturage, tout herbe) conserveront un bon état écologique (très peu de labour, absence de drainage, conservation des haies, parcelles essentiellement en prairie de fauche ou de pâturage),
- ✓ les parcelles gérées en agriculture plus conventionnelle continueront de dégrader toutes les fonctionnalités (biodiversité, hydraulique, géochimique) en raison des choix de gestion (drainage de toutes les zones humides ou attenantes aux zones humides, surcreusement et recalibrage des fossés et cours d'eau, travail profond du sol, utilisation de pesticides).



Carte 68. Comparaison des photographies aériennes (2006-2010 à gauche ; 1950-1965 à droite). Source IGN

Chapitre 12 : Notice d'incidence Natura 2000

1 ETUDE DES INCIDENCES NATURA 2000

1.1 RAPPEL DES SITES NATURA 2000 PRESENTS DANS UN RAYON DE 15 KM

Deux sites Natura 2000 (ZSC) sont présents autour du projet, dans un périmètre de 15 km au sud. Il s'agit du « Bassin du Thouet amont » et de la « Vallée de l'Autize ».

En l'absence de ZPS, aucune espèce visée à l'annexe I de la Directive Oiseaux n'est citée. Concernant les espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, il s'agit surtout de mammifères (Loutre d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, etc.), d'insectes (Agrion de mercure, Rosalie des Alpes, etc.) ainsi que de poissons (Lamproie de Planer, etc.) et de l'Ecrevisse à pattes blanches.

1.2 DOCOB « BASSIN DU THOUET AMONT » FR5400442 (ZSC)

Le site comprend l'ensemble des réseaux primaire et secondaire constitué par le bassin amont du Thouet, formé par 8 ruisseaux majeurs. Il s'agit de petits ruisseaux acides aux eaux vives, bien oxygénés et de bonne qualité, coulant dans le paysage de bocage caractéristique des terrains siliceux de la partie armoricaine des Deux-Sèvres ("Gâtine").

Un certain nombre d'habitats naturels sont évoqués avec notamment :

- 3 habitats d'intérêt communautaire prioritaire (pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles, pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires, forêt alluviale à aulnes et frênes),
- 6 habitats d'intérêt communautaire mais non prioritaire sont également cités. Ces habitats concernent le milieu aquatique, des prairies ainsi que des pentes rocheuses.

En ce qui concerne la faune, 10 espèces d'intérêt communautaire sont citées (Ecrevisse à pattes blanches, Chabot, Lamproie de Planer, Agrion de mercure, Rosalie des Alpes, Loutre d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées et Barbastelle). Soulignons que les différentes espèces font l'objet d'une cartographie assez précise.

Quant aux plantes, aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est recensée.

1.3 DOCOB « VALLEE DE L'AUTIZE » FR5400443

Ce site intègre la totalité du réseau primaire et secondaire de la haute vallée de l'Autize. Il comprend des ruisseaux aux eaux vives, acides et bien oxygénées s'écoulant dans le paysage bocager caractéristique de la marge sud du Massif armoricain (la "Gâtine"), avant de rejoindre le bassin sédimentaire de la plaine niortaise : vallées aux versants couverts de prairies pâturées et à fonds plus ou moins encaissés, souvent boisés.

Un certain nombre d'habitats naturels sont évoqués avec notamment :

- 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire : forêts alluviales résiduelles ;
- 5 habitats d'intérêt communautaire mais non prioritaire sont également cités (végétation flottante de renoncules des rivières planitiaires mésotrophes, landes humides à tourbeuses (septentrionales) à *Erica tetralix*, landes sèches relictuelles, mégaphorbiaies eutrophes, végétation chasmophytique des pentes rocheuses/siliceuses).

13 espèces faunistiques inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Habitats ont été recensées (Ecrevisse à pattes blanches, Lamproie de Planer, Agrion de mercure, Cordulle à corps fin, Rosalie des Alpes, Grand capricorne, Lucane

cerf-volant, Loutre d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échanquées et Barbastelle).

Aucune espèce végétale d'intérêt européen n'est signalée.

Tableau 75. Sites Natura 2000 dans un rayon de 15 km autour de l'aire Immédiate

Code	Distance au projet en km	Distance à l'éolienne la plus proche	Nom du site	Description du site	Intérêt
ZSC					
FR5400442	6,9	7,4	Bassin du Thouet amont	Le site correspond à l'ensemble du réseau primaire et secondaire constitué par le haut bassin du Thouet (affluent de la Loire) ; il comprend huit ruisseaux majeurs, aux eaux acides, vives et bien oxygénées coulant dans le paysage bocager caractéristique des terrains cristallins de la marge sud du Massif Armoricaïn, connu localement sous le nom de "Gâtine".	Insectes (Agrion de mercure et Rosalie des Alpes), poissons (Chabot, Lamproie de Planer), Ecrevisse à pattes blanches, Mammifères (Loutre d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échanquées et Barbastelle)
FR5400443	10,6	11	Vallée de l'Autize	Site linéaire intégrant la totalité du réseau primaire et secondaire de la haute vallée de l'Autize. Ruisseaux aux eaux vives, acides et bien oxygénées coulant dans le paysage bocager caractéristique de la marge sud du Massif armoricaïn (la "Gâtine") avant de rejoindre le bassin sédimentaire de la plaine niortaise : vallées aux versants couverts de prairies pâturées et à fonds plus ou moins encaissés, souvent boisés.	Insectes (Agrion de mercure, Cordulie à corps fin, Lucane cerf-volant, Grand Capricorne et Rosalie des Alpes), Ecrevisse à pattes blanches, Lamproie de Planer, Mammifères (Loutre d'Europe, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein et Barbastelle)

1.4 HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DES SITES NATURA 2000 CONCERNES

Pour la liste des espèces recensées sur les aires d'étude, on se référera aux chapitres respectifs (chapitres 2, 3, 4 et 5 de la présente étude).

1.4.1. HABITATS-FLORE

Sur l'aire d'étude, un habitat humide d'intérêt communautaire a été identifié :

- 22.31 / Communautés amphibies pérennes septentrionales

Communautés amphibies pérennes septentrionales	22.31	<i>Littorelletalia</i>	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletea uniflorae</i>
--	-------	------------------------	--

1.4.2. OISEAUX

Lors des inventaires, 12 espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux ont été recensées sur les aires d'étude :

Alouette lulu, Aigrette garzette, Chevalier sylvain, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Grand cormoran, Grande Algrette, Martin-pêcheur d'Europe, Milan royal, Oedicnème criard, Pic noir, Pie-grièche écorcheur.

Notons que ces espèces ne sont pas citées comme étant d'intérêt communautaire dans les deux sites Natura 2000.

1.4.3. CHAUVES-SOURIS

Parmi les 11 espèces de chauves-souris recensées sur les aires Immédiate et rapprochée, 4 sont classées à l'Annexe II de la Directive Habitats : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe et Petit Rhinolophe. Ces espèces sont très peu sensibles aux éoliennes.

1.4.4. AUTRES MAMMIFERES

Aucune espèce de mammifère (hors chauves-souris) d'intérêt communautaire n'a été recensée sur le site.

1.4.5. HERPETO-BATRACHOFAUNE

Aucune espèce d'amphibien ou de reptile d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats n'a été recensée sur le site. Des espèces en annexe IV ont été notées : pour les reptiles, le Lézard vert occidental et le Lézard des murailles ; pour les amphibiens, la Grenouille agile et la Rainette verte.

1.4.6. INSECTES

En ce qui concerne les coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire, le Lucane cerf-volant (non protégé) et le Grand Capricorne (protégé), ils sont présents au niveau de l'aire d'étude immédiate. Ces espèces fréquentent une diversité d'habitats (boisements, haies sur talus, haies denses, etc.), dont 9 arbres ont révélé la présence du Grand Capricorne.

1.5. INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

1.5.1. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS ET LA FLORE D'INTERET COMMUNAUTAIRE DES SITES NATURA 2000 CONCERNES

En raison de l'absence d'espèce végétale d'intérêt communautaire sur le périmètre et à une implantation du projet en dehors des habitats d'intérêt communautaire, l'incidence potentielle sur les sites Natura 2000 dans un rayon de 15 km est non significative.

1.5.2. ANALYSE DU PROJET SUR LA FAUNE D'INTERET COMMUNAUTAIRE DES SITES NATURA 2000 CONCERNES

- **Avifaune**

En l'absence de ZPS, aucune espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux n'est citée en zonage réglementaire dans un rayon de 15 km.

Sur les 12 espèces d'intérêt communautaire recensées sur l'aire d'étude immédiate, seul la Grande aigrette et le Pic noir sont non sensibles aux éoliennes¹⁵.

L'**Alouette lulu** est nicheur probable sur le site, 5 couples ont été recensés au sud des boisements de l'aire d'étude. Avec 101 cas de mortalité recensés en Europe, et 5 en France, l'espèce est faiblement sensible aux éoliennes.

L'**Aigrette garzette** n'a été observée que ponctuellement sur le site. Ce n'est pas une espèce très sensible aux éoliennes avec seulement 3 cas de mortalité en France contre 6 en Europe.

Le **Chevalier sylvain** a été recensé en migration pré-nuptiale sur les étangs de l'Olivette et des Mothes au nord de l'aire d'étude immédiate. Aucune donnée de mortalité en Europe ou en France n'a été faite pour cette espèce.

Le **Busard Saint-Martin** fréquente l'aire d'étude immédiate en périodes printanière et automnale ; il ne semble utiliser le site que pour son alimentation. Sur les 14418 cas de mortalité recensés en Europe, seuls 10 cas ont été recensés en Europe et 2 en France. On peut donc considérer que les incidences sont peu significatives sur cette espèce.

L'**Engoulevent d'Europe** se reproduit probablement sur l'aire d'étude. Aucun cas de mortalité n'a été signalé en France et seulement un cas en Europe.

Le **Grand cormoran** a été recensé en hivernage dans l'étang au nord du bois de la Gare (est de l'aire d'étude immédiate). Pour cette espèce, 18 cas de mortalité sont signalés en Europe dont 3 en France.

Le **Martin-pêcheur d'Europe** fréquente les différents plans d'eau et mares de l'aire d'étude. Seul un cas de mortalité en Europe (France) est référencé.

Le **Milan royal** a été observé une fois en période post-nuptiale. Il est jugé sensible aux éoliennes avec 18 cas de mortalité en France contre 454 en Europe.

L'**Œdicnème criard** n'utilise le secteur que pour la reproduction. Aucun rassemblement pré- ou post-nuptial dont l'espèce est coutumière n'a été noté. Ce n'est pas une espèce sensible aux éoliennes avec 1 cas de mortalité connu en France contre 15 en Europe.

La **Pie-grièche écorcheur** est nicheur certain sur la zone d'étude (un couple près du bois de la Gare). Avec 2 cas de mortalité en France contre 29 en Europe, l'espèce ne semble pas particulièrement sensible aux éoliennes.

- **Chiroptères**

Les 4 espèces listées à l'Annexe II de la Directive Habitats sont très peu sensibles aux éoliennes :

- **Barbastelle d'Europe** : 6 cas de mortalité en Europe (4 en France) sur les 10278 cas recensés en Europe, toutes espèces confondues,
- **Grand Rhinolophe** : 1 cas en Europe (0 en France),
- **Petit Rhinolophe** : aucun cas connu (1 cas de Rhinolophe *sp.*),
- **Grand Murin** : 7 cas en Europe (3 en France).

Pour ces raisons, l'impact du projet éolien sur les sites Natura 2000 à proximité est négligeable.

Le projet n'est pas de nature à remettre en cause les populations locales des espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats. Toutefois, des mesures de bridages sont préconisées pour l'ensemble des chiroptères (cf. chapitre éviter, réduire, compenser).

- **Autre faune**

Concernant le **Lucane cerf-volant** et le **Grand Capricorne**, c'est lors de la phase de travaux que des risques de mortalité existent. Ainsi, des mesures de préservation des zones de vie de ces espèces sont prévues (cf. chapitre éviter, réduire, compenser et de suivi du projet).

¹⁵ Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune – étude des suivis de mortalité réalisés en France de 1997 à 2015 – Juin 2017 actualisé en septembre 2017 – LPO France.

1.6. BILAN DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

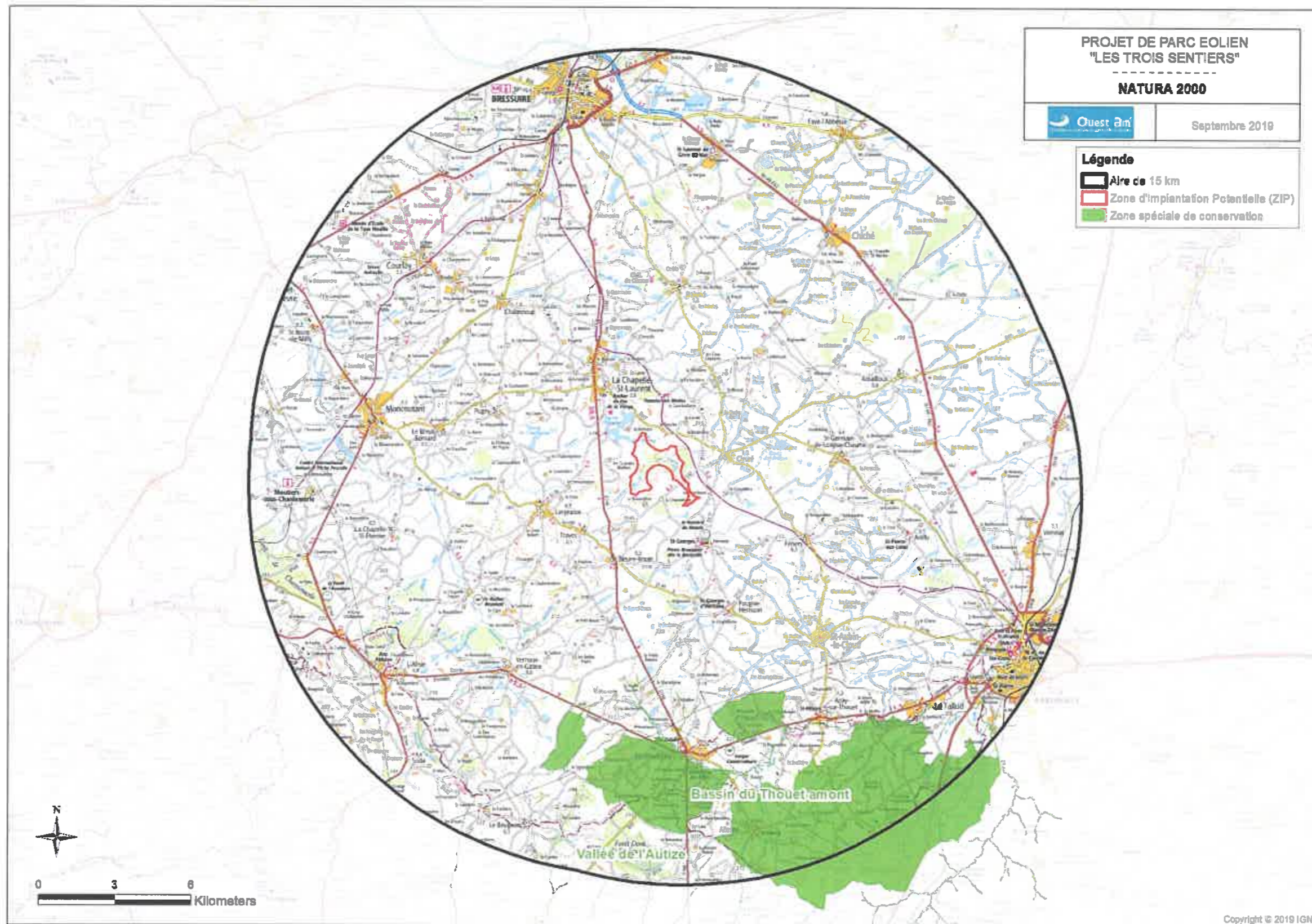
L'examen du projet permet de considérer que des espèces de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats sont présentes sur l'aire d'étude.

Le risque d'incidence est considéré comme négligeable pour les populations de chauves-souris des sites Natura 2000 proches. L'impact sur ce site est donc jugé non significatif.

Néanmoins, les mesures d'évitement, de réduction et de suivi du projet prennent en compte le risque de collision des chiroptères et oiseaux (bien qu'aucune ZPS ne soit référencée dans le rayon de 15 km, les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux seront notamment prises en compte).

Aucune espèce de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore pour le reste de la faune n'est recensée sur le site.

Ces mesures sont à-même de préserver les populations des espèces concernées de l'aire d'étude et des sites Natura 2000 dans un rayon de 15 km.



Carte 69. Zones Natura 2000

ANNEXES

1. ANNEXE AVIFAUNE - ESPECES D'OISEAUX CONTACTES SUR L'ENSEMBLE DES AIRES D'ETUDE

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	LR FR NICHEUR (2016)	LR FR HIVERNANT (2016)	LR FR DE PASSAGE (2016)	LR POITOU-CHARENTES NICHEURS	Directive Oiseaux Annexe 1	Espèce protégée
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	NA ^c		LC		art. 3
Algrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	LC	NA ^c		LC	X	art. 3
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NT	LC	NA ^d	NT		
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC	NA ^c		VU	X	art. 3
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	LC	NA ^c	NA ^d	NT		art. 3/art. 6
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	LC	LC	NA ^d	EN		
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	CR	DD	NA ^d	CR		
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	NA ^d		LC		art. 3
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LC		DD	LC		art. 3
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	EN		NA ^c	EN		art. 3
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	NA ^d	NA ^d	VU		art. 3
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	LC		NA ^d	LC		art. 3
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC	NA ^c	NA ^d	LC	X	art. 3
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	NA ^c	NA ^c	LC		art. 3
Callie des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	LC		NA ^d	DD		
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	LC	LC	NA ^c	CR		
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	LC	NA ^d	LC		
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	LC	LC	NA ^d	VU		
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU	NA ^d	NA ^d	LC		art. 3
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>		NA ^c	LC			
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>		NA ^c	LC			art. 3
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	NT	NA ^c	DD	CR		art. 3
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>			LC		X	art. 3
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	LC			NT		art. 3
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	NA ^d		LC		art. 3
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC	NA ^c		LC		art. 3
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	VU			LC		art. 3
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	LC	NA ^d		LC		
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC		DD	LC		art. 3
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	NA ^a	NA ^c		NA		art. 3
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC		NA ^c	LC	X	art. 3
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC	NA ^c	NA ^d	LC		art. 3/art. 6
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	NA ^c	LC		
Falsan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	LC			NA		
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	NA ^d	NA ^d	LC		art. 3
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	NA ^c	NA ^c	LC		art. 3
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	NT		DD	EN		art. 3
Fauvette grise	<i>Sylvia communis</i>	LC		DD	NT		art. 3
Foulque macroule	<i>Fulca atra</i>	LC	NA ^c	NA ^c	LC		
Fulgule milouin	<i>Aythya ferina</i>	VU	LC	NA ^c	VU		

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	LR FR NICHEUR (2016)	LR FR HIVERNANT (2016)	LR FR DE PASSAGE (2016)	LR POITOU-CHARENTES NICHEURS	Directive Oiseaux Annexe 1	Espèce protégée
Fullgule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	LC	NT		CR		
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	NA ^d	NA ^d	NT		
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	NA ^d		LC		
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT		DD	VU		art. 3
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	LC	LC	NA ^c	LC		art. 3
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	LC	NA ^d	VU	X	art. 3
Grande Algrette	<i>Ardea alba</i>	NT	LC			X	art. 3
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	LC	NA ^c		LC		art. 3
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC			LC		art. 3
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	NA ^d	NA ^d	NT		
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	LC	LC				
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>		LC	NA ^d			
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	NA ^d	NA ^d	LC		
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC	NA ^c	NA ^d	LC		art. 3
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	LC	NA ^c		LC		art. 3
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	LC	NA ^d	NA ^d	LC		art. 3
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	NT		DD	NT		art. 3
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	LC		DD	LC		art. 3
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT		DD	LC		art. 3
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC	NA ^d		LC		art. 3
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC		NA ^d	LC		art. 3
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC		NA ^c	NT		art. 3
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	VU	NA ^c		LC	X	art. 3
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	NA ^d	NA ^d	LC		
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC		NA ^b	LC		art. 3
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC		NA ^b	LC		art. 3
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	NA ^b	NA ^d	LC		art. 3
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC			EN		art. 3
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	LC	NA ^d	NA ^d	CR		art. 3
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC			EN		art. 3
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU	VU	NA ^c		X	art. 3
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	NT	LC	NA ^d	VU		art. 3
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	LC	NA ^d	NA ^d	LC	X	art. 3
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	LC		NA ^c	VU		art. 3
Pic épéiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	NA ^d		LC		art. 3
Pic épéichette	<i>Dryobates minor</i>	VU			LC		art. 3
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC			VU	X	art. 3
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC			LC		art. 3
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC			NT		
Pie-grèche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT	NA ^c	NA ^d	NT	X	art. 3
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	NA ^d	LC		
Pinon des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	NA ^d	NA ^d	LC		art. 3
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC		DD	LC		art. 3

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	LR FR NICHEUR (2016)	LR FR HIVERNANT (2016)	LR FR DE PASSAGE (2016)	LR POITOU-CHARENTES NICHEURS	Directive Oiseaux Annexe 1	Espèce protégée
Pipit farouche	<i>Anthus pratensis</i>	VU	DD	NA ^d	EN		art. 3
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NT		DD	EN		art. 3
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT		NA ^d	EN		art. 3
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	NA ^d	NA ^c	LC		art. 3
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	NA ^d	NA ^d	LC		art. 3
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	LC	NA ^d	NA ^d	NT		art. 3
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC		NA ^c	LC		art. 3
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	NA ^d	NA ^d	LC		art. 3
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC			LC		art. 3
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	LC	LC		LC		art. 3
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	VU		DD	CR		art. 3
Tarier pâle	<i>Saxicola rubecula</i>	NT	NA ^d	NA ^d	NT		art. 3
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	LC	DD	NA ^d			art. 3
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	VU		NA ^c	LC		
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NT		DD	EN		art. 3
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	NA ^d		LC		art. 3
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	NT	LC	NA ^d	LC		
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	VU	NA ^d	NA ^d	LC		art. 3

S : simple présence ; NPo : nicheur possible ; NPR : nicheur probable ; NC : nicheur certain ; Prot. : espèce protégée en vertu de l'arrêté du 17 avril 2001

RE : nicheur disparu ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure

NA : non applicable ; DD : donnée insuffisante

2. ANNEXE AVIFAUNE – MORTALITE LIEE AUX EOLIENNES – BILAN JANVIER 2019

Tobias Dürr		Europe																			Total	
Espèces	A	BE	BG	CH	CR	CZ	D	DK	E	EST	F	FR	GB	GR	LX	NL	N	P	PL	RO	S	Total
Plongeon catmarin							1															1
Grèbe huppé							1									2						3
Fulmar boréal													1			1	1					3
Fou de Bassan													1									1
Grand Cormoran							4		4			3	1			6						18
Pélican blanc							1															1
Butor étoilé							2									2			1			5
Bihoreau gris									1													1
Héron garde-boeufs									96			1						4				101
Aigrette garzette									3			3										6
Héron cendré	1	7					14		2			3				5	4					36
Cigogne noire							4		3			1										8
Cigogne blanche	1						67		66			1										135
Ibis chauve									1													1
Spatule blanche									1													1
Cygne tuberculé	1						22												5		1	29
Cygne de Bewick																2						2
Cygne chanteur																	1					3
Cygne chanteur/tuberculé									7													7
Oie des moissons							5									1						6
Oie rieuse							5									1						6
Oie rieuse/des moissons							3															3
Oie cendrée	1	1					18		3							6	4					31
Oie domestique		3																				3
Oie sp.	1															1						2
Bernache du Canada																1						1
Bernache nonnette							8									1						9
Bernache cravant																1						1
Ouette d'Egypte							2									1						3
Ouette de Magellan		1																				1
Tadorne de Belon		2					2					1				7						12
Canard siffleur		1					5															6
Canard sp.							1					2				1			2			6
Canard chipeau							3									2						5
Sarcelle d'hiver		2					6									1	2					11
Canard colvert	4	48		2			189		36			9				32	3	1	13			337
Canard souchet							1									1	1					3
Nette rousse												1										1
Fulligule milouin		3																				3
Fulligule nyroca														1								1
Fulligule morillon		1					3									1						5
Fulligule milouinan																1						1
Eider à duvet							1						15			1					1	18
Macreuse noire																1						1
Harle huppé																	1					1
Bondrée aplivore							18		8			2							1			29

Tobias Dürr		Europe																				Total
Espèces	A	BE	BG	CH	CR	CZ	D	DK	E	EST	F	FR	GB	GR	LX	NL	N	P	PL	RO	S	Total
Milan noir							43		71			22										136
Milan royal		5					458	1	30			18	5		1							530
Milan sp.									2													2
Pygargue à queue blanche	1						158	1		1	7					1	85		9		58	321
Vautour percnoptère									19													19
Vautour fauve			1				1		1882			3		4								1901
Vautour de Rüppell									1													1
Vautour moine									2					1								3
Vautour africain									1													1
Circaète Jean-le-Blanc									64					2								66
Busard des roseaux	3	1					36		12					1		5			2			60
Busard Saint-Martin							1		1			2	5				1					10
Busard cendré	1						6		26			15						7				55
Autour des palombes							9		4			1				1						15
Epervier d'Europe	1	4					27		18			12		1								63
Buse variable	15	1					562		31			75		3		12		3	5		3	710
Buse féroce							6									1						7
Aigle pomarin							5							1					3	2		11
Aigle impérial	1																					1
Aigle royal									8								2					22
Aigle botté									44			1		1								46
Aigle de Bonelli									1													1
Balbuzard pêcheur							26		8			3	1							1		39
Faucon crécerellette									62			24										86
Faucon crécerelle	28	7					123		273			100				9		20	2			562
Faucon kobez							1															1
Faucon émerillon							2		1								1					4
Faucon hobereau							15		7			7				1						30
Faucon pèlerin	1	3					18		6				1			1						30
Faucon pèlerin x gerfaut																				1		1
Faucon sp.							3		6			1		1								11
Lagopède des saules																	33				1	34
Tétras lyre	6																					6
Grand Tétras							1		1												7	9
Perdrix choukar														2								2
Perdrix rouge									115			12						3				130
Perdrix grise	29						5					25				1			3	1		61
Callie des blés						1	1		26			1						3				32
Faisan de Colchide	62	4				1	31		2			9				3						112
Râle d'eau							3		2			2				2						9
Marouette ponctuée									1													1
Râle des genêts			1																			1
Gallinule poule-d'eau							2		8			1				5						16
Foule macroule		10					9		1							9				1		30
Grue cendrée			1				21		2											1		25
Outarde canepetière									1													1
Outarde barbue	1								3													4
Huîtrier pie		5					4									16	3					28
Avocette élégante												2				3						5
Oedicnème criard									14			1										15
Glaréole à coller									1													1

Tobias Dür		Europe																			Total			
	Espèces	A	BE	BG	CH	CR	CZ	D	DK	E	EST	F	FR	GB	GR	LX	NL	N	P	PL	RO	S		
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>							1																1
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>									1														1
Gravelot à collier Interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>		1																					1
Gulgnard d'Eurasie	<i>Charadrius morinellus</i>							1																1
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>							25		3							3	7					1	39
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>																1							1
Vanneau huppé	<i>Vanelius vanellus</i>		3					19					2				3							27
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>									1														1
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>							3									1							4
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>												1											1
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>							2		1			1	1		1	11	1						18
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	1	1					10		2													1	17
Barge rousse	<i>Limosa limosa</i>		3														1							4
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>												2											2
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>							4					1				7							12
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>		3														1	1					1	6
Tourneperre à collier	<i>Arenaria interpres</i>		3																					3
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>		2										4											6
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>																2							2
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	4	330					171		2			66	12			81				1			667
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>									1														1
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	2	6					58	1								15						2	84
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>		202					53		4			4	1			23							287
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>		799					119		1			6	52			103						2	1082
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	1								11			2											14
Goéland pontique	<i>Larus cachinnans</i>	1		1				2		45														49
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>		22					2					2	55			3	1						85
Larié sp.	<i>Larus spec.</i>	10	1					16		1			18		1		3	2					2	52
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>		3							5							1	1						11
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>		25														1							26
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>		162					1									4							167
Sterne naïve	<i>Sterna albifrons</i>		15																					15
Sterne sp.	<i>Sterna spec.</i>													3										3
Gulgfette noire	<i>Chlidonias niger</i>							1																1
Guillemot de Troïl	<i>Uria aalge</i>							1									1							2
Mergule nain	<i>Plautus alle</i>																	1						1
Ganga unbande	<i>Pterocles orientalis</i>									2														2
Ganga cata	<i>Pterocles alchata</i>									4														4
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>									3			23				1							27
Pigeon domestique	<i>Columba livia f. domestica</i>	26	19				1	75		7			29				15							172
Pigeon colombine	<i>Columba oenas</i>		3					13		3									6					25
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	5	12					180		14			25				3			2			1	242
Pigeon sp.	<i>Columba spec.</i>	30						5		9			3				2							50
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	4						3		2			6	1										14
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	1								33			5						1					40
Perruche à collier	<i>Psittacus krameri</i>									1														1
Coucou geal	<i>Clamator glandarius</i>									6														6
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>							3		6					1									10
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>							12		6			5				1				1			25
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>									1														1
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>			1			1	18		18			1											39

Tobias Dürr		Europe																				Total	
		A	BE	BG	CH	CR	CZ	D	DK	E	EST	F	FR	GB	GR	LX	NL	N	P	PL	RO		S
Espèces																							
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>									4													4
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>							4		3													7
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	1						14		2		4											21
Hibou des marais	<i>Asio flammea</i>							4		1													5
Chouette de Tengmalm	<i>Aegollus funereus</i>					1																	1
Strigidé sp.	<i>Strigiformes spec.</i>									2													2
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>									1													1
Engoulevent à collier roux	<i>Caprimulgus ruficollis</i>									1													1
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	14	4		1		2	153	1	75		122		2		5		5				3	387
Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>									12								1					13
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>							2		23		2											27
Martinet épineux	<i>Hirundapus caudatus</i>												1	1									1
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>																						1
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	1								9		2						1					13
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>									7					1				1				9
Torcol fourmillier	<i>Jynx torquilla</i>							1		1		1							1				4
Pic vert	<i>Picus viridis</i>							2		2									1				5
Pic épéche	<i>Dendrocopus major</i>							4												1			5
Pic mar	<i>Dendrocopus medius</i>														1								1
Pic cp.	<i>Dendrocopus spec.</i>														1								1
Non passereaux	<i>Nonpasseriformes spec.</i>							5				1				1							7
Sirlil de Dupont	<i>Cersophilus duponti</i>									1													1
Alouette calandre	<i>Melanocorypha calandra</i>									75													75
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>									5									1				6
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>									105		1		2				1					109
Cochevis de Thékla	<i>Galerida theklae</i>									182									5				187
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>							10		62		5		17				7					101
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	23					8	111		89		90		1		2		44		9			377
Alouette haussecol	<i>Eremophila alpestris</i>							1															1
Alouette sp.	<i>Alauda spec.</i>									7													7
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>							5		3				1		1							10
Hirondelle des rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>									7													7
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>							26		13		2				1		1				1	44
Hirondelle rousseline	<i>Hirundo daurica</i>									1													1
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	1						45		42		11		25		3		40				6	173
Hirondelle sp.	<i>Hirundidae spec.</i>							1				1											2
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>									20		1						1					22
Pipit des arbres	<i>Anthus trivalls</i>							5		2		4											11
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		5							17		3		1		1	1	3					31
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>									7								1					8
Pipit sp.	<i>Anthus spec.</i>																	1					1
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>							7		1		4											12
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		2					11		27		4				1							45
Bergeronnette sp.	<i>Motacilla spec.</i>											1											1
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>							4		1		4		1									10
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		1		1		1	34		79		33		2		1		3		1		4	160
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>							1		5		1											7
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrorus</i>	1						1		11		1											14
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>							1		5													6
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	1						3		1													5
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>									14		1						2					17

Tobias Dürr		Europe																			Total			
Espèces		A	BE	BG	CH	CR	CZ	D	DK	E	EST	F	FR	GB	GR	LX	NL	N	P	PL		RO	S	
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>							3		7			2		3			1						16
Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>									18														18
Traquet sp.	<i>Oenanthe spec.</i>									1														1
Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>									2														2
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>							1		1														2
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	2	1					14		43			11		6				1				4	82
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	1			1			16		5			1				2	1						27
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		12		1			23		129			24		2		3						1	195
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>		7					4	1	11							2							25
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>				1			5		27					1									34
Turdidé sp.	<i>Turdus spec.</i>		1						1	2			1		1		1							7
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>									2									2					4
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>				1			1		6			1											9
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>							1																1
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>							2		13														15
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>									1														1
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>							1		10			1											12
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>									11										3				14
Fauvette à lunettes	<i>Sylvia conspicillata</i>									5														5
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>									43														43
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>									10					1									11
Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>									4														4
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>							2																2
Fauvette grisette	<i>Sylvias communis</i>							1		1			1											3
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>									11			1											12
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	1						7		184			3		2									197
Fauvette sp.	<i>Sylvia spec.</i>												1											1
Pouillot à grands sourcils	<i>Phylloscopus inornatus</i>									1			1											2
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>							1		1														2
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>							4		37			14											55
Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>									2									4					6
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1						6		14													1	22
Pouillot sp.	<i>Phylloscopus spec.</i>									5														5
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	14	1		3			115		5			20				3			6				167
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	1	2		8		3	39		45			141						2					241
Roitelet sp.	<i>Regulus spec.</i>	2			2			12					16				3						48	83
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>									2			3						1					6
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>						1	8		37			22						1					70
Mésange à longue queue	<i>Aegothalus caudatus</i>							1																1
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>														1									1
Mésange noire	<i>Parus ater</i>							6					4											10
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	2			1			7		3			4				1							18
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>						1	9		3			4											13
Mésange sp.	<i>Parus spec.</i>	1																						1
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>							3																3
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>							2																2
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>							5		2														7
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	1						22		1			2		2						1			29
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>							1		2			1											4
Pie-grièche méridionale	<i>Lanius meridionalis</i>									4														4
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>									20														20

Tobias Dürr		Europe																				Total	
		A	BE	BG	CH	CR	CZ	D	DK	E	EST	F	FR	GB	GR	LX	NL	N	P	PL	RO		S
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>						8			8		2											18
Pie bleue	<i>Cyanopica cyana</i>									1													1
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	8	2				5			33													46
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>									2													2
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>		1				6			9						4							20
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	9					6															1	16
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	6	1				49	1	12		14					5	10	2				1	101
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>						25		3														28
Corvidé sp.	<i>Corvus spec.</i>	3					11		1		4												19
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	9	27			2	91		8		36					21	1		2				197
Etourneau unicolore	<i>Sturnus unicolor</i>									96													96
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	1					4			82		14				3		1					105
Moineau espagnol	<i>Passer hispaniolensis</i>									2													2
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	1					23					1				1							26
Moineau sp.	<i>Passer spec.</i>										10												10
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>									29													29
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>						16	1	24		8			2								1	52
Fringille sp.	<i>Fringilla spec.</i>								1														1
SerIn cInI	<i>Serinus serinus</i>								20														20
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>						9		3		2												14
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>						3		36		2					1		1					43
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>																	1					1
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	3					2	1	24		7					1		10	1				49
Linotte à bec jaune	<i>Carduelis flavostris</i>																1						1
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>						1																1
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>						1		4		1												6
Bec-croisé perroquet	<i>Loxia pytyopsittacus</i>																	1					1
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>						5							1									6
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>							1													1		2
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>						1	32		6		8									2		49
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>									6									2				8
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>									14									1				15
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>																		1				1
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>						4		3														7
Bruant sp.	<i>Emberiza spec.</i>											1		1									2
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>						36		252		11							20					319
Passereau sp.	<i>Passeres spec.</i>	11					25		26		49		14			4	3		3				135
		360	1791	5	22	1	24	3907	9	5545	1	7	1312	171	99	499	185	222	79	2	176		14418

A = Autriche ; BE = Belgique ; BG = Bulgarie ; CH = Suisse ; CR = Croatie ; CZ = République tchèque ; D = Allemagne ; DK = Danemark ; E = Espagne ; EST = Estonie ; F = Finland ; FR = France ; GB = Grande Bretagne ; GR = Grèce ; LX = Luxembourg ; NL = Pays-Bas ; N = Norvège ; P = Portugal ; PL = Pologne ; RO = Roumanie ; S = Suède

3. ANNEXE CHIROPTERES – MORTALITE LIEE AUX EOLIENNES – BILAN JANVIER 2019

Nom vernaculaire	Nom scientifique	A	BE	CH	CR	CZ	D	E	EST	FI	FR	GR	IT	LV	NL	N	P	PL	RO	S	UK	Eur
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	46	1			31	1185	1			104	10					1	16	70	14	11	1490
Noctule de Leisler	<i>N. leisleri</i>			1	4	3	180	15			153	58	2				262	5	10			693
Noctule sp.	<i>Nyctalus spec.</i>						2	2			1						17					22
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	1					11	63			29	1			2		0	3	1			113
Sérotine commune / isabelle	<i>E. serotinus / isabellinus</i>																16					114
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>						2	2			3											7
Murin de Daubenton	<i>M. daubentonii</i>						7										2					9
Murin de Bechstein	<i>M. bechsteini</i>										1											1
Murin de Natterer	<i>M. nattereri</i>						1														1	2
Murin à oreilles échancrées	<i>M. emarginatus</i>							1			3											4
Murin à moustaches	<i>M. mystacinus</i>						3				1	1										5
Murin sp.	<i>Myotis spec.</i>						2	3			1											7
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	28	6	5	16	700	211			979	0	1		15		289	3	6	1	46	2308
Pipistrelle de Nathusius	<i>P. nathusii</i>	13	6	6	17	7	1057				260	35	1	23	8			16	90	5	1	1545
Pipistrelle commune / Pygmée	<i>P. pipistrellus / pygmaeus</i>	1		2			3	271			40	54					37	1	2			411
Pipistrelle de Kuhl	<i>P. kuhlii</i>				144			44			219	1					45		10			483
Pipistrelle sp.	<i>Pipistrellus spec.</i>	8	2		102	9	88	25			303	1		2			120	2	35		12	709
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastelle barbastellus</i>						1	1			4											6
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	1					8															9
Oreillard roux	<i>P. auritus</i>						7															8
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>							1														1
Rhinolophe sp.	<i>Rhinolophus spec.</i>							1														1
Chiroptère sp.	<i>Chiroptera spec.</i>	1	11		60	1	75	320	1		435	8	1				113	3	15	30	9	1083
somme		81	48	15	494	87	3675	1218	3	6	2800	199	17	40	25	1	###	59	262	83	133	10278

A = Autriche ; BE = Belgique ; BG = Bulgarie ; CH = Suisse ; CR = Croatie ; CZ = République tchèque ; D = Allemagne ; DK = Danemark ; E = Espagne ; EST = Estonie ; F = Finland ; FR = France ; GB = Grande Bretagne ; GR = Grèce ; NL = Pays-Bas ; N = Norvège ; P = Portugal ; PL = Pologne ; RO = Roumanie ; S = Suède

4. ANNEXE CHIROPTERES – PRE-DIAGNOSTIC DES ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES – DEUX-SEVRES NATURE ENVIRONNEMENT

5. PROMESSES DE MISE A DISPOSITION ET DE CONSTITUTION DE SERVITUDES – MESURES ENVIRONNEMENTALES

6. DIAGNOSTIC DE COURS D'EAU
