Juillet 2023

Étude d'incidence NATURA 2000 du projet de parc éolien de Chéronnac

DÉPARTEMENT : HAUTE-VIENNE

COMMUNES : CHÉRONNAC

Maître d'ouvrage

SAS des Moulins de l'eau Plaidée

Étude réalisée par :

Floriane Merel
Eric Beudin

encis environnement

La SAS « Les Moulins de l'eau plaidée » a initié un projet éolien sur la commune de Chéronnac dans le département de la Haute-Vienne (87). APAL (anciennement 3N développement) est chargé de la coordination de l'ensemble des études et du développement du projet. Le bureau d'études ENCIS Environnement a été missionné par le maître d'ouvrage pour réaliser l'étude d'incidence Natura 2000, pièce constitutive de la Demande d'Autorisation Environnementale.

Après avoir précisé le contexte règlementaire et la méthodologie utilisée, ce dossier présente les principales caractéristiques du projet éolien retenu.

Une présentation des différents sites Natura 2000 faisant l'objet de l'étude est ensuite réalisée. Enfin, le dossier présente l'évaluation détaillée des incidences du projet retenu sur ces sites Natura 2000.

Enfin, le cas échéant, une dernière partie décrit les mesures d'évitement, de réduction et de compensation inhérentes au projet.

Structure	encis ecologie
Adresse	Siège : Parc ESTER Technopole 21 rue Columbia 87068 LIMOGES
Téléphone	Siège : 05 55 36 28 39
Rédaction	Eric Beudin, Responsable d'études
Correction	Pierre Papon, Directeur du pôle Écologie
Validation	Pierre Papon, Directeur du pôle Écologie
Version	Juillet 2023

Table des matières

1 Introduction 6
1.1 Présentation du porteur de projet 7
1.2 Présentation des auteurs de l'étude 7
1.3 Présentation du site étudié 8
2 Contexte réglementaire et méthode 9
2.1 Cadre règlementaire de l'étude d'impact pour les projets éoliens 11
2.1.1 Projets éoliens, des installations classées pour la protection de l'environnement 11
2.1.2 Contenu de l'étude 11
2.2 Cadre règlementaire de l'étude d'incidence Natura 2000 12
2.3 Méthode de détermination des incidences Natura 2000 13
2.3.1 Aire d'étude utilisée 13
2.3.2 Méthode d'analyse des incidences 13
3 Description du projet 15
3.1 Principales caractéristiques du projet de parc éolien 17
4 Les sites Natura 2000 identifiés 19
4.1 Le réseau Natura 2000 20
4.2 Les sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée 20
5 Evaluation des incidences Natura 2000 23
5.1 ZSC FR7401138 – Étang de la Pouge 24
5.1.1 Description de la zone 24
5.1.2 Habitats d'intérêt communautaire et espèces cibles 24
5.1.3 Évaluation détaillée des incidences du projet éolien 25
5.2 ZSC FR5400408 – Vallée de la Tardoire 27
5.2.1 Description de la zone 27
5.2.2 Habitats d'intérêt communautaire et espèces cibles 27
5.2.3 Évaluation détaillée des incidences du projet éolien 28
5.3 ZSC FR7200809 – Réseau hydrographique de la Haute Dronne 31
5.3.1 Description de la zone 31
5.3.2 Habitats d'intérêt communautaire et espèces cibles 31
5.3.3 Évaluation détaillée des incidences du projet éolien 33
5.4 Conclusion de l'étude d'incidence Natura 2000 35
6 Mesures d'évitement et de réduction 37
Table des illustrations 44

1 Introduction

1.1 Présentation du porteur de projet

Le projet est développé par la SAS les Moulins de l'eau Plaidée, les études étant coordonnées par la société APAL (anciennement 3N développement).

Destinataire	APAL MW
Interlocuteur	Imane EL HOUARI Responsable développement
Adresse	16 bis, avenue Foch 54270 Essey les Nancy"
Téléphone	06.47.25.17.50

1.2 Présentation des auteurs de l'étude

Le Bureau d'études ENCIS Environnement est spécialisé dans les problématiques environnementales, d'énergies renouvelables et d'aménagement durable. Dotée d'une expérience de plus de 16 années dans ces domaines, notre équipe indépendante et pluridisciplinaire accompagne les porteurs de projets publics et privés au cours des différentes phases de leurs démarches.

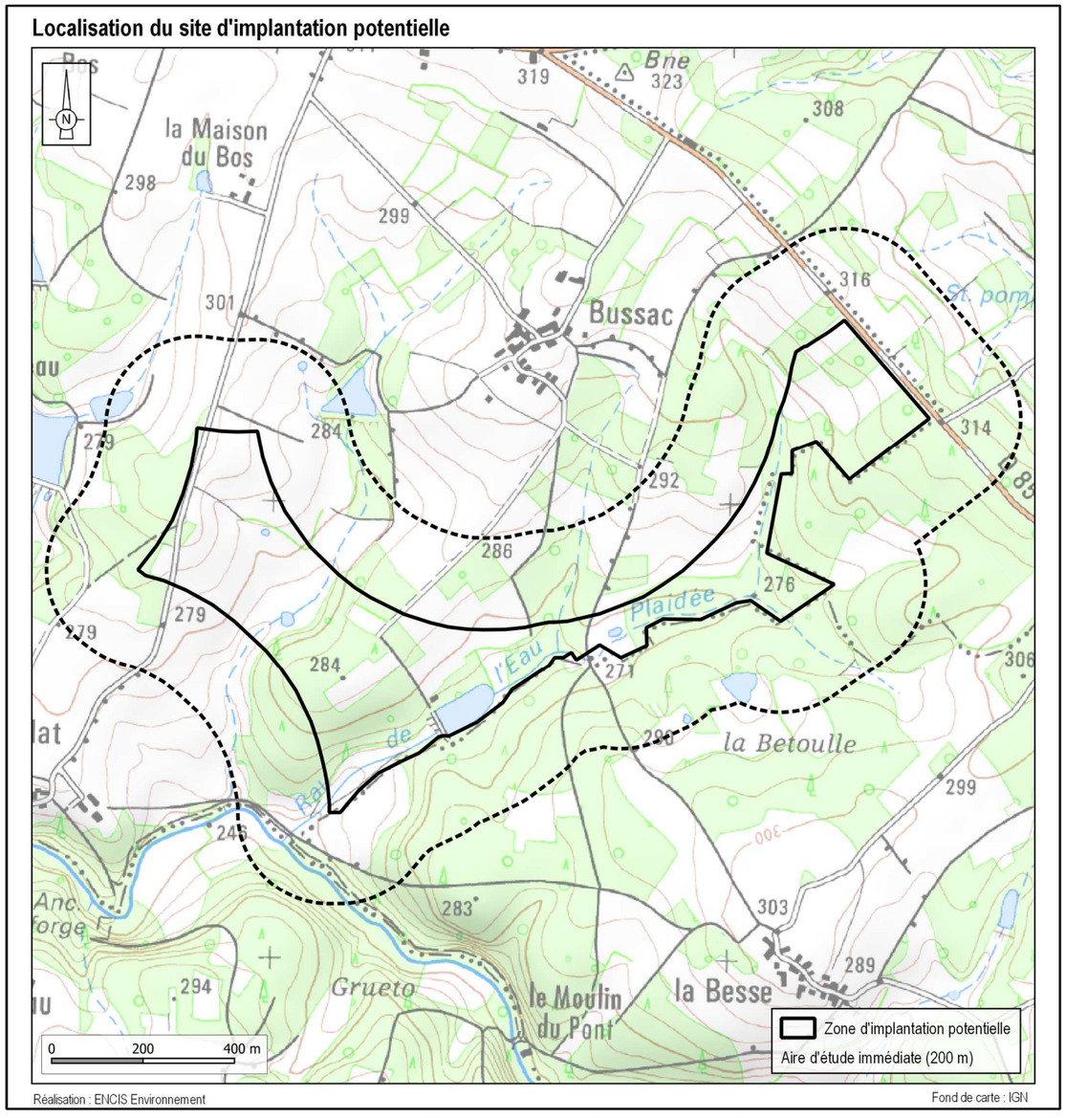
L'équipe du pôle environnement, composée de géographes, d'écologues et de paysagistes, s'est spécialisée dans les problématiques environnementales, paysagères et patrimoniales liées aux projets de parcs éoliens, de centrales photovoltaïques et autres énergies renouvelables. En 2023, les responsables d'études d'ENCIS Environnement ont pour expérience la coordination et/ou réalisation de plus de 200 études d'impact sur l'environnement et de plus d'une centaine de volets habitats naturels, faune et flore pour des projets d'énergie renouvelable (éolien, solaire).

Structure	encis ecologie
Adresse	Parc ESTER Technopole 21 rue Columbia 87068 LIMOGES Cedex
Téléphone	05 55 36 28 39
Référent habitats naturels, flore et faune terrestre	Eric BEUDIN, Responsable d'études écologue
Référent avifaune	Nicolas LAGARDE, Chargé d'études ornithologue
Référent chiroptère	Floriane MEREL, Chargé d'études chiroptérologue
Coordination et correction de l'étude	Eric BEUDIN, Responsable d'études écologue
Validation	Pierre PAPON, Directeur du pôle Écologie / Écologue
Version / date	Version juillet 2023

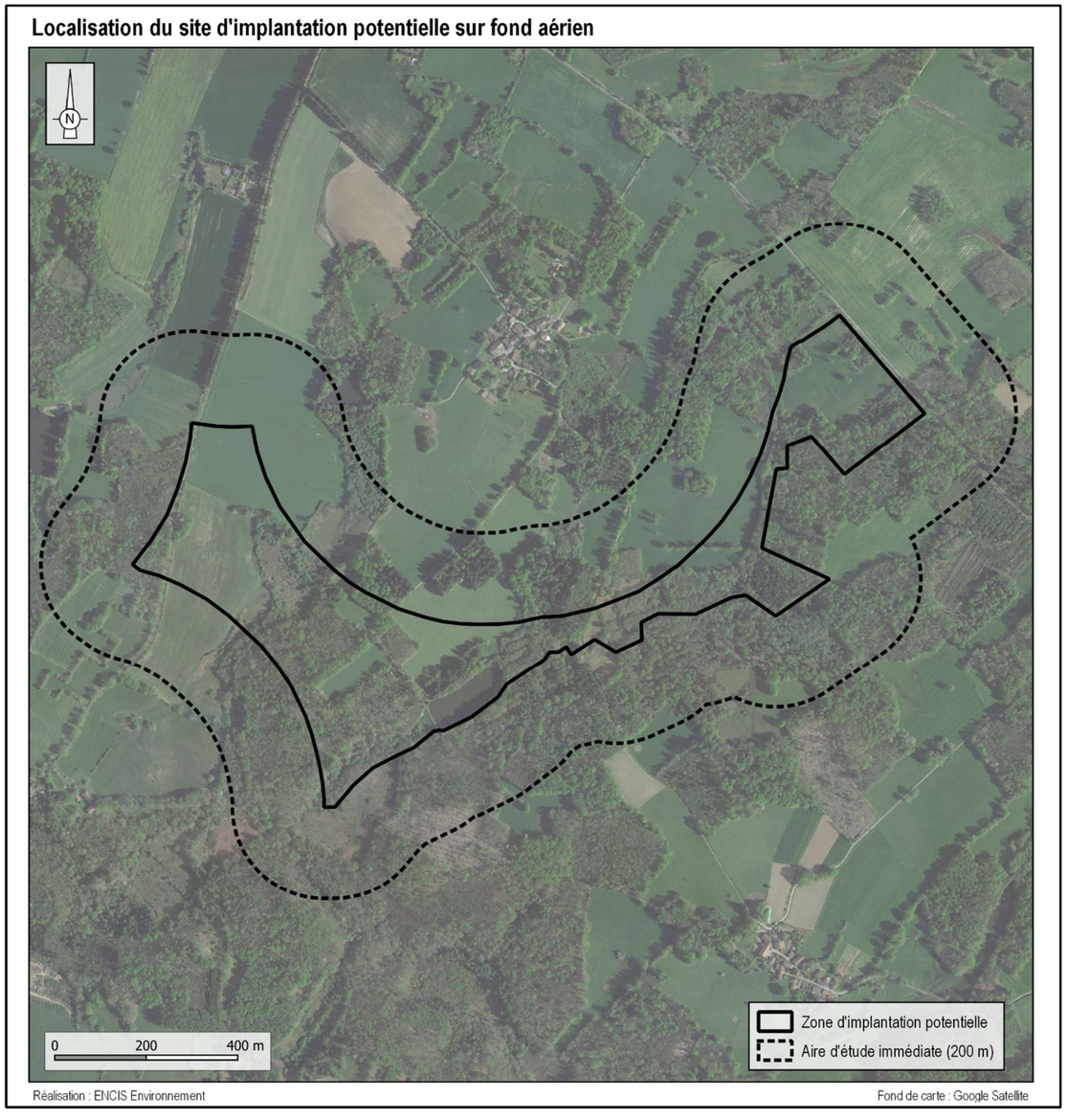
1.3 Présentation du site étudié

Le site d'implantation potentielle du parc éolien est localisé en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Haute-Vienne (87), sur la commune de Chéronnac. Il est situé à environ 1,2 kilomètre au sud du bourg.

Le site d'implantation potentielle est localisé dans un secteur à dominance agricole. On notera la présence marquée de boisements qui représente une part non négligeable de la superficie étudiée.



Carte 1 : Localisation du site d'implantation potentielle



Carte 2 : Localisation du site d'implantation potentielle sur fond aérien

2 Contexte réglementaire et méthode

2.1 Cadre règlementaire de l'étude d'impact pour les projets éoliens

2.1.1 Projets éoliens, des installations classées pour la protection de l'environnement

2.1.1.1 Les parcs éoliens soumis au régime ICPE

La loi Grenelle II prévoit un régime ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) de type Autorisation pour les parcs éoliens comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m. Les porteurs de projet de parcs éoliens doivent donc déposer une demande d'autorisation environnementale au titre de la rubrique n°2980 de la nomenclature des installations classées (ICPE) auprès de la Préfecture, qui transmet le dossier à l'inspection des installations classées.

Les décrets n°2011-984 et 2011-985 du 23 août 2011, ainsi que les arrêtés du 26 août 2011 fixent les modalités d'application de cette loi et sont pris en compte dans cette étude d'impact. Cette dernière est désormais une pièce du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien. L'Autorisation Environnementale vise à simplifier les procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale, à améliorer la vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet, et à accroître l'anticipation, la lisibilité et la stabilité juridique pour le porteur de projet.

2.1.1.2 Procédure d'autorisation environnementale

L'Autorisation Environnementale vise à simplifier les procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale, à améliorer la vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet, et à accroître l'anticipation, la lisibilité et la stabilité juridique pour le porteur de projet.

Cette réforme est mise en œuvre par le biais de trois textes relatifs à l'Autorisation Environnementale : l'Ordonnance n°2017-80, le décret n°2017-81 et le décret n°2017-82, publiés le du 26 janvier 2017. Ces textes créent un nouveau chapitre au sein du Code de l'Environnement, intitulé « Autorisation Environnementale » (articles L. 181-1 à L. 181-31 et R. 181-1 à R. 181-56).

Trois types de projets sont soumis à la nouvelle procédure : les installations, ouvrages, travaux et activités (Iota) soumis à la législation sur l'eau, les installations classées (ICPE) relevant du régime d'autorisation et, enfin, les projets soumis à évaluation environnementale non soumis à une autorisation administrative permettant de mettre en œuvre les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des atteintes à l'environnement. La réforme est entrée en vigueur le 1er mars 2017.

La nouvelle autorisation se substitue, le cas échéant, à plusieurs autres procédures :

- autorisation spéciale au titre des réserves naturelles ou des sites classés,
- dérogations aux mesures de protection de la faune et de la flore sauvages,
- absence d'opposition au titre des sites Natura 2000,
- déclaration ou agrément pour l'utilisation d'OGM,
- agrément pour le traitement de déchets,
- autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité,
- autorisation d'émission de gaz à effet de serre (GES),
- autorisation de défrichement,
- pour les éoliennes terrestres : permis de construire et autorisation au titre des obstacles à la navigation aérienne, des servitudes militaires et des abords des monuments historiques.

L'Autorisation Environnementale ne vaut Permis de Construire que pour ces dernières installations, le Gouvernement ayant choisi de ne pas remettre en cause le pouvoir des maires. La réforme modifie toutefois l'articulation entre Autorisation Environnementale et autorisation d'urbanisme : le Permis de Construire peut désormais être délivré avant l'Autorisation Environnementale mais il est interdit de construire avant d'avoir obtenu cette dernière. La demande d'Autorisation Environnementale pourra être rejetée si elle apparaît incompatible avec l'affectation des sols prévue par les documents d'urbanisme. Toutefois, l'instruction d'un dossier dont la compatibilité n'est pas établie sera permise si une révision du plan d'urbanisme, permettant d'y remédier, est engagée.

Le dossier au sein duquel s'insère la présente étude d'impact constitue donc une demande d'Autorisation Environnementale.

2.1.2 Contenu de l'étude

Le contenu de l'étude d'impact est fixé par l'article L.122-3 du code de l'environnement. Le décret d'application n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 vient préciser ce contenu. Sur la base de ces textes, le contenu de l'étude du milieu naturel est adapté à celui de l'étude d'impact complète. Ainsi le volet milieu naturel, faune et flore comporte les parties suivantes :

- cadrage général du projet (présentation du maître d'œuvre, des auteurs de l'étude et du site étudié),
- analyse des méthodes utilisées,
- analyse de l'état initial du milieu naturel,
- évaluation des variantes de projet envisagées,
- évaluation des impacts sur le milieu naturel,
- mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts.

2.2 Cadre règlementaire de l'étude d'incidence Natura 2000

L'évaluation des incidences du projet éolien sur des sites NATURA 2000 a pour objectif de vérifier la compatibilité du projet avec la conservation des sites, conformément au décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences NATURA 2000 qui précise notamment que les travaux et projets soumis à une étude d'impact au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à R. 122-16 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites NATURA 2000 en application des articles L. 414-4 à L. 414-7 et R. 414-19 à R. 414-26 du code de l'environnement. Pour cela, une présentation des sites NATURA 2000 concernés est faite, y compris une carte de situation par rapport au projet. De plus, l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le ou les sites concernés ont été désignés est décrit, de même que les objectifs de conservation identifiés dans les documents d'objectifs établis pour ces sites. Enfin, une analyse démontre si le projet a ou non des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents sur l'état de conservation des habitats et des espèces pour lesquels les sites ont été désignés.

Pour rappel, deux textes communautaires font référence pour cette étude : la Directive Habitats-Faune-Flore et la Directive Oiseaux.

La **Directive Habitats-Faune-Flore** (92/43/CEE) est une directive européenne mise en place suite au sommet de Rio. Datée du 21 mai 1992, elle a été modifiée par la directive 97/62/CEE. Elle fait la distinction entre les espèces qui nécessitent une attention particulière quant à leur habitat, celles qui doivent être strictement protégées et celles dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de réglementation. Elle est composée de 6 annexes :

- Annexe I : liste des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZSC).
- Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- Annexe III : critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
- Annexe IV : liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne).
- Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- Annexe VI : énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

La **Directive Oiseaux** (2009/147/CEE) du 30 novembre 2009 remplaçant celle du 2 avril 1979, est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen. Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. La directive possède 5 annexes :

- Annexe I : 193 espèces bénéficiant de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière.
- Annexe II : 81 espèces pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à leur conservation.
- Annexe III : 30 espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été illicitement tués ou capturés.
- Annexe IV : méthodes de chasse, de capture et de mise à mort interdites.
- Annexe V : énumération de sujets de recherches et de travaux sur lesquels une attention particulière sera accordée.

Ces deux directives identifient, dans leurs annexes, la liste des espèces et/ou habitats d'intérêt communautaire à préserver, par la sélection et la désignation d'un certain nombre de « sites ». Cet ensemble de sites va constituer le réseau écologique européen appelé réseau « Natura 2000 ».

2.3 Méthode de détermination des incidences Natura 2000

2.3.1 Aire d'étude utilisée

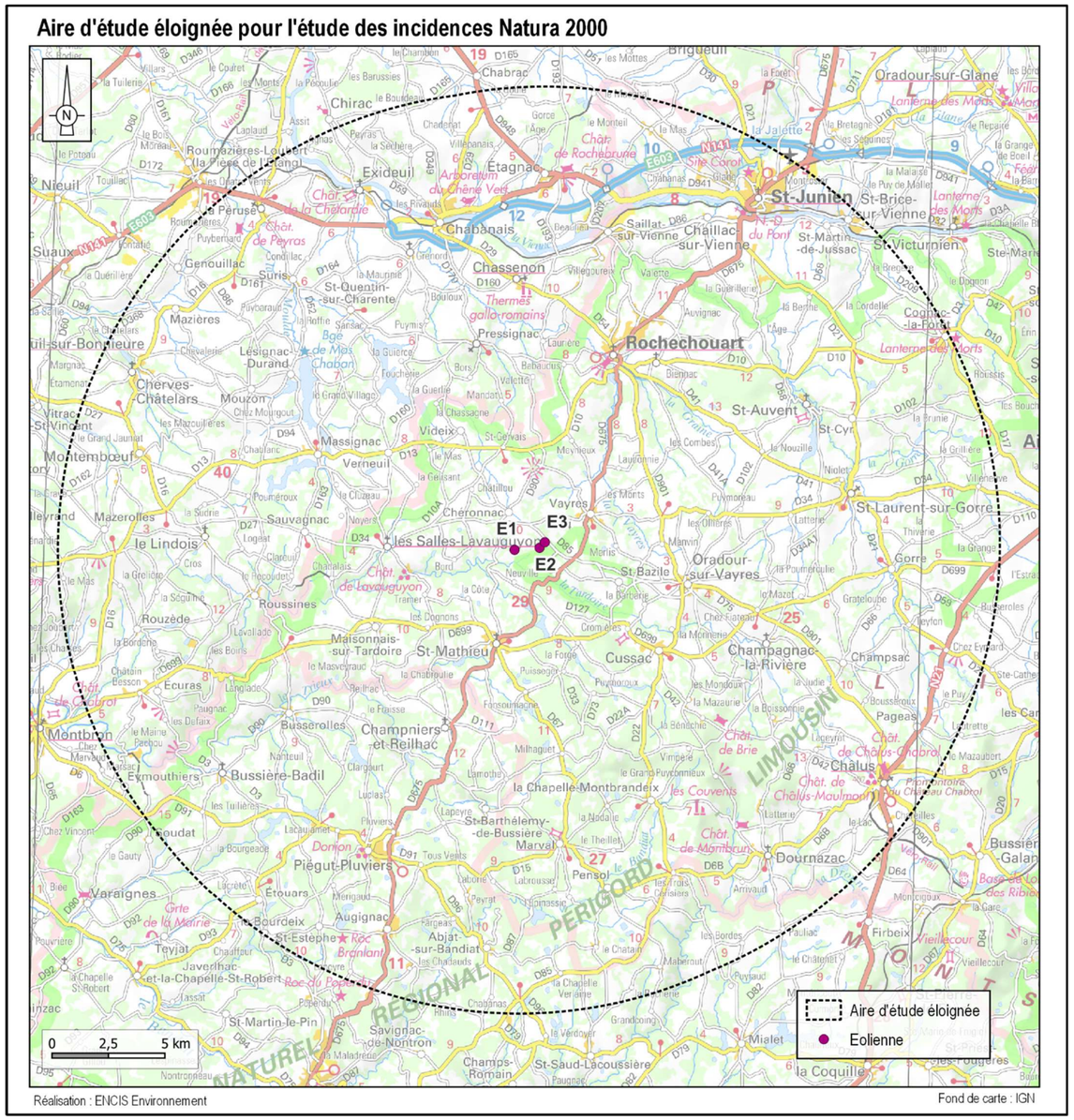
Les effets dommageables potentiels d'un projet éolien sur un site Natura 2000 sont variables en fonction des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire considérés. L'analyse menée dans le cadre de la présente étude se base sur une aire d'influence afin de déterminer les incidences potentielles du projet éolien de Chéronnac sur les sites Natura 2000 à proximité. Cette aire d'étude et d'influence a donc été définie au regard des caractéristiques du projet ainsi qu'en fonction des types de milieux et groupes biologiques présents au sein des sites Natura 2000 proches. Elle englobe les sites Natura 2000 pour lesquels des relations fonctionnelles avec la zone d'implantation potentielle peuvent exister (aires d'analyse variables selon les groupes et les capacités de dispersion notamment).

Ce périmètre se conforme à l'aire d'étude éloignée définie dans le cadre du volet Milieux naturels de l'étude d'impact (sur la base des recommandations du Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, actualisation 2016, MEDD). Il couvre une zone tampon de 20 km de rayon autour de la zone d'implantation potentielle et correspond à l'entité écologique dans laquelle s'insère le projet, qui permet une analyse globale du contexte environnemental. L'aire de référence pour l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est ainsi constituée par l'ensemble des sites du réseau européen Natura 2000 situés au sein de l'aire d'étude éloignée et susceptibles d'être concernés par les effets du projet. Elle correspond à la zone d'influence potentielle maximale sur les espèces d'intérêt communautaire, au regard des distances de dispersion et déplacement habituelles de ces dernières.

2.3.2 Méthode d'analyse des incidences

L'analyse des incidences du projet retenu sur les sites Natura 2000 identifiés a été menée comme suit :

- référencement des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet éolien (base de données de la DREAL Nouvelle Aquitaine),
- présentation des enjeux par groupe d'espèces (flore, avifaune, chiroptères, amphibiens, reptiles, entomofaune) et par paramètres environnementaux (hydrologie, continuités écologiques, enjeux de conservation sur le site Natura 2000),
- analyse des effets induits par le parc éolien sur les sites Natura 2000 (analyse en termes d'impact sur les milieux naturels présents) et les espèces prioritaires qui les occupent (espèces listées comme inscrites à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE) et qui ont justifié la création de la zone de conservation. Ainsi, les espèces étudiées sont celles listées dans le premier tableau d'espèces de la fiche descriptive de chaque site Natura 2000 (listes présentes en annexes de ce document),
- conclusion quant aux incidences avérées,
- mesures mises en place pour y remédier (si l'étude conclut à une incidence avérée).



Carte 3 : Aire d'étude utilisée pour l'étude des incidences Natura 2000

3 Description du projet

3.1 Principales caractéristiques du projet de parc éolien

Le projet retenu est un parc de trois éoliennes. Deux types d'éoliennes différents sont envisagés :

- des V136 de 4,2 MW du fabriquant Vestas. La nacelle de ces éoliennes se trouve à 132 m et elles ont un rotor de 136 m, soit une hauteur totale de 200 m en bout de pale ;
- des V150 de 4,2 MW du fabriquant Vestas. La nacelle de ces éoliennes se trouve à 125 m et elles ont un rotor de 150 m, soit une hauteur totale de 200 m en bout de pale.

Ainsi, la puissance totale du parc sera de 12,6 MW, quelque soit le modèle qui sera finalement installé. Le projet comprend également :

- l'installation de deux postes de livraison,
- la création et le renforcement de pistes,
- la création de plateformes,
- la création de liaisons électriques entre éoliennes et jusqu'au poste de livraison,
- le tracé de raccordement électrique jusqu'au domaine public.

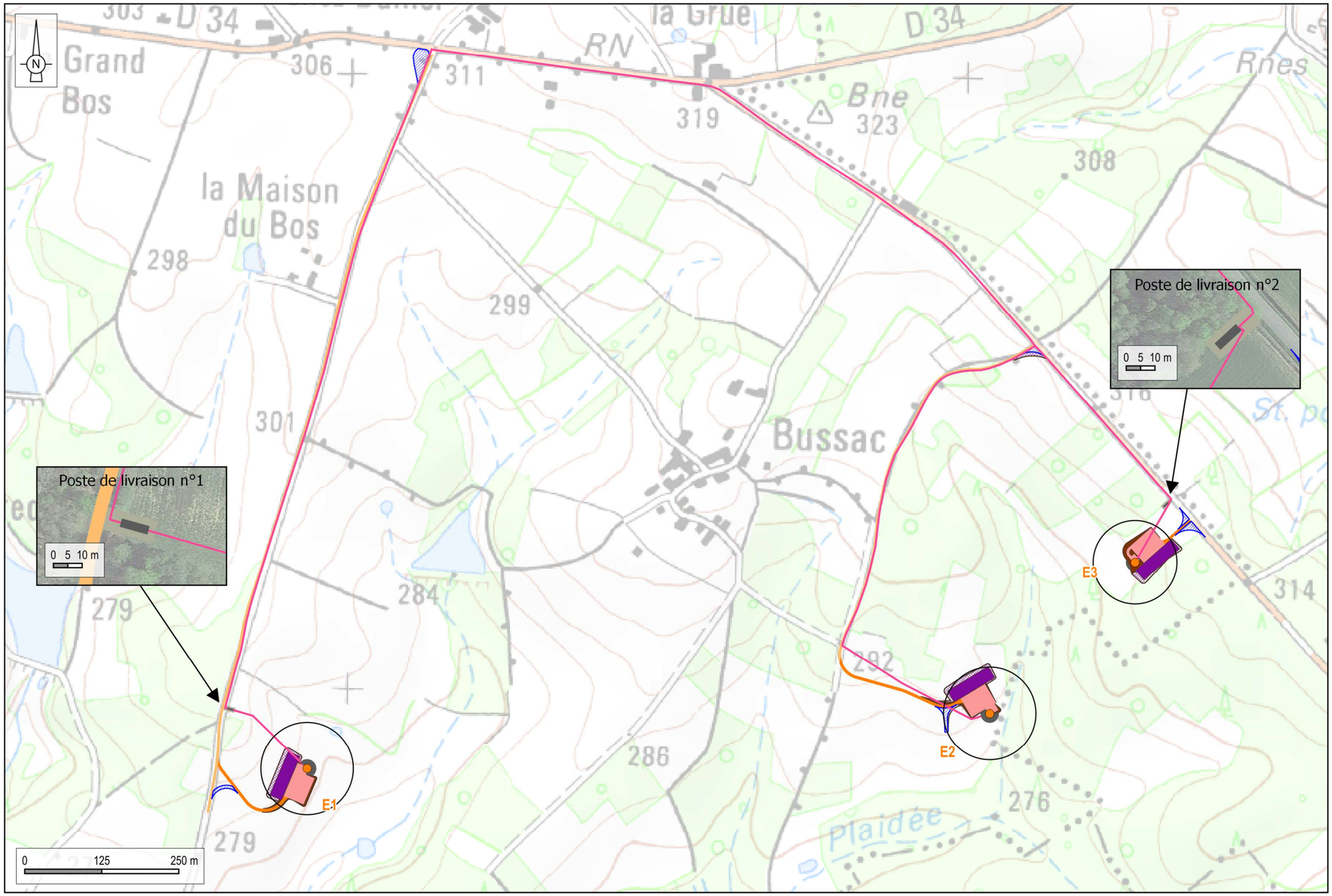
Pour étudier les impacts du projet il a été décidé de prendre en considération les caractéristiques techniques engendrant le plus d'impacts bruts (plus grand rotor, plus grande surface de plateforme, plus faible hauteur de nacelle, etc.). Le tableau suivant synthétise ces caractéristiques.

Nombre d'éoliennes	**3 éoliennes**
Puissance du parc éolien	12,6 MW
Hauteur de l'éolienne	200 m en bout de pale
Diamètre du rotor	150 m (V150)
Hauteur du moyeu	132 m (V136)
Voies d'accès créées	Environ 2 174 m^2
Voies d'accès renforcées	Environ 8 781 m^2
Voies d'accès crées temporaires	Environ 1 968 m^2
Plateformes de montage	Environ 5 566 m^2
Poste de livraison	2 postes de 30 m^2 chacun, sur une plateforme de 145 m^2 pour l'un et de 156 m^2 pour l'autre.
Raccordement électrique interne	Environ 3 788 m

Tableau 1 : Principales caractéristiques de la variante d'implantation retenue

La carte suivante présente le plan de masse du projet retenu pour lequel les effets directs du chantier et de l'exploitation seront décrits dans le chapitre suivant.

Plan de masse général du parc éolien



Carte 4 : Projet éolien retenu

4 Les sites Natura 2000 identifiés

4.1 Le réseau Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe par la constitution d'un réseau des sites naturels les plus importants. Il s'agit donc de mettre en place une gestion concertée avec tous les acteurs intervenant sur les milieux naturels en respectant les exigences économiques, sociales et culturelles.

Ce réseau est constitué de :

- sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (Directive « Oiseaux » de 2009). Dans le cadre de l'application de la directive européenne 79-409 sur la conservation des oiseaux sauvages, adoptée le 2 avril 1979, et remplacée par la nouvelle directive 2009/147/CE, le Ministère de l'Environnement a réalisé depuis 1982 un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), réalisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO).Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance européenne. Après la désignation des ZICO, l'état doit lui adapter une Zone de Protection Spéciale (ZPS) c'est-à-dire une zone où les mesures de protection du droit interne devront être appliquées.
- sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages). La directive dite "Habitats-Faune-Flore" du 21 mai 1992 comprend une liste des types d'habitats naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Les sites qui les abritent sont répertoriés, essentiellement sur la base de l'inventaire ZNIEFF. Ensuite, ces sites d'intérêt communautaire (SIC) seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC).

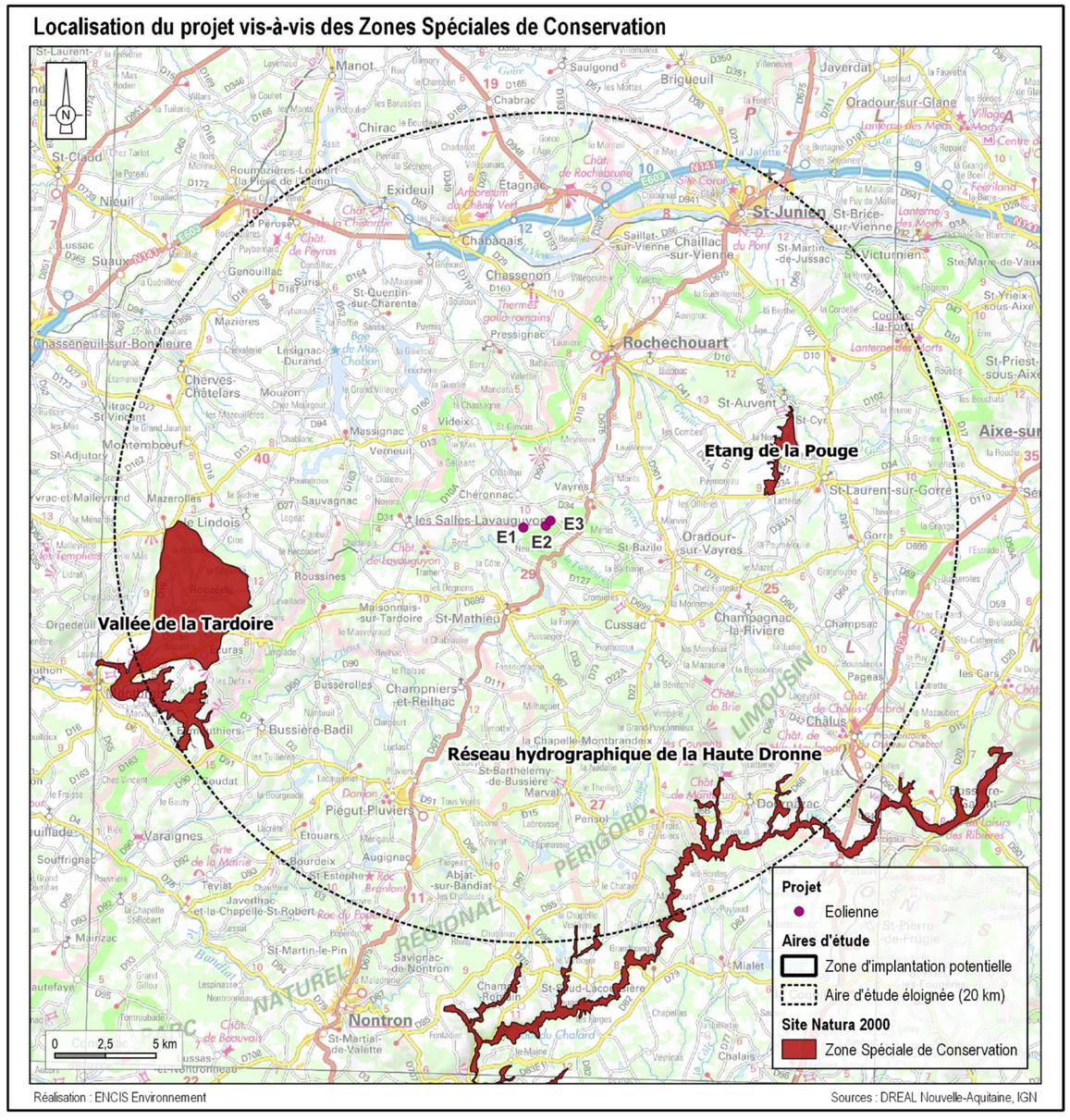
4.2 Les sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée

Dans un périmètre de 20 kilomètres autour des éoliennes, on recense trois Zones Spéciales de Conservation.

Statut	Nom de la zone de protection	Code	Surface (en hectare)	Distance à la première éolienne (en km)	Critères déterminants de la zone				
					Habitats sensibles	Flore	Avifaune	Chiroptères	Faune terrestre
ZSC	ETANG DE LA POUGE	FR7401138	225	10,7 km de E3	X	-	-	X	X
ZSC	VALLEE DE LA TARDOIRE	FR5400408	3 149	13,8 km de E1	X	-	-	X	X
ZSC	RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA HAUTE DRONNE	FR7200809	2 144	15,1 km de E2	X	-	-	X	X

Tableau 2 : Les sites Natura 2000 à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

La carte suivante permet de localiser les différents sites Natura 2000 recensés dans l'aire d'étude éloignée.



Carte 5 : Les Zones Spéciales de Conservation de l'aire d'étude éloignée

5 Evaluation des incidences Natura 2000

5.1 ZSC FR7401138 – Étang de la Pouge

5.1.1 Description de la zone

Cette Zone de Conservation Spéciale (ZSC) de 225 hectares, validée par l'arrêté du 13 novembre 2007, se trouve à 10,7 kilomètres à l'est-nord-est de la première éolienne (E3). La liste des habitats et des espèces est basée sur la fiche INPN.

L'étang de la Pouge a été recensé comme "site prioritaire pour la préservation des milieux" et "site prioritaire pour une valorisation pédagogique" au sein du Parc Naturel Régional Périgord-Limousin. Un travail important de restauration des habitats naturels sera à entreprendre. Il est également un espace naturel sensible du département.

5.1.2 Habitats d'intérêt communautaire et espèces cibles

Ce site est principalement constitué d'eaux douces intérieures (65 %) et de forêts caducifoliées (15 %). On y dénombre 6 habitats naturels inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore (tableau suivant). Parmi ces derniers, un a été recensé lors de l'état actuel de l'environnement dans le cadre de l'étude de la flore et des habitats naturels.

Code Natura 2000	Habitat d'intérêt communautaire	Référencés lors des inventaires du volet écologique	Concerné par les aménagements projetés
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)	-	-
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*	-	-
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)	-	-
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	X	-
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	-	-
91E0	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	X	-

Tableau 3 : Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000

En ce qui concerne les espèces floristiques et faunistiques, 8 espèces classées à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore ont justifié la désignation du site Natura 2000. Parmi elles, trois ont été recensés lors de l'état actuel de l'environnement dans le cadre de l'étude de la flore et des habitats naturels.

Groupe	Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Référencés lors des inventaires du volet écologique	Concerné par les aménagements projetés
Invertébrés	1044	Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	-	-
	1083	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	-	-
	6199	Écaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	-	-
Amphibiens	1193	Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*	-	-
Mammifères	1355	Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	-	-
	1303	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	X	X
	1308	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	X	X
	1324	Grand Murin	*Myotis myotis*	X	X

Tableau 4 : Espèces végétales et/ou animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000

Les évaluations détaillées des incidences du projet sur ces huit espèces sont développées ci-après.

5.1.3 Évaluation détaillée des incidences du projet éolien

5.1.3.1 Évaluation des incidences du projet éolien sur les milieux naturels et la flore

Le projet éolien de Chéronnac se situe à l'extérieur du périmètre Natura 2000, à environ 10,7 km de l'éolienne E3. L'habitat d'intérêt communautaire présent à la fois sur le site du projet éolien et au sein de la ZSC n'est pas concerné par les aménagements projetés.

En raison de l'éloignement de plus de 10 kilomètres à la ZSC « Étang de la Pouge », les habitats naturels d'intérêt communautaire au sein du périmètre du site Natura 2000 ne peuvent pas être affectés par la mise en place des aménagements projetés. Il n'y aura donc aucun effet sur ceux-ci. Aucune incidence n'est à attendre sur l'état de conservation des habitats ayant justifié la désignation de cette ZSC.

5.1.3.2 Évaluation des incidences du projet éolien sur les mammifères

Ce site Natura 2000 est situé à plus de 10 km de l'éolienne la plus proche (E3). Toutes les espèces remarquables de chauves-souris présentes au sein du site Natura 2000 ont également été recensées dans le secteur du futur parc éolien de Chéronnac : **le Grand Murin, la Barbastelle d'Europe et le Petit Rhinolophe.**

Le **Grand Murin** prospecte les milieux boisés et, bocagers, il chasse également en milieu ouvert (prairies récemment fauchées par exemple) et peut également évoluer en espace dépourvu de structure paysagère lors des phases de transit. Le rayon moyen de dispersion est de 10-15 km avec des maximas connus à 25 km (Arthur et Lemaire, 2015). Le site est donc inclus dans l'aire de prospection potentielle des terrains de chasse des populations de Grand Murin de la ZSC.

Le Grand Murin a peu été contacté au cours de l'ensemble des nuits d'inventaires ponctuels au sol sur la zone d'implantation potentielle. Le risque d'abandon des zones de chasses en raison de la gêne occasionnée par les éventuelles émissions ultrasonores du parc éolien peut intervenir (Bach and Rahmel 2004 ; Dubourg-Savage 2005 ; Brinkmann *et al.* 2011), notamment pour cette espèce chassant entre autres à l'oreille. Au vu du domaine vital des colonies de Grand Murin et des nombreux habitats de report autour du site Natura 2000, il est vraisemblable que ce dérangement potentiel n'ait aucun effet sur la population de la ZSC. En outre, peu de milieux occupés par l'implantation du parc éolien lui sont favorables en tant que terrain de chasse, **il est ainsi très probable qu'il n'y ait aucune incidence en termes de perte d'habitat pour la population de la ZSC.**

Le Grand Murin se nourrit essentiellement d'insectes terrestres, d'où une technique de chasse proche du sol (entre 2 et 5 m d'altitude). Entre ses territoires de chasse en revanche, il pourrait atteindre des hauteurs de vol supérieures à 40-50 m en transit en vol direct (Banse 2010 in Rodriguez *et al.* 2011). Il fait partie des espèces peu touchées par le risque de collision (6 cas en Europe dont 2 en France) mais ces hauteurs de vol pourraient impliquer un risque plus important selon les localités. **Le risque de mortalité du parc éolien sur la population de cette ZSC est d'autant plus faible que des mesures de réduction ont été mises en place pour limiter les risques de collision.**

La **Barbastelle d'Europe** utilise un domaine vital peu étendu puisqu'elle ne s'aventure généralement pas au-delà de 4-5 km de son gîte (Dietz *et al.*, 2009, p. 339 ; Arthur et Lemaire 2015), bien que des maximas de 25 km aient été notés (Rodriguez *et al.* 2014).

Ainsi le parc éolien en projet se situera bien en dehors du domaine vital théorique des individus de l'étang de la Pouge (éolienne la plus proche à 10,7 km). De plus, en raison de l'éloignement du site Natura 2000, et de la multitude de milieux de substitution à proximité, la perte d'habitat pour la population de chauves-souris de la ZSC est quasi-nulle. Ainsi, il n'y aura aucun effet notable dommageable sur les populations de chiroptères de la ZSC engendré par la phase de construction du parc.

Cette espèce chasse en lisière en s'en éloignant peu et évolue très rarement en altitude. Elle est donc peu sensible à l'éolien, sauf si les machines sont implantées à proximité directe de linéaires boisés ou de haies. Les individus de cette ZSC ne pouvant de toute façon se déplacer jusqu'au site de Chéronnac, que de manière très anecdotique, **l'incidence du parc éolien sera non-significative sur les populations globales de Barbastelle d'Europe du site Natura 2000.**

Le **Petit Rhinolophe** est une espèce à faible rayon d'action avec des déplacements dans un rayon moyen de 2 à 2,5 km autour des gîtes pouvant aller jusqu'à des maximas de 4 km (Dietz *et al*., 2009, Arthur et Lemaire 2015). Ainsi le parc éolien en projet se situera en dehors du domaine vital théorique des individus de l'étang de la Pouge, la ZSC étant située à 10,7 km de la première éolienne.

De plus pour le Petit Rhinolophe, 90 % des territoires de chasse sont inclus dans un rayon de 2,5 km autour du gîte et la moitié des données font apparaître une activité dans les 600 premiers mètres (Arthur et Lemaire, 2009, p. 300). Ainsi, aucun individu de la ZSC n'est susceptible de parcourir régulièrement les 10,7 km depuis leur gîte jusqu'au parc.

Le Petit Rhinolophe pratique un vol proche de la végétation et des structures linéaires à une altitude inférieure à 2 m du sol, de sorte qu'il n'est pas concerné par le risque éolien en phase d'exploitation. Il est surtout sensible à la modification de son habitat et notamment celui servant de corridor de déplacement et de chasse.

La faible distance de dispersion de l'espèce, la distance à la ZSC du parc éolien, sa hauteur de vol réduite, et son attachement aux zones arborées, font **qu'il ne présente pas de sensibilité particulière face aux constructions des éoliennes.**

Par ailleurs, la mise en place d'une programmation préventive de toutes les éoliennes permettra de diminuer grandement les risques de collisions pour les chiroptères fréquentant le parc (en lien avec la proximité des corridors). Les modalités détaillées de cet arrêt programmé sont précisées dans l'étude d'impact.

La **Loutre d'Europe** est une espèce inféodée aux milieux aquatiques au sein desquelles elle trouve de quoi s'alimenter (écrevisses, poissons, mollusques, etc.). Les cours d'eau lui servent ainsi de couloir de déplacement, de zones de chasse et de reproduction. Aucune trace de présence de l'espèce n'a été identifiée au sein de la zone d'implantation potentielle et aucun de ses habitats potentiels n'est impacté par le projet. Ce dernier n'aura donc pas d'impact potentiel sur la Loutre d'Europe et donc pas d'incidence sur ses populations au sein de la ZSC.

Ainsi, un faible risque de collision subsiste pour les individus de Grand murin lors de ses phases de transit entre ses gîtes et ses terrains de chasse. Néanmoins l'arrêt programmé des aérogénérateurs lors des périodes les plus sensibles permettra de réduire considérablement ce risque. Dès lors les incidences sont jugées non significatives.
Au vu de ces éléments, le futur parc éolien de Chéronnac n'aura pas d'effet notable dommageable sur les chiroptères déterminants du site Natura 2000.
De même, au regard de l'absence d'impact potentiel du projet sur la Loutre d'Europe, ce dernier n'aura pas d'incidence potentielle sur les populations de l'espèce au sein de la ZSC.

5.1.3.3 Evaluation des incidences du projet éolien sur les amphibiens

Le **Sonneur à ventre jaune** n'a pas été inventorié au sein de la zone d'implantation potentielle du projet de Chéronnac et l'espèce présente une mobilité réduite. De plus une mesure spécifique aux amphibiens sera mise en place lors de la phase de construction afin d'éviter une éventuelle mortalité liée notamment au creusement des fondations. Ces dernières seront ainsi entourées d'un filet afin qu'aucun amphibien ne puisse y pénétrer, notamment lors de la période de reproduction.

L'absence d'observation au sein de l'aire d'étude, la mise en défens des fondations vis-à-vis des amphibiens ainsi que la distance de plus de 10 km permettent de conclure que le projet n'aura pas d'incidence sur le Sonneur à ventre jaune au sein de la ZSC.

5.1.3.4 Evaluation des incidences du projet éolien sur les insectes

Le **Lucane cerf-volant** est une espèce inféodée aux arbres anciens, et plus particulièrement le Chêne. Aucun habitat favorable à cette espèce ne sera impacté au sein de la zone Natura 2000. Sur le site d'implantation du parc éolien de Chéronnac, des chênes sénescents seront impactés mais les populations locales de Lucanes sont importantes et ne seront que très faiblement perturbées par le chantier du fait de la quantité importante d'habitats favorables sur un très large secteur. L'incidence potentielle du projet sur cette espèce est donc négligeable.

L'**Agrion de Mercure** est une petite libellule appréciant les ruisseaux et ruisselets bien oxygénés et ensoleillés, souvent an milieu prairial et à une altitude ne dépassant pas les 700 m. L'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires et aucun de ses habitats potentiels au sein de la zone d'implantation potentielle ne sera impacté par le projet. L'incidence potentielle du projet sur cette espèce est donc nulle.

En conclusion, la création du parc éolien de Chéronnac n'aura aucune incidence notable dommageable sur les insectes ayant justifié la création de la ZSC

5.1.3.5 Évaluation des incidences du projet éolien sur l'hydrologie et les espèces animales associées

Le parc éolien de Chéronnac est situé dans le bassin versant de la Tardoire qui s'écoule vers l'ouest où elle rejoint la Bonnieure qui elle-même rejoint la Charente. La distance importante de l'éolienne la plus proche et le sens d'écoulement des eaux superficielles vers l'ouest permettent de conclure à une **absence d'incidence potentielle du projet sur le réseau hydrographique de la ZSC et de ses espèces animales associées.**

Les aménagements des éoliennes E1, E2 et E3 ne présentent pas de risque de perturbation du réseau hydrographique de la ZSC au regard de la distance et du sens d'écoulement des eaux.
Le projet n'aura donc pas d'incidence sur le réseau hydrographique et ses espèces animales associées du site Natura 2000.

5.2 ZSC FR5400408 – Vallée de la Tardoire

5.2.1 Description de la zone

Cette ZSC de 3 149 hectares, validée par l'arrêté du 27 mai 2009, se trouve à 13,8 kilomètres à l'ouest de la première éolienne (E1). La liste des habitats et des espèces est basée sur la fiche INPN.

Cette ZSC présente :

- un intérêt écosystémique avec la présence d'éléments géomorphologiques inhabituels en contexte planitiaire (escarpements rocheux, rivière à courant rapide etc.) ;
- un intérêt faunistique très diversifié avec la présence d'espèces d'intérêt communautaire appartenant à des groupes variés et concernant des habitats divers (libellules et amphibiens dans les milieux aquatiques, coléoptères dans les boisements et le milieu bocager) ;
- un intérêt botanique, notamment au niveau des falaises rocheuses qui hébergent diverses communautés et espèces à écologie très spécialisée

Par ailleurs, plusieurs habitats, bien que non concernés en tant que tels par la Directive, sont néanmoins d'une grande importance pour la cohérence fonctionnelle du site et son homogénéité paysagère : chênaie pédonculée calcifuge, prairies bocagères.

5.2.2 Habitats d'intérêt communautaire et espèces cibles

Ce site est principalement constitué de prairies semi-naturelles humides ou prairies mésophiles améliorées (40 %) et de forêts caducifoliées (30 %). On y dénombre 6 habitats naturels inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore (tableau suivant). Parmi ces derniers, deux ont été recensés lors de l'état actuel de l'environnement dans le cadre de l'étude de la flore et des habitats naturels.

Code Natura 2000	Habitat d'intérêt communautaire	Référencés lors des inventaires du volet écologique	Concerné par les aménagements projetés
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	X	-
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	-	-
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	-	-
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	-	-
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	-	-
91E0	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	X	-

Tableau 5 : Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000

En ce qui concerne les espèces floristiques et faunistiques, 13 espèces classées à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore ont justifié la désignation du site Natura 2000. Parmi elles, quatre ont été recensés lors de l'état actuel de l'environnement dans le cadre de l'étude de la flore et des habitats naturels.

Groupe	Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Référencés lors des inventaires du volet écologique	Concerné par les aménagements projetés
Invertébrés	1041	Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	-	-
	1044	Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	-	-
	1060	Cuivré des marais	*Lycanea dispar*	-	-
	1083	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	-	-
	1088	Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	X	X
	1092	Écrevisse à pieds blanc	*Austropotamobius pallipes*	-	-
Poissons	1096	Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*	-	-
	5315	Chabot commun	*Cottus perifretum*	-	-
Amphibiens	1193	Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*	-	-
Mammifères	1355	Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	-	-
	1303	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	X	X
	1304	Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	X	X
	1310	Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	X	X
	1324	Grand Murin	*Myotis myotis*	X	X

Tableau 6 : Espèces végétales et/ou animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000

Les évaluations détaillées des incidences du projet sur ces 13 espèces sont développées ci-après.

5.2.3 Évaluation détaillée des incidences du projet éolien

5.2.3.1 Évaluation des incidences du projet éolien sur les milieux naturels et la flore

Le projet éolien de Chéronnac se situe à l'extérieur du périmètre Natura 2000, à environ 13,8 km à l'ouest de l'éolienne E1. Les habitats d'intérêt communautaire présents à la fois sur le site du projet éolien et au sein de la ZSC ne sont pas concernés par les aménagements projetés.

En raison de l'éloignement de plus de 13 kilomètres à la ZSC « Vallée de la Tardoire », les habitats naturels d'intérêt communautaire au sein du périmètre du site Natura 2000 ne peuvent pas être affectés par la mise en place des aménagements projetés. Il n'y aura donc aucun effet sur ceux-ci. Aucune incidence n'est à attendre sur l'état de conservation des habitats ayant justifié la désignation de cette ZSC.

5.2.3.2 Évaluation des incidences du projet éolien sur les mammifères

Ce site Natura 2000 est situé à environ 14 km de la plus proche éolienne (E1). Toutes les espèces remarquables de chauves-souris présentes au sein du site Natura 2000 ont également été recensées dans le secteur du futur parc éolien de Chéronnac : **le Grand Murin, le Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe.**

Le **Grand Murin** prospecte les milieux boisés et, bocagers, il chasse également en milieu ouvert (prairies récemment fauchées par exemple) et peut également évoluer en espace dépourvu de structure paysagère lors des phases de transit. Le rayon moyen de dispersion est de 10-15 km avec des maximas connus à 25 km (Arthur et Lemaire 2015). Le site est donc inclus dans l'aire de prospection potentielle des terrains de chasse des populations de Grand Murin de la ZSC.

Le Grand Murin a peu été contacté au cours de l'ensemble des nuits d'inventaires ponctuels au sol sur la zone d'implantation potentielle. Le risque d'abandon des zones de chasses en raison de la gêne occasionnée par les éventuelles émissions ultrasonores du parc éolien peut intervenir (Bach and Rahmel 2004 ; Dubourg-Savage 2005 ; Brinkmann et al. 2011), notamment pour cette espèce chassant entre autres à l'oreille. Au vu du domaine vital des colonies de Grand Murin et des nombreux habitats de report autour du site Natura 2000, il est vraisemblable que ce dérangement potentiel n'ait aucun effet sur la population de la ZSC. En outre, peu de milieux occupés par l'implantation du parc éolien lui sont favorables en tant que terrain de chasse, **il est ainsi très probable qu'il n'y ait aucune incidence en termes de perte d'habitat pour la population de la ZSC.**

Le Grand Murin se nourrit essentiellement d'insectes terrestres, d'où une technique de chasse proche du sol (entre 2 et 5 m d'altitude). Entre ses territoires de chasse en revanche, il pourrait atteindre des hauteurs de vol supérieures à 40-50 m en transit en vol direct (Banse 2010 in Rodriguez et al. 2011). Il fait partie des espèces peu touchées par le risque de collision (6 cas en Europe dont 2 en France) mais ces hauteurs de vol pourraient impliquer un risque plus important selon les localités. **Le risque de mortalité du parc éolien sur la population de cette ZSC est d'autant plus faible que des mesures de réduction ont été mises en place pour limiter les risques de collision.**

Le **Minioptère de Schreibers** est une espèce cavernicole qui possède un rayon d'action très étendu avec en moyenne des distances d'une trentaine de kilomètres entre son gîte et ses territoires de chasse (jusqu'à 35 km selon Arthur et Lemaire, 2009, p.325). Les individus présents au sein de la ZSC peuvent par conséquent potentiellement fréquenter le secteur du parc éolien de Chéronnac.

Le Minioptère de Schreibers est un chasseur habile, au vol rapide et manœuvrable, ne s'éloignant guère à plus de quelques mètres de la végétation (Arthur et Lemaire 2015). En vol de transit, il pourrait néanmoins apparaître en plein ciel à des hauteurs dépassant les 25 m (Bas et al. 2014 in Rodriguez et al. 2014). Il fait partie des espèces peu touchées par le risque de collision mais non exemptes de cet impact (9 cas en Europe dont 4 en France). Ainsi, selon ses routes de transit, un risque pourrait intervenir selon les localités. Les inventaires chiroptérologiques ont d'ailleurs permis de recenser la présence du Minioptère de Schreibers sur le site. Cependant, les activités relevées s'avèrent faibles, et ce au travers des inventaires automatiques au sol (seulement 0,2 % de l'activité recensée). Ainsi, l'activité très limitée de l'espèce sur le site engendre des risques faibles. De plus, la hauteur du rotor (zone de balayage des pales), comprise entre 70 et 170 m, réduit encore les potentialités d'impacts sur les chiroptères. Enfin, considérant le rayon d'action du Minioptère de Schreibers de 30 km autour de son gîte, son territoire représente une superficie de 700 km² environ (70 000 ha). À l'intérieur de ce périmètre, les zones de balayage de pales des éoliennes du parc éolien de Chéronnac couvrent 4,9 ha environ (2 fois 1,76 ha correspondant à un rotor de 150 m de diamètre et 1 fois 1,45 ha correspondant à un rotor de 136 m de diamètre). Par conséquent, l'emprise des survols de pales du parc éolien représente 0,16 % de la superficie du territoire exploité. **Le risque d'impact pour les populations de Minioptère de Schreibers de la ZSC de la Vallée de la Tardoire est par conséquent très faible.**

Le risque d'abandon des zones de chasses en raison de la gêne occasionnée par les éventuelles émissions ultrasonores du parc éolien peut intervenir (Bach and Rahmel 2004 ; Dubourg-Savage 2005 ; Brinkmann et al. 2011). Au vu du domaine vital des colonies de Minioptère et des nombreux habitats de report autour du site Natura 2000, il est vraisemblable que ce dérangement potentiel n'ait aucun effet sur les gîtes de cette espèce. En outre, peu de milieux occupés par l'implantation du parc éolien lui sont favorables en tant que terrain de chasse, **il est ainsi probable que cet effet n'ait qu'un impact très réduit sur ses territoires de chasse.**

Ainsi, au regard de la distance au site Natura 2000, des territoires potentiels utilisés par les espèces de chauves-souris concernées, de la faible superficie occupée par le parc éolien et la présence de milieu de substitution à proximité de ce dernier, **l'incidence potentielle du parc éolien de Chéronnac sur les populations de Minioptère de Schreibers de la ZSC, que ce soit en phase construction ou d'exploitation, est jugée nulle à très faible.**

Le **Grand Rhinolophe** est une espèce à faible rayon d'action avec des déplacements dans un rayon moyen de 2 à 2,5 km autour des gîtes pouvant aller jusqu'à des maximas de 5 à 6 km (Dietz et al., 2009, Arthur et Lemaire 2015). Ainsi le parc éolien en projet se situera en dehors du domaine vital théorique des individus de la vallée de la Tardoire.

La faible distance de dispersion de l'espèce, la distance à la ZSC du parc éolien, sa hauteur de vol réduite, et son attachement aux zones arborées, font qu'il ne présente pas de sensibilité particulière face aux constructions des éoliennes.

Le **Petit Rhinolophe** est une espèce à faible rayon d'action avec des déplacements dans un rayon moyen de 2 à 2,5 km autour des gîtes pouvant aller jusqu'à des maximas de 4 km (Dietz et al., 2009, Arthur et Lemaire 2015). Ainsi le parc éolien en projet se situera en dehors du domaine vital théorique des individus de l'étang de la Pouge, la ZSC étant situé à 10,7 km de la première éolienne.

De plus pour le Petit Rhinolophe, 90 % des territoires de chasse sont inclus dans un rayon de 2,5 km autour du gîte et la moitié des données font apparaître une activité dans les 600 premiers mètres (Arthur et Lemaire, 2009, p. 300). Ainsi, aucun individu de la ZSC n'est susceptible de parcourir régulièrement les 10,7 km depuis leur gîte jusqu'au parc.

Le Petit Rhinolophe pratique un vol proche de la végétation et des structures linéaires à une altitude inférieure à 2 m du sol, de sorte qu'il n'est pas concerné par le risque éolien en phase d'exploitation. Il est surtout sensible à la modification de son habitat et notamment celui servant de corridor de déplacement et de chasse.

La faible distance de dispersion de l'espèce, la distance à la ZSC du parc éolien, sa hauteur de vol réduite, et son attachement aux zones arborées, font **qu'il ne présente pas de sensibilité particulière face aux constructions des éoliennes.**

Par ailleurs, la mise en place d'une programmation préventive de toutes les éoliennes permettra de diminuer grandement les risques de collisions pour les chiroptères fréquentant le parc (en lien avec la proximité des corridors). Les modalités détaillées de cet arrêt programmé sont précisées dans l'étude d'impact.

La **Loutre d'Europe** est une espèce inféodée aux milieux aquatiques au sein desquelles elle trouve de quoi s'alimenter (écrevisses, poissons, mollusques, etc.). Les cours d'eau lui servent ainsi de couloir de déplacement, de zones de chasse et de reproduction. Aucune trace de présence de l'espèce n'a été identifiée au sein de la zone d'implantation potentielle et aucune de ses habitats potentiels n'est impacté par le projet. L'espèce est toutefois présente au niveau de la Tardoire qui coule en contrebas du site, en dehors de l'aire d'étude immédiate. Si les précautions d'usage concernant les pollutions accidentelles sont bien prises, le projet n'impactera pas les milieux aquatiques et donc la Loutre d'Europe. Aucune incidence sur la Loutre d'Europe au sein de la ZSC n'est donc de fait à prévoir.

Ainsi, un faible risque de collision subsiste pour les individus de Grand murin lors de ses phases de transit entre ses gîtes et ses terrains de chasse, et de Minioptère de Schreibers. Néanmoins l'arrêt programmé des aérogénérateurs lors des périodes les plus sensibles permettra de réduire considérablement ce risque. Dès lors les incidences sont jugées non significatives.
Au vu de ces éléments, le futur parc éolien de Chéronnac n'aura pas d'effet notable dommageable sur les chiroptères déterminants du site Natura 2000.
L'absence d'impact significatif du projet sur la Loutre d'Europe, si les précautions d'usage sont bien respectées dans le cadre de la phase de chantier, permet de conclure à une absence d'incidence au sein de la ZSC en aval.

5.2.3.3 Evaluation des incidences du projet éolien sur les amphibiens

Le **Sonneur à ventre jaune** n'a pas été inventorié au sein de la zone d'implantation potentielle du projet de Chéronnac et l'espèce présente une mobilité réduite. De plus une mesure spécifique aux amphibiens sera mise en place lors de la phase de construction afin d'éviter une éventuelle mortalité liée notamment au creusement des fondations. Ces dernières seront ainsi entourées d'un filet afin qu'aucun amphibien ne puisse y pénétrer, notamment lors de la période de reproduction.

L'absence d'observation au sein de l'aire d'étude, la mise en défens des fondations vis-à-vis des amphibiens ainsi que la distance de plus de 13 km permettent de conclure que le projet n'aura pas d'incidence sur le Sonneur à ventre jaune au sein de la ZSC.

5.2.3.4 Evaluation des incidences du projet éolien sur les invertébrés

Le **Lucane cerf-volant** est une espèce inféodée aux arbres anciens, et plus particulièrement le Chêne. Aucun habitat favorable à cette espèce ne sera impacté au sein de la zone Natura 2000. Sur le site d'implantation du parc éolien de Chéronnac, des chênes sénescents seront impactés mais les populations locales de Lucanes sont importantes et ne seront que très faiblement perturbées par le chantier du fait de la quantité importante d'habitats favorables sur un très large secteur. L'incidence potentielle du projet sur cette espèce est donc négligeable.

L'**Agrion de Mercure** est une petite libellule appréciant les ruisseaux et ruisselets bien oxygénés et ensoleillés, souvent an milieu prairial et à une altitude ne dépassant pas les 700m. L'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires et aucun de ses habitats potentiels au sein de la zone d'implantation potentielle ne sera impacté par le projet. L'incidence potentielle du projet sur cette espèce est donc nulle.

Le **Grand Capricorne** est un coléoptère de grande taille dont les larves se développent sur plusieurs années au sein des chênes vivants. Des chênes au sein desquels la présence de l'espèce est avérée seront bien abattus dans le cadre du projet (observation réalisée lors de la sortie « impacts » une fois le plan de masse déterminé). Toutefois, de très nombreux arbres potentiels existent à proximité et la population locale de l'espèce est importante. La mise en place de la mesure MN-C9 visant à conserver à proximité les troncs abritant l'espèce afin de permettre aux larves de finaliser leur cycle biologique a permis de qualifier l'impact résiduel de faible et non significatif. De plus, au regard de la distance de plus de 13 km, la population de la ZSC ne sera pas directement concernée par les travaux et ne subira donc aucune incidence.

Le **Cuivré des marais** est une espèce de papillon se reproduisant sur les oseilles sauvages (*Rumex sp.*) Il n'a pas été inventorié au cours des prospections menées dans le cadre du projet et aucun habitat potentiellement favorable à l'espèce n'est concerné par les emprises des travaux. Aucune incidence du projet n'est donc à envisager sur le Cuivré des marais au sein de la ZSC.

La **Cordulie à corps fin** est une libellule affectionnant les eaux courantes et calmes des grandes rivières ainsi que les plans d'eau en dessous de 800 m d'altitude. L'espèce n'a pas été contactée au cours des inventaires et aucun habitat potentiellement favorable à cette dernière n'est concerné par les emprises du projet. Ce dernier n'aura donc pas d'incidence potentielle sur les populations de la ZSC d'autant que la distance avec cette dernière approche les 14 km.

L'**Écrevisse à pattes blanches** est une espèce affectionnant les eaux bien oxygénées gravement menacée par les écrevisses américaines et la dégradation des milieux. Elle est, aujourd'hui, généralement réfugiée au niveau des têtes de bassins qui lui offrent encore des conditions satisfaisantes pour se maintenir. L'espèce n'a pas été observée au sein de l'aire d'étude immédiate et le projet n'affectera pas d'habitat potentiel si les précautions d'usage concernant les pollutions accidentelles sont bien prises.

En conclusion, la création du parc éolien de Chéronnac n'aura aucune incidence notable dommageable sur les invertébrés ayant justifié la création du site Natura 2000.

5.2.3.5 Évaluation des incidences du projet éolien sur l'hydrologie et les espèces animales associées

Le parc éolien de Chéronnac est situé dans le bassin versant de la Tardoire. Cette dernière est située en contrebas de la zone d'implantation du projet et pourrait donc être impactée en cas de pollution accidentelle. Si les précautions d'usage sont respectées dans le cadre du chantier (surveillance du matériel stocké, des engins, mise en place de cuves double parois, collecte régulière des déchets, **présence de kit d'absorption**, etc.), une éventuelle pollution accidentelle devrait être très limitée et ne pas être en mesure d'impacter significativement le milieu aquatique.

De plus, les risques sont limités à la phase de travaux et sont par conséquent temporaires.

Par conséquent, le risque de pollution via cette connexion hydrographique est négligeable.

Les aménagements du projet présentent un risque de perturbation du réseau hydrographique en aval du site Natura 2000. Toutefois, les précautions prises dans le cadre du chantier et l'aspect temporaire de ce dernier permettent d'affirmer que le risque de pollution du réseau hydrographique jusqu'à la ZSC est négligeable. Aucune incidence n'est donc à prévoir sur le réseau hydrographique, et les espèces animales qui lui sont associées (dont la Lamproie de Planner et le Chabot commun), du site Natura 2000.

5.3 ZSC FR7200809 – Réseau hydrographique de la Haute Dronne

5.3.1 Description de la zone

Cette ZSC de 2 114 hectares, validée par l'arrêté du 13 novembre 2007, se trouve à 15,1 kilomètres au sud de la première éolienne (E2). La liste des habitats et des espèces est basée sur la fiche INPN.

Le site Natura 2000 repose essentiellement sur le socle cristallin des plateaux du Limousin. Les roches granitiques dures et métamorphiques plus tendres alternent sur le site. Ce contexte géologique est en lien direct avec les exigences de la Moule perlière qui recherche impérativement des eaux cristallines. L'importance exceptionnelle de la Moule perlière a principalement justifié la proposition de désignation du site au réseau Natura 2000. De plus les vallées de la Dronne et de ses affluents contiennent une grande diversité d'habitats naturels.

5.3.2 Habitats d'intérêt communautaire et espèces cibles

Ce site est principalement constitué de forêts caducifoliées (51 %) et prairies semi-naturelles humides ou prairies mésophile améliorées (21 %). On y dénombre 18 habitats naturels inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore (tableau suivant). Parmi ces derniers, quatre ont été recensés lors de l'état actuel de l'environnement dans le cadre de l'étude de la flore et des habitats naturels.

Code Natura 2000	Habitat d'intérêt communautaire	Référencés lors des inventaires du volet écologique	Concerné par les aménagements projetés
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	-	-
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	-	-
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	-	-
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	X	-
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	X	-
4020	Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix	-	-
4030	Landes sèches européennes	-	-
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale	-	-
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	-	-
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards	X	-
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	-	-
7110	Tourbières hautes actives	-	-
7140	Tourbières de transition et tremblantes	-	-
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	-	-
91D0	Tourbières boisées	-	-
91E0	Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	X	-
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)	-	-
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	-	-

Tableau 7 : Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000

En ce qui concerne les espèces floristiques et faunistiques, 16 espèces classées à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore ont justifié la désignation du site Natura 2000. Parmi elles, 6 ont été recensés lors de l'état actuel de l'environnement dans le cadre de l'étude de la flore et des habitats naturels.

Groupe	Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Référencés lors des inventaires du volet écologique	Concerné par les aménagements projetés
Plantes	1831	Fluteau nageant	*Luronium natans*	-	-
Poissons	1096	Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*	-	-
	5315	Chabot commun	*Cottus perifretum*	-	-
Invertébrés	1029	Moule perlière	*Margaritifera margaritifera*	-	-
	1044	Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	-	-
	1083	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	X	X
	1060	Cuivré des marais	*Lycanea dispar*	-	-

Groupe	Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Référencés lors des inventaires du volet écologique	Concerné par les aménagements projetés
	1065	Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	X	-
	1092	Écrevisse à pieds blanc	*Austropotamobius pallipes*	-	-
Amphibiens	1193	Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*	-	-
Mammifères	1355	Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	-	-
	1303	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	X	X
	1307	Petit Murin	*Myotis blythii*	-	-
	1308	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	X	X
	1323	Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	X	X
	1324	Grand Murin	*Myotis myotis*	X	X

Tableau 8 : Espèces végétales et/ou animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000

Les évaluations détaillées des incidences du projet sur ces 16 espèces sont développées ci-après.

5.3.3 Évaluation détaillée des incidences du projet éolien

5.3.3.1 Évaluation des incidences du projet éolien sur les milieux naturels et la flore

Le projet éolien de Chéronnac se situe à l'extérieur du périmètre Natura 2000, à environ 15 km au sud de l'éolienne E2. Les habitats d'intérêt communautaire présents à la fois sur le site du projet éolien et au sein de la ZSC n'est pas concerné par les aménagements projetés.

DE même, le Flûteau nageant, espèce végétale menacée affectionnant les eaux calmes acides oligotrophes à mésotrophes n'a pas été inventoriée lors des prospections de terrain. Aucun habitat potentiellement favorable n'est toutefois présent au sein de l'aire d'étude immédiate.

En raison de l'éloignement de plus de 15 km à la ZSC « Réseau hydrographique de la Haute-Dronne », les habitats naturels d'intérêt communautaire au sein du périmètre du site Natura 2000 ne peuvent pas être affectés par la mise en place des aménagements projetés. Il en est de même pour le Flûteau nageant donc aucun habitat potentiel n'a été identifié au sein de l'aire d'étude immédiate. Il n'y aura donc aucun effet sur ceux-ci. Aucune incidence n'est à attendre sur l'état de conservation des habitats et la flore ayant justifié la désignation de cette ZSC.

5.3.3.2 Évaluation des incidences du projet éolien sur les mammifères

Ce site Natura 2000 est situé à environ 15 km de la plus proche éolienne (E2). Trois des cinq espèces remarquables de chauves-souris présentes au sein du site Natura 2000 ont également été recensées dans le secteur du futur parc éolien de Chéronnac : **le Grand Murin, la Barbastelle d'Europe et le Petit Rhinolophe.**

Le **Grand Murin** prospecte les milieux boisés et, bocagers, il chasse également en milieu ouvert (prairies récemment fauchées par exemple) et peut également évoluer en espace dépourvu de structure paysagère lors des phases de transit. Le rayon moyen de dispersion est de 10-15 km avec des maximas connus à 25 km (Arthur et Lemaire 2015). Le site se situera bien en dehors du domaine vital théorique principal et que rarement dans l'aire de prospection potentielle des terrains de chasse des populations de Grand Murin de la ZSC.

Selon la bibliographie, le Grand Murin possède des capacités de déplacement pouvant dépasser les 25 km autour de la gîte de façon anecdotique (Dietz *et al*., 2009). Ainsi, les populations de la ZSC sont susceptibles d'utiliser un rayon d'action supérieur aux 15,1 km qui sépare ce gîte d'intérêt du parc éolien. A l'instar des populations présentes dans la ZSC, la distance conséquente limite grandement la probabilité de fréquentation du secteur du parc éolien par les populations du réseau hydrographique de la Haute Dronne. De plus, elle a été peu contactée sur le site et présente par conséquent une activité évaluée très faible.

Enfin, on notera que le Grand Murin apparaît comme une espèce peu sensible aux risques de collision. **Le risque d'incidence du projet sur les populations de Grand murin de la ZSC est par conséquent négligeable.**

La **Barbastelle d'Europe** utilise un domaine vital peu étendu puisqu'elle ne s'aventure généralement pas au-delà de 4-5 km de son gîte (Dietz *et al.*, 2009, p. 339 ; Arthur et Lemaire 2015), bien que des maximas de 25 km aient été notés (Rodriguez et al. 2014).

Ainsi le parc éolien en projet se situera bien en dehors du domaine vital théorique des individus de la vallée de l'Anglin (éolienne la plus proche à 10,7 km). De plus, en raison de l'éloignement du site Natura 2000, et de la multitude de milieu de substitution à proximité, la perte d'habitat pour la population de chauves-souris de la ZSC est quasi-nulle. Ainsi, il n'y aura aucun effet notable dommageable sur les populations de chiroptères de la ZSC engendré par la phase de construction du parc.

Cette espèce chasse en lisière en s'en éloignant peu et évolue très rarement en altitude. Elle est donc peu sensible à l'éolien, sauf si les machines sont implantées à proximité directe de linéaires boisés ou de haies. Les individus de cette ZSC ne pouvant de toute façon se déplacer jusqu'au site de Chéronnac, que de manière très anecdotique, **l'incidence du parc éolien sera non-significative sur les populations globales de Barbastelle d'Europe du site Natura 2000.**

Le **Petit Rhinolophe** est une espèce à faible rayon d'action avec des déplacements dans un rayon moyen de 2 à 2,5 km autour des gîtes pouvant aller jusqu'à des maximas de 4 km (Dietz *et al*., 2009, Arthur et Lemaire 2015). Ainsi le parc éolien en projet se situera en dehors du domaine vital théorique des individus de l'étang de la Pouge, la ZSC étant situé à 10,7 km de la première éolienne.

De plus pour le Petit Rhinolophe, 90 % des territoires de chasse sont inclus dans un rayon de 2,5 km autour du gîte et la moitié des données font apparaître une activité dans les 600 premiers mètres (Arthur et Lemaire, 2009, p. 300). Ainsi, aucun individu de la ZSC n'est susceptible de parcourir régulièrement les 10,7 km depuis leur gîte jusqu'au parc.

Le Petit Rhinolophe pratique un vol proche de la végétation et des structures linéaires à une altitude inférieure à 2 m du sol, de sorte qu'il n'est pas concerné par le risque éolien en phase d'exploitation. Il est surtout sensible à la modification de son habitat et notamment celui servant de corridor de déplacement et de chasse.

La faible distance de dispersion de l'espèce, la distance à la ZSC du parc éolien, sa hauteur de vol réduite, et son attachement aux zones arborées, font **qu'il ne présente pas de sensibilité particulière face aux constructions des éoliennes.**

Par ailleurs, la mise en place d'une programmation préventive de toutes les éoliennes permettra de diminuer grandement les risques de collisions pour les chiroptères fréquentant le parc (en lien avec la proximité des corridors). Les modalités détaillées de cet arrêt programmé sont précisées dans l'étude d'impact.

Ainsi, un faible risque de collision subsiste pour les individus de Grand murin lors de ses phases de transit entre ses gîtes et ses terrains de chasse. Néanmoins l'arrêt programmé des aérogénérateurs lors des périodes les plus sensibles permettra de réduire considérablement ce risque. Dès lors les incidences sont jugées non significatives.
Au vu de ces éléments, le futur parc éolien de Chéronnac n'aura pas d'effet notable dommageable sur les chiroptères déterminants du site Natura 2000.

5.3.3.1 Evaluation des incidences du projet éolien sur les amphibiens

Le **Sonneur à ventre jaune** n'a pas été inventorié au sein de la zone d'implantation potentielle du projet de Chéronnac et l'espèce présente une mobilité réduite. De plus une mesure spécifique aux amphibiens sera mise en place lors de la phase de construction afin d'éviter une éventuelle mortalité liée notamment au creusement des fondations. Ces dernières seront ainsi entourées d'un filet afin qu'aucun amphibien ne puisse y pénétrer, notamment lors de la période de reproduction.

L'absence d'observation au sein de l'aire d'étude, la mise en défens des fondations vis-à-vis des amphibiens ainsi que la distance de plus de 15 km permettent de conclure que le projet n'aura pas d'incidence sur le Sonneur à ventre jaune au sein de la ZSC.

5.3.3.2 Evaluation des incidences du projet éolien sur les invertébrés

La **Moule perlière** est une espèce de mollusque d'eau douce très menacé du fait de son mode de reproduction. En effet, cette dernière nécessite la présence de la Truite fario qui sert d'hôte temporaire pour le développement des larves. Les cours d'eau dans lesquels elle est présente doivent donc être de très bonne qualité et posséder un écosystème préservé. Les réseaux hydrographiques de la Dronne et de la Tardoire sont totalement dissociés et aucune éventuelle pollution sur cette dernière ne pourrait avoir d'incidence sur la Moule perlière.

Le **Lucane cerf-volant** est une espèce inféodée aux arbres anciens, et plus particulièrement le Chêne. Aucun habitat favorable à cette espèce ne sera impacté au sein de la zone Natura 2000. Sur le site d'implantation du parc éolien de Chéronnac, des chênes sénescents seront impactés mais les populations locales de Lucanes sont importantes et ne seront que très faiblement perturbées par le chantier du fait de la quantité importante d'habitats favorables sur un très large secteur. L'incidence potentielle du projet sur cette espèce est donc négligeable.

L'**Agrion de Mercure** est une petite libellule appréciant les ruisseaux et ruisselets bien oxygénés et ensoleillés, souvent en milieu prairial et à une altitude ne dépassant pas les 700m. L'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires et aucun de ses habitats potentiels au sein de la zone d'implantation potentielle ne sera impacté par le projet. L'incidence potentielle du projet sur cette espèce est donc nulle.

Le **Cuivré des marais** est une espèce de papillon se reproduisant sur les oseilles sauvages (*Rumex sp.*) Il n'a pas été inventorié au cours des prospections menées dans le cadre du projet et aucun habitat potentiellement favorable à l'espèce n'est concerné par les emprises des travaux. Aucune incidence du projet n'est donc à envisager sur le Cuivré des marais au sein de la ZSC.

Le **Damier de la succise** est un papillon se reproduisant soit dans des prairies humides au sein desquelles la Succise des près est présente et lui sert de plante hôte, soit sur des pelouses calcicoles présentant notamment de la Centaurée scabieuse. L'espèce a été inventoriée lors des prospections menées au sein de l'aire d'étude immédiate mais aucun de ses habitats n'est impacté par le projet. Ce dernier n'aura de fait pas d'incidence potentielle sur les populations de la ZSC qui de plus est suffisamment éloignée pour qu'il n'y ait pas d'échanges directs entre celles du site Natura 2000 et celles du site d'étude.

La **Cordulie à corps fin** est une libellule affectionnant les eaux courantes et calmes des grandes rivières ainsi que les plans d'eau en dessous de 800 m d'altitude. L'espèce n'a pas été contactée au cours des inventaires et aucun habitat potentiellement favorable à cette dernière n'est concerné par les emprises du projet. Ce dernier n'aura donc pas d'incidence potentielle sur les populations de la ZSC d'autant que la distance avec cette dernière dépasse les 14 km.

L'**Écrevisse à pattes blanches** est une espèce affectionnant les eaux bien oxygénées gravement menacée par les écrevisses américaines et la dégradation des milieux. Elle est, aujourd'hui, généralement réfugiée au niveau des têtes de bassins qui lui offrent encore des conditions satisfaisantes pour se maintenir. L'espèce n'a pas été observée au sein de l'aire d'étude immédiate et le projet n'affectera pas d'habitat potentiel si les précautions d'usage concernant les pollutions accidentelles sont bien prises.

En conclusion, la création du parc éolien de Chéronnac n'aura aucune incidence notable dommageable sur les invertébrés ayant justifié la création du site Natura 2000.

5.3.3.3 Évaluation des incidences du projet éolien sur l'hydrologie et les espèces animales associées

Le parc éolien de Chéronnac est situé dans le bassin versant de la Tardoire qui est totalement dissocié de celui de la Dronne. Aucune pollution accidentelle lors du chantier de construction ne pourra donc impacter le réseau hydrographique de la Haute-Dronne.

De plus, les risques sont limités à la phase de travaux et sont par conséquent temporaires.

Par conséquent, le risque de pollution via cette connexion hydrographique est nul.

Les aménagements du projet ne présentent aucun risque de perturbation du réseau hydrographique du site Natura 2000. Aucune incidence n'est donc à prévoir sur le réseau hydrographique, et les espèces animales qui lui sont associées (dont la Lamproie de Planner et le Chabot commun), de la ZSC « Réseau hydrographique de la Haute-Dronne.

5.4 Conclusion de l'étude d'incidence Natura 2000

Trois sites du réseau Natura 2000 sont présents dans un périmètre de 20 kilomètres autour du projet de parc éolien. Il s'agit de trois Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Plusieurs espèces de **chiroptères** fréquentant le site d'implantation du projet éolien sont également présentes dans l'ensemble des ZSC identifiées dans ce périmètre. Parmi elles, le Grand murin et le Minioptères de Schreibers sont susceptibles de venir chasser au niveau des éoliennes en provenance de leur site Natura 2000 respectifs. Elles ont toutefois été peu contactées lors des inventaires et sont peu sensibles à l'éolien. De plus, la mesure de bridage des éoliennes en fonction des conditions météorologiques pour préserver au maximum les chauves-souris diminuera fortement l'impact potentiel. Il a toutefois été démontré que les déplacements de populations entre les sites Natura 2000 et le projet seront limités du fait de la distance et de l'existence de très nombreux habitats de report à proximité.

Parmi les espèces de faune terrestre et aquatique mentionnées sur les différentes fiches descriptives des sites Natura 2000 pris en considération ici, le **Grand Capricorne** sera le seul à subir un impact lié au projet du fait de la destruction de plusieurs arbres abritant des larves de manière avérée. Les mesures mises en place permettent toutefois de limiter fortement cet impact (conservation des troncs et replantation de haies). De plus, la distance important (13 ;8 km) avec la ZSC concernée et l'existence de très nombreux habitats de report aboutissent à la conclusion d'une absence d'incidence du projet sur l'espèce.

Enfin, la distance importante, les différentes mesures mises en place, aussi bien lors de la phase de conception que pour les phases de construction ou d'exploitation ou encore l'absence de connexion écologique avec les sites Natura 2000 permettent de conclure à l'absence d'incidence potentielle du projet sur les espèces, habitats et écosystème ayant permis le classement des différents sites en Natura 2000.

Par conséquent, le projet éolien n'aura pas d'effet dommageable notable sur les espèces patrimoniales et habitats d'intérêt communautaire dont la nécessité de conservation a conduit à la désignation des différents sites Natura 2000. Le projet est compatible avec les dynamiques des populations et des habitats et n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des populations et des objectifs de conservation des sites Natura 2000 identifiés. De fait, aucun impact significatif ni aucune incidence du projet sur le site Natura 2000 n'est attendue.

6 Mesures d'évitement et de réduction

Les alinéas 8° et 9° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement précisent que l'étude d'impact doit contenir :

« Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- *éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- *compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées »

Les différentes études et préconisations réalisées dans le cadre de l'élaboration de la présente étude d'impact sur l'environnement ont guidé le dimensionnement du projet retenu. Cette partie permet de présenter les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement, ainsi que les modalités de suivi qui en découlent. Certaines d'entre elles ont déjà été exposées dans les parties précédentes puisqu'elles ont été intégrées dans la conception du projet, d'autres sont à envisager pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement à venir.

Les diverses mesures prises dans le cadre du développement du projet sont définies selon un principe chronologique qui vise à éviter les impacts en amont du projet, à réduire les impacts du projet retenu et enfin, compenser les conséquences dommageables qui n'ont pu être supprimées. Pour rappel, leurs définitions sont les suivantes :

Mesure d'évitement : mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement.

Mesure de réduction : mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être évité totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.

Mesure de compensation : mesure visant à offrir une contrepartie à un impact dommageable non réductible provoqué par le projet pour permettre de conserver globalement la valeur initiale du milieu.

Mesure d'accompagnement : mesure volontaire proposée par le maître d'ouvrage, ne répondant pas à une obligation de compensation d'impact et participant à l'intégration du projet dans son environnement.

Modalité de suivi : suivi mis en place durant l'exploitation du parc éolien visant à étudier, quantifier et qualifier les impacts effectifs du projet sur les groupes biologiques, en particulier ceux considérés comme potentiellement impactés par le projet.

Afin d'assurer leur efficience dans la durée, l'essentiel des renseignements suivants est associé à chacune des mesures :

- Nom et numéro de la mesure
- Type de mesure (évitement, réduction, compensation, accompagnement)
- Nomenclature de la mesure selon le Guide THEMA[1]
- Impact potentiel identifié
- Objectifs et résultats attendus de la mesure
- Description de la mesure
- Coût prévisionnel
- Échéance et calendrier
- Identification du responsable de la mesure

Les mesures d'évitement et de réduction prises en phase chantier sont indiquées « mesure C », celles en phase exploitation « mesure E » et en phase démantèlement « mesure D ». Les mesures de compensation sont nommées « mesure CP » et celles d'accompagnement « mesure A ». Les mesures prises en phase de conception n'ont pas d'indice lettre.

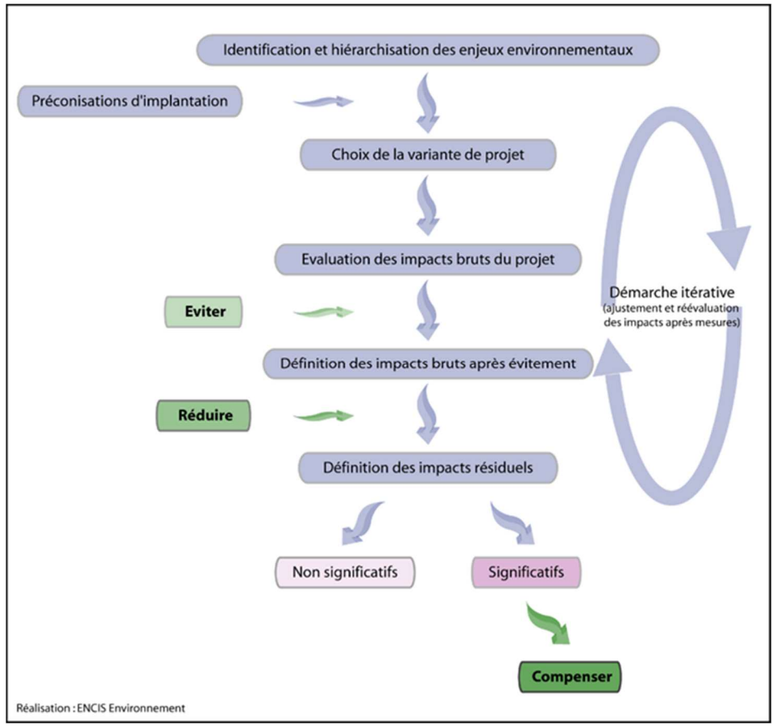


Figure 1 : Démarche de définition des mesures

[1] Évaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC, CGDD, Janvier 2018

Les mesures environnementales prises pour supprimer ou réduire les impacts du projet sont présentées dans l'étude d'impact. La mise en place de ces mesures illustre la démarche du porteur de projet quant au souhait de réaliser un projet tenant compte des aspects naturalistes. L'incidence du projet éolien sur les sites Natura 2000 étant jugé non significatif, ces mesures n'ont pas une répercussion directe sur les sites Natura 2000 mais tendent à améliorer le bilan environnemental du projet de Chéronnac et de fait s'inscrivent dans une démarche plus globale de respect des milieux naturels.

Les tableaux suivants synthétisent les mesures d'évitement, de réduction et de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental du parc éolien dans le cadre de l'étude du milieu naturel, de la faune et la flore.

Numéro	Impact brut identifié	Type de mesure	Nomenclature	Description
Mesure MN-Ev-1	Évitement des sites à enjeux environnementaux majeurs du territoire	Évitement	E1.1b	Évitement « amont » prévue avant la détermination du projet afin de ne pas s'implanter au sein d'un site Natura 2000, une ZNIEFF, etc.
Mesure MN-Ev-2	Destruction d'habitats humides	Évitement	E1.1c	Évitement de la quasi-totalité des zones humides floristiques et pédologiques
Mesure MN-Ev-3	Modification des continuités écologiques / Perte d'habitats	Évitement / Réduction	E1.1c	Optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire les coupes de haies et d'habitat d'espèces
Mesure MN-Ev-4	Effet barrière et mortalité des oiseaux migrateurs	Évitement	E1.1c	Faible emprise du parc sur l'axe de migration principal (nord-est/sud-ouest) : inférieur à deux kilomètres
Mesure MN-Ev-5	Mortalité des oiseaux	Réduction	E1.1c	Espace libre minimal entre deux éoliennes d'environ 200 mètres en comprenant les zones de survol des pales
Mesure MN-Ev-6	Perte d'habitat et mortalité des chiroptères	Réduction	E1.1c	Évitement des zones de fort enjeu
Mesure MN-Ev-7	Mortalité des oiseaux et des chiroptères	Réduction	E1.1c	Choix d'une éolienne (nacelle empêchant les oiseaux de se percher et les chiroptères de rentrer à l'intérieur, signalisation lumineuse favorisant le contournement des migrateurs la nuit)
Mesure MN-Ev-8	Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	E1.1c	Évitement du secteur d'inventaire du Damier de la succise et du Petit collier argenté
Mesure MN-Ev-9	Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	E1.1c	Évitement des zones de reproduction d'amphibiens identifiées
Mesure MN-Ev-10	Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	E1.1c	Évitement des zones de reproduction d'odonates identifiées

Tableau 9 : Mesures d'évitement et de réduction prises pendant la phase de conception du projet

Numéro	Impact brut identifié	Type de mesure	Nomenclature	Description
Mesure MN-C1	Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Accompagnement	A6.1a	Système de management environnemental
Mesure MN-C2	Suivi écologique du chantier	-	-	Réalisation de visites et de réunions de chantier par un écologue indépendant pour vérifier le respect des mesures environnementales
Mesure MN-C3	Risque d'installation de plantes invasives par apport de terre végétale extérieure.	Réduction	R2.1f	Contrôle des apports éventuels de terres végétales extérieures
Mesure MN-C4	Risque de destruction indirecte de zones humides.	Évitement	E2.1a	Protéger les milieux naturels sensibles présents sur le site en réalisant un balisage sur les zones sensibles.
Mesure MN-C5	Risque élevé de dérangement et de mortalité de la faune pendant les périodes sensibles du cycle biologique des espèces concernées.	Réduction	R3.1a	Limiter voire éviter les risques de dérangement et de mortalité sur la faune induit par les travaux en adaptant le planning de ces derniers.
Mesure MN-C6	Mortalité d'individus lors de la coupe d'arbres creux	Évitement	E2.1a	Abattre de manière adaptées les arbres gites potentiels afin de ne pas impactés des individus de faune sauvage potentiellement présents
Mesure MN-C7	Écrasement ou recouvrement des amphibiens (et plus largement la faune terrestre).	Évitement/réduction	R2.1j	Mise en place d'un filet anti-intrusion autour des fouilles des fondations pour empêcher la faune sauvage d'y pénétrer, notamment les amphibiens
Mesure MN-C8	Risque de ruptures des continuités écologiques	Réduction	R2.1p	Mise en place d'un élagage raisonné
Mesure MN-C9	Perte d'habitat potentiel pour le Grand Capricorne	Évitement	R2.2o	Conservation de troncs d'arbres morts abattus
Mesure MN-C10	Écrasement ou recouvrement des amphibiens (et plus largement la faune terrestre)	Réduction		Prévenir les chutes éventuelles d'amphibiens en transit dans les tranchées de raccordement électrique.

Tableau 10 : Mesures d'évitement et de réduction prises pendant la phase de construction

Numéro	Impact brut identifié	Type de mesure	Nomenclature	Description
Mesure MN-E1	Risque de collision des rapaces	Réduction	R2.1i	Réduire l'attractivité des plateformes des éoliennes pour les rapaces
Mesure MN-E2	Risque de collision des rapaces	Réduction	R3.2b	Programmation préventive du fonctionnement des éoliennes pendant les travaux agricoles
Mesure MN-E3	Effet barrière et risque de mortalité par collision pour les rapaces et grands échassiers	Réduction	R2.2d	Ajustement du fonctionnement de l'éolienne E1 en fonction de l'activité de l'avifaune
Mesure MN-E4	Attrait des chauves-souris dû à une luminosité trop forte sur le site éolien	Réduction	R2.2c	Adaptation de l'éclairage du parc éolien
Mesure MN-E5	Risque de collision par les chiroptères	Réduction	R3.2b	Programmation préventive du fonctionnement de toutes les éoliennes en fonction de l'activité chiroptérologique

Tableau 11 : Mesures d'évitement et de réduction prises pendant la phase d'exploitation

Numéro	Impact brut identifié	Type de mesure	Nomenclature	Description
Mesure MN-CP1	Destruction de 824 ml de haies	Compensation	C1.1a	Plantation et gestion de linéaires de haies bocagères

Tableau 12 : Mesures de compensation

Table des illustrations

Carte 1 : Localisation du site d'implantation potentielle 8
Carte 2 : Localisation du site d'implantation potentielle sur fond aérien 8
Carte 3 : Aire d'étude utilisée pour l'étude des incidences Natura 2000 13
Carte 4 : Projet éolien retenu 18
Carte 5 : Les Zones Spéciales de Conservation de l'aire d'étude éloignée 21

Tableau 1 : Principales caractéristiques de la variante d'implantation retenue 17
Tableau 2 : Les sites Natura 2000 à l'échelle de l'aire d'étude éloignée 20
Tableau 3 : Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 24
Tableau 4 : Espèces végétales et/ou animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 24
Tableau 5 : Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 27
Tableau 6 : Espèces végétales et/ou animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 27
Tableau 7 : Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 31
Tableau 8 : Espèces végétales et/ou animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 32
Tableau 9 : Mesures d'évitement et de réduction prises pendant la phase de conception du projet 40
Tableau 10 : Mesures d'évitement et de réduction prises pendant la phase de construction 41
Tableau 11 : Mesures d'évitement et de réduction prises pendant la phase d'exploitation 41
Tableau 12 : Mesures de compensation 42

Figure 1 : Démarche de définition des mesures 39