

PARC EOLIEN DU CLOS DE BORDEAUX



Juin 2020
Complété en Novembre 2020

PROJET DE PARC ÉOLIEN « du Clos de Bordeaux »

Communes d'Auxy et Bordeaux-en-Gâtinais (45)

Dossier de demande d'autorisation environnementale
au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

VOLUME 2 : Note de présentation non technique



(Photographie de couverture : NCA Environnement, mai 2020)



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	La SICAP Réseaux d'énergies pour le compte de Gâtin'EOL Est Représentée par Imagin'ERE (Monsieur Didier MAZENS) 3, rue du Moulin de la Canne - BP 458 45304 PITHIVIERS CEDEX	
Bureau d'études	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Désignation
0	01/04/2020	Création du document
0.1	22/05/2020	Modifications
0.2	23/06/2020	Rapport intermédiaire
1	26/06/2020	Rapport final
1.1	29/10/2020	Reprise en phase d'instruction
1.2	06/11/2020	Reprise en phase d'instruction
2	10/11/2020	Rapport final après reprise

Enregistrement des versions :

Versions < 1 versions de travail
 Version 1 version du document déposé
 Versions > 1 modifications ultérieures du document

AVANT-PROPOS

Le dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement relatif au projet de parc éolien des communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais (45) est constitué de 6 volumes distincts, afin de faciliter sa lecture :

- **VOLUME 1** : Pièces administratives et réglementaires ;
- **VOLUME 2** : Note de présentation non technique ;
- **VOLUME 3** : Étude d'impact sur l'environnement ;
- **VOLUME 4** : Étude de dangers ;
- **VOLUME 5** : Résumés non techniques de l'étude d'impact sur l'environnement et de l'étude de dangers ;
- **VOLUME 6** : Études spécifiques, dont les principaux résultats et conclusions sont synthétisés dans l'étude d'impact (Volet Paysage, Volet Milieu naturel, Étude acoustique, *etc.*).

Le présent volume (2/6) du DDAE présente la note de présentation non technique du projet de parc éolien du Clos de Bordeaux (45).

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
I. INTRODUCTION	5
II. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	5
II. 1. L'autorisation environnementale	5
II. 2. Instruction de la demande.....	6
III. AUTRES TEXTES DE LOI APPLICABLES	8
IV. CONTEXTE ENERGETIQUE	8
IV. 1. Un contexte politique en faveur des énergies renouvelables.....	8
IV. 2. Chiffres-clés du territoire.....	8
V. CONTEXTE DU PROJET	9
V. 1. Présentation du développeur	9
V. 2. Présentation du demandeur.....	9
V. 3. Historique du projet et concertation	9
V. 4. Réglementations applicables	10
V. 5. Localisation du projet.....	11
V. 6. Maîtrise foncière.....	11
VI. DESCRIPTION DU PROJET	14
VI. 1. Composition générale du parc	14
VI. 2. Les éoliennes	16
VI. 3. Les voies d'accès.....	16
VI. 4. Le raccordement électrique.....	16
VI. 5. Fonctionnement d'une éolienne.....	17
VI. 6. Synthèse	17
VII. GARANTIES FINANCIERES ET REMISE EN ETAT	18
VIII. ENJEUX ET SENSIBILITES DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN, PHYSIQUE, NATUREL ET PAYSAGER	18
VIII. 1. Environnements humain et physique	18
VIII. 2. Environnement naturel.....	19
VIII. 3. Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard d'un projet éolien	21
IX. IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES	21
IX. 1. Impacts et mesures sur les milieux humain et physique	21
IX. 2. Impacts potentiels ou bruts et mesures sur l'environnement naturel.....	23
IX. 3. Impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine	24
IX. 4. Synthèse des mesures mises en œuvre.....	25
X. ÉTUDE DE DANGERS	26
X. 1. Synthèse de l'acceptabilité des risques	27
XI. CONCLUSION GENERALE	34
XI. 1. Conclusion de l'étude d'impact	34
XI. 2. Conclusion de l'étude de dangers.....	34

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Étapes et acteurs de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation environnementale	6
Figure 2 : Extrait d'article de presse sur la réunion publique du 28 juin 2019	10
Figure 3 : Flyers d'information de la réunion publique relative au projet éolien du Clos de Bordeaux	10
Figure 4 : Localisation du projet de parc éolien sur les communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais	11
Figure 5 : Schéma descriptif d'un parc éolien	14
Figure 6 : Illustration des emprises au sol d'une éolienne.....	16
Figure 7 : Schéma de principe de raccordement du parc éolien au réseau public	16
Figure 8 : Principe de fonctionnement d'une éolienne.....	17

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Rubrique concernée de la nomenclature ICPE.....	5
Tableau 2 : Propriétaire des parcelles cadastrales concernées par l'implantation du projet de parc éolien	12
Tableau 3 : Coordonnées géographiques des installations du projet de parc éolien	14
Tableau 4 : Synthèse des données techniques du parc éolien.....	17
Tableau 5 : Compatibilité du projet éolien du Clos de Bordeaux	18
Tableau 6 : Détail des mesures ERC, de suivi et d'accompagnement mises en œuvre	25
Tableau 7 : Synthèse des scénarios étudiés	26
Tableau 8 : Matrice de criticité	27
Tableau 9 : Matrice de criticité du projet de parc éolien du Clos de Bordeaux.....	27
Tableau 10 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E1	28
Tableau 11 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E2	29
Tableau 12 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E3	30
Tableau 13 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E4	31
Tableau 14 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E5	32
Tableau 15 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E6	33

I. INTRODUCTION

La présente note de présentation non technique de l'étude d'impact sur l'environnement concerne la création d'un parc éolien sur les communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais, dans le département du Loiret (45), et fait partie intégrante du dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Ce projet est porté par la société **Gâtin'EOLE Est**. Il est composé de 6 éoliennes et d'une structure double de livraison et correspond à une puissance électrique installée de 18 MW maximum. La production énergétique est 50,71 GWh par an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 10 789 foyers ou 24 923 personnes, chauffage compris.

II. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », a introduit un cadre réglementaire pour les éoliennes, qui sont alors soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

II. 1. L'autorisation environnementale

II. 1. 1. Contexte

La construction et l'exploitation d'un parc éolien sont soumises à différentes réglementations sectorielles issues du Code de l'environnement, du Code de l'énergie, du Code forestier et du Code de la défense.

Le décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées crée une rubrique spécifique aux éoliennes terrestres. Les critères de classement au régime de déclaration (D) ou d'autorisation (A) sont la hauteur du mât au sens de la réglementation ICPE et la puissance totale installée.

Tableau 1 : Rubrique concernée de la nomenclature ICPE

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique et seuils	Caractéristiques du parc	Régime	Enquête publique
2980	<p>Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs</p> <p>1) Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres (A)</p> <p>2) Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 mètres et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure à 12 mètres et pour une puissance totale installée :</p> <p>a. Supérieure ou égale à 20 MW (A)</p> <p>b. Inférieure à 20 MW (D)</p>	<p><i>Aérogénérateurs dont la hauteur de mât est de maximum 100 m au sens de la réglementation ICPE.</i></p>	A	Rayon de 6 km

Depuis l'entrée en vigueur de l'autorisation environnementale le 1^{er} mars 2017, les parcs éoliens comprenant au moins une éolienne dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m, sont soumis à une unique autorisation, intitulée autorisation environnementale, au titre de la **rubrique n°2980 des ICPE**.

Le régime de l'autorisation environnementale a pour principal objectif la simplification des procédures et se substitue à l'autorisation au titre des ICPE et/ou des IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux, Activités) le cas échéant. S'agissant des projets éoliens, les textes dispensent également de permis de construire.

L'autorisation environnementale est régie par le chapitre unique du Titre VIII du Livre 1^{er} du Code de l'environnement et a été créée par l'ordonnance n°2017-80 et les deux décrets d'application n°2017-81 et n°2017-82, en date du 26 janvier 2017.

Comme le reprecise la *Note technique du 27 juillet 2017 relative à la mise en œuvre de la réforme de l'autorisation environnementale*, celle-ci inclut l'ensemble des prescriptions des législations relevant des codes suivants :

- **Code de l'environnement** : autorisation au titre des ICPE ou des IOTA, autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles classées en Corse par l'État, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'OGM, agrément des installations de traitement des déchets, déclaration IOTA, enregistrement et déclaration ICPE, autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre ;
- **Code forestier** : autorisation de défrichement ;
- **Code de l'énergie** : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- **Code des transports, Code de la défense et Code du patrimoine** : autorisation pour l'établissement d'éoliennes.

II. 1. 2. Contenu du dossier

Le contenu du **Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale** (DDAE) répond aux dispositions des articles R.181-1 et suivants du Code de l'environnement (Livre I^{er} Titre VIII Chapitre unique), ainsi que des articles D.181-15-1 à -10.

De plus, conformément à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les parcs éoliens soumis à autorisation sous la rubrique 2980 de la nomenclature des ICPE, sont systématiquement soumis à évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (étude d'impact), de la réalisation des consultations, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées par le maître d'ouvrage. (*Article L.122-1*)

Ainsi, le présent DDAE se compose de la manière suivante :

- **VOLUME 1** : Pièces administratives et réglementaires ;
- **VOLUME 2** : Note de présentation non technique ;
- **VOLUME 3** : Étude d'impact sur l'environnement ;
- **VOLUME 4** : Étude de dangers ;
- **VOLUME 5** : Résumés non techniques de l'étude d'impact sur l'environnement et de l'étude de dangers ;
- **VOLUME 6** : Études spécifiques, dont les principaux résultats et conclusions sont synthétisés dans l'étude d'impact (Volet Paysage, Volet Milieu naturel, Étude acoustique, etc.).

L'ensemble des pièces qui le constituent est plus amplement détaillé dans le *Volume 1 : Pièces administratives et Réglementaires*.

II. 2. Instruction de la demande

II. 2. 1. Procédure

La procédure d'instruction d'un dossier de demande d'autorisation environnementale, définie par le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale, comporte une phase d'examen, une phase d'enquête publique et une phase de décision.

Le processus, dont l'objectif de durée est fixé à 9 mois, est présenté dans le schéma ci-contre.

Le DDAE sera mis à la disposition du public dans le cadre de l'enquête publique, accompagné de l'avis de l'autorité environnementale émis au cours de l'instruction.

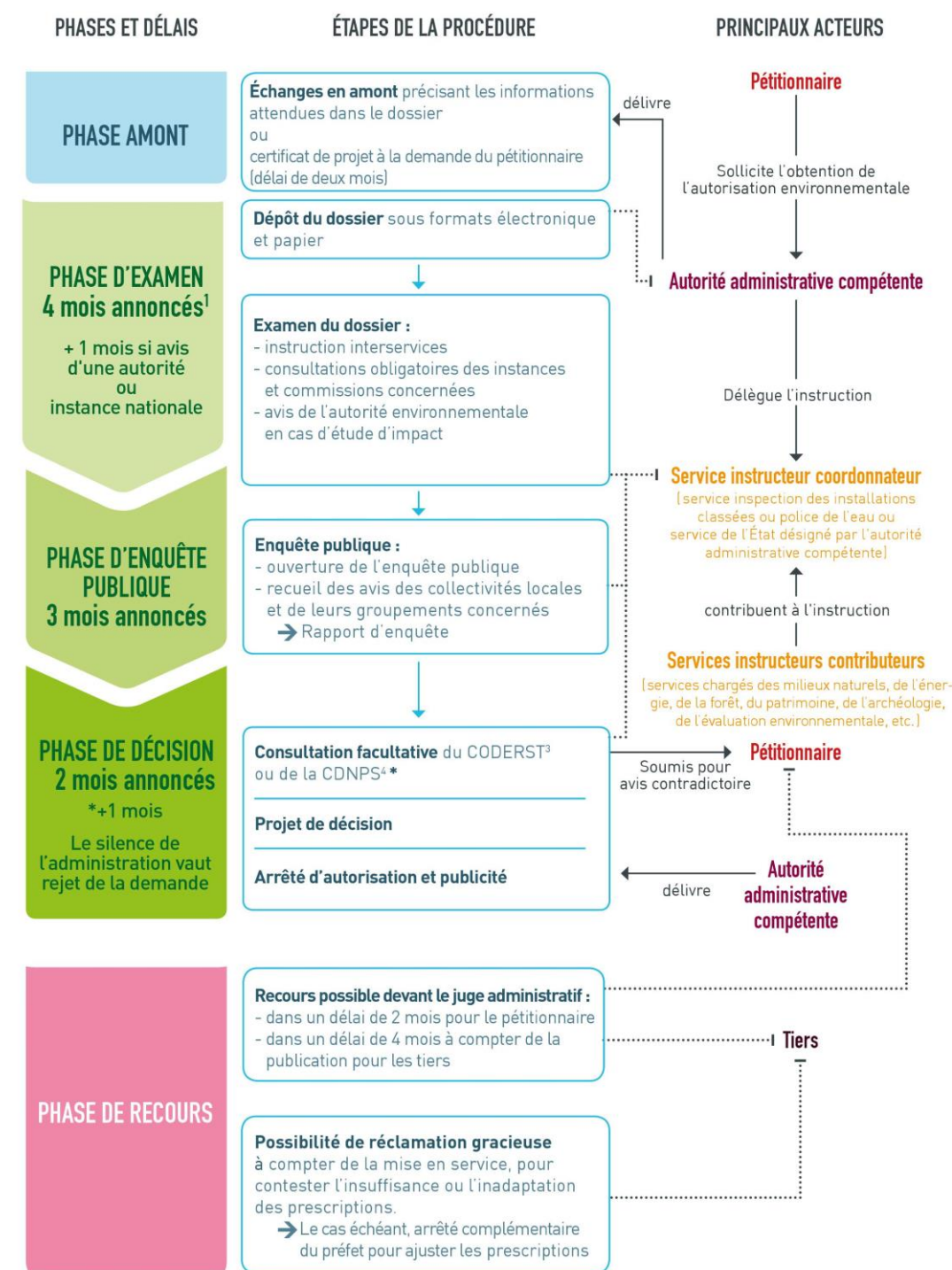
II. 2. 2. Enquête publique

L'enquête publique, d'une durée de 30 jours prolongeable une fois, a pour but d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions relatives au projet.

Les communes concernées par l'enquête publique, sont « *celles concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source et, au moins, celles dont une partie du territoire est située à une distance, prise à partir du périmètre de l'installation, inférieure au rayon d'affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique dont l'installation relève* ».

Ainsi, conformément à la nomenclature des ICPE, le rayon de l'enquête sera de 6 km autour des limites des installations. Comme le montre la carte en page suivante, à l'intérieur de ce rayon, **16 communes sont concernées**.

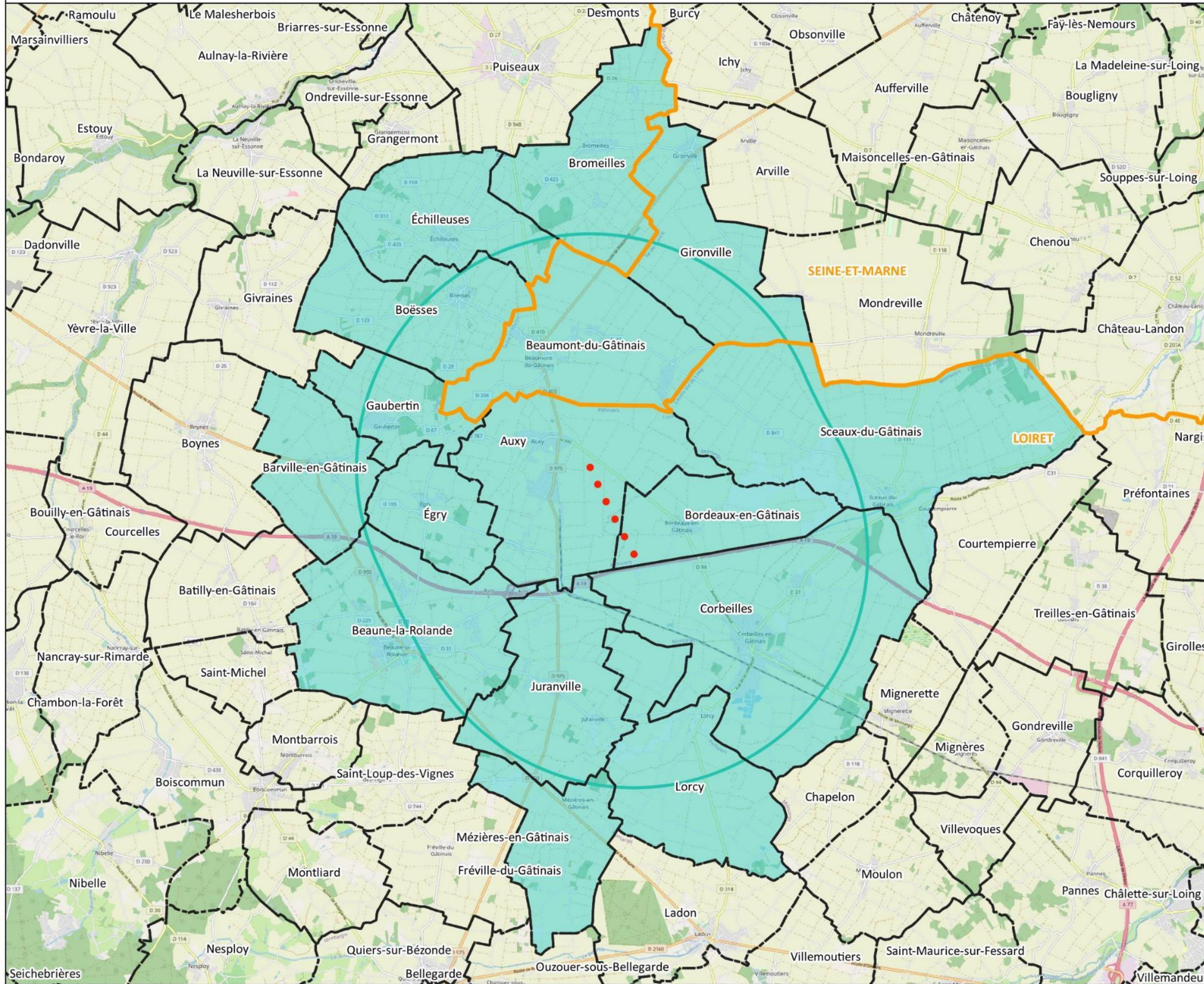
LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Figure 1 : Étapes et acteurs de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation environnementale (d'après MTES, janvier 2017)

Communes du rayon d'enquête publique

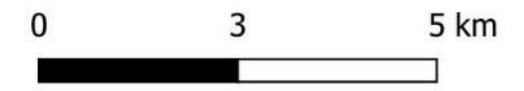


Légende

- Limite départementale
- Limite communale
- Eolienne

Enquête publique

- Rayon d'enquête publique - 6 km
- Communes du rayon d'enquête publique



Projet de parc éolien du Clos de Bordeaux

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/95 000
 COORDS - L93 DATE - 18/05/2020

© Les contributeurs d'Open Street Map, Imagin'ERE, NCA Environnement



III. AUTRES TEXTES DE LOI APPLICABLES

Les autres textes de loi applicables au projet sont les suivants :

- **Décret n°2011-984 du 23 août 2011** modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (inscription des éoliennes terrestres au régime des ICPE),
- **Décret n°2011-985 du 23 août 2011** pris pour l'application de l'article L.553-3 du Code de l'environnement (définition des garanties financières nécessaires à la mise en service d'une installation d'éoliennes et des modalités de remise en état d'un site après exploitation),
- **Arrêté du 22 juin 2020**, qui fusionne l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, 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 ICPE et l'arrêté du 26 août 2011, relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

IV. CONTEXTE ENERGETIQUE

IV. 1. Un contexte politique en faveur des énergies renouvelables

Au travers de la mise en œuvre du **protocole de Kyoto** et des travaux de l'Union Européenne, la France s'est engagée à la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre et au développement des énergies renouvelables sur son territoire.

Le projet éolien du Clos de Bordeaux répond ainsi à un besoin, directement exprimé par les politiques de production d'énergie renouvelable, aussi bien à l'échelle européenne qu'à l'échelle nationale, régionale et départementale :

Au niveau européen

La **directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009** relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe des objectifs nationaux pour chaque État membre : celui attribué à la France est de 23% d'énergies renouvelables en 2020.

Au niveau national

La **loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)**, entrée en vigueur le 18 août 2015, vise, entre autres, à favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires, en fixant un objectif de multiplier par plus de 2 la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans.

Elle prévoit notamment l'élaboration d'un **Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** qui aura pour objet de fixer les priorités d'actions dans le domaine de l'énergie pour la décennie à venir.

La **PPE** fixe ainsi des objectifs quantitatifs pour 5 ans, filière par filière et identifie les moyens pour les atteindre. Ainsi, l'objectif de développement fixé pour l'énergie éolienne terrestre est de 21 800 MW pour l'option basse, et de 26 000 MW installés pour l'option haute.

Au 27 novembre 2018, **la PPE a fait l'objet d'une première révision** afin d'ajouter une période de programmation supplémentaire. La nouvelle PPE redessine, filière par filière, les grandes trajectoires de la France sur les deux périodes 2018-2023 et 2024-2028. Il s'agit pour le gouvernement de trouver le bon compromis énergétique afin de tendre toujours plus efficacement vers les objectifs de la Loi sur la transition énergétique.

Le 25 janvier 2019, le projet de révision de la PPE a été publié par le Ministère en charge de la Transition écologique et solidaire. La PPE vise notamment la neutralité carbone d'ici à 2050. En ce qui concerne l'éolien terrestre, elle prévoit un objectif de 24,6 GW d'ici 2023 et de 34,1 à 35,6 GW d'ici 2028.

La consultation du public sur cette PPE se déroule du 20 janvier 2020 au 19 février 2020. Cette version révisée prend en compte les commentaires et avis recueillis au cours d'une large consultation conduite en 2019. Un bilan de cette consultation sera établi et rendu public par le ministère de la transition écologique et solidaire.

Au niveau régional

Le développement des énergies renouvelables fait partie des enjeux thématiques du **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)** de l'ancienne région Centre, introduit par la loi « Grenelle II ».

L'objectif global de développement des énergies renouvelables est une part de 25% (scénario 1) à 33% (scénario 2) dans la consommation d'énergie finale. Celui fixé pour l'énergie éolienne est de 1 800 MW installés.

À la suite de la suppression des Zones de Développement Éolien (ZDE) par la loi Brottes, le **Schéma Régional Éolien (SRE)**, annexé au SRCAE, constitue désormais la référence pour la définition des parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne. Les communes d'Auxy et Bordeaux-en-Gâtinais se situent au sein des délimitations territoriales du SRE.

Le SRCAE s'est inséré dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), en application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République). En Centre-Val de Loire, le SRADDET a été approuvé par le Préfet le 4 février 2020, se substituant ainsi au SRCAE. Le SRADDET n'intègre pas de Schéma Régional Éolien (SRE), qui n'a aujourd'hui plus d'existence.

Au niveau local

Selon l'observatoire national des PCAET/ ex-PCET, les communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais se trouvent sur le territoire d'un ancien **PCET**, celui du **Conseil Départemental du Loiret** : lancé en septembre 2012, il couvre une population de 650 000 habitants.

Le territoire est donc engagé dans plusieurs démarches et programmes visant la diminution des émissions de CO₂ et le développement de production d'énergies renouvelables, dans lesquelles s'inscrit le projet de parc éolien du Clos de Bordeaux porté par la société Gâtin'EOLE Est, filiale de la SICAP, sur les communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais.

IV. 2. Chiffres-clés du territoire

Au 31 décembre 2019 en France, la puissance totale raccordée est de 16 GW (16 494 MW), dont 6,7% sur le réseau de RTE, 86,6% sur le réseau d'Enedis, 6,5% sur le réseau des Entreprises Locales de Distribution et 0,1% sur le réseau EDF-SEI en Corse.

D'après le panorama de l'électricité renouvelable publié chaque année, la production éolienne est estimée en moyenne à 7,2% de la consommation électrique nationale en 2019. Ce taux de couverture varie selon les régions et 14% pour la région Centre-Val de Loire sur l'année entière.

Avec l'adoption de la loi NOTRe le 7 août 2015, et le passage à 13 régions au lieu de 22, de nouveaux grands ensembles apparaissent sur la carte en termes de puissance éolienne raccordée.

Au 31 décembre 2019, la région Centre-Val de Loire possède un parc d'environ **1 255 MW installés en puissance éolienne**, ce qui fait d'elle la **4^{ème} région française** en termes de puissance installée.

Les plus fortes croissances sur le 4^{ème} trimestre 2019 ont eu lieu en Régions Hauts-de-France (+337 MW), Grand-Est (+84 MW) et Pays de la Loire (+51 MW).

Les objectifs nationaux pour 2023 (PPE, SRCAE) sont atteints à 76% pour l'option basse et à 63% pour l'option haute.

Le cumul de la puissance installée et des projets en développement en Centre-Val de Loire arrive à environ 75% des objectifs du SRCAE.

V. CONTEXTE DU PROJET

V. 1. Présentation du développeur

V. 1. 1. Le développeur : IMAGIN'ERE, filiale de la SICAP

Créée en 2013, Imagin'ERE développe, construit et assure le contrôle d'exploitation de parcs éoliens en France depuis 7 ans. Son siège social se trouve dans le Loiret (45), à Pithiviers.

La société développe le présent projet pour le compte de la **Société d'Intérêt Collectif Agricole de Pithiviers (SICAP)**, actionnaire d'Imagin'Ere.

V. 1. 2. L'actionnaire majoritaire à 70% : la SICAP

Créée en 1919 par des agriculteurs soucieux de développer l'électrification rurale dans le Pithiverais (Loiret – 45), la SICAP est une Entreprise Locale de Distribution de l'électricité (ELD) qui assure une mission de service public de distribution de l'électricité, la gestion du réseau et la fourniture d'énergie. Elle distribue aujourd'hui l'électricité à plus de 26 000 clients sur 95 communes du nord-Loiret.

V. 1. 3. Didier Mazens, actionnaire à 30 %

Co-actionnaire d'Imagin'ERE, Didier Mazens a développé depuis 20 ans son expertise en ingénierie dans le domaine des énergies renouvelables (cogénération, bois énergie) et principalement depuis 15 ans dans l'énergie éolienne.

V. 1. 4. Les réalisations

Depuis 1999, les actionnaires d'Imagin'ERE ont mené avec succès les missions suivantes :

- Le développement de parcs éoliens dans plusieurs régions, pour une puissance totale de plus de 100 MW.
- L'Assistance à Maître d'Ouvrage pour la contractualisation des marchés, la construction puis le contrôle d'exploitation de parcs.
- La gestion "en propre" de parcs éoliens au travers de filiales.

Imagin'ERE intervient à chaque stade de vie des installations :

- Prise en charge technique et financière en phase de développement des projets ;
- Montage des dossiers d'autorisations (PC, ICPE, Contrats EDF, Obligation d'achat, Raccordements électriques) ;
- Montage juridique et financier des investissements auprès de grandes banques françaises du secteur des énergies renouvelables ;
- Contractualisation de services de maintenance avec engagement de performances et garantie de résultats sur la durée totale des contrats de vente d'électricité.

V. 2. Présentation du demandeur

« Gâtin'EOLE Est » est le Maître d'Ouvrage du Parc éolien du « Clos de Bordeaux », dont le capital est aujourd'hui détenu à 100% par un acteur industriel coopératif – la SICAP – qui souhaite ouvrir ce capital à des particuliers résidant localement et aux collectivités locales – communes et Communauté de Communes, particulièrement soucieux du développement territorial et des énergies renouvelables :

- La SICAP (Société d'Intérêt Collectif Agricole de Pithiviers) - société coopérative créée en 1919 qui assure la distribution d'électricité sur le nord Loiret, qui restera majoritaire ;
- La participation des particuliers pourra s'effectuer à travers des CIGALES (Clubs d'Investissement pour une Gestion Alternative et Locale de l'Épargne Solidaire) dont chacune peut regrouper entre 5 et 20 habitants du Gâtinais ;
- La commune d'AUXY (977 habitants) potentiel partenaire ;
- La commune de BORDEAUX-EN-GÂTINAIS (114 habitants) potentiel partenaire ;
- La Communauté PITHIVERAIS – GÂTINAIS (26 089 habitants) potentiel partenaire.

« Gâtin'EOLE Est » est une société par actions simplifiée au capital de 37 000 €, enregistrée au Registre du Commerce et des Sociétés d'Orléans, dont le siège social est au 3 rue du moulin de la canne – 45300 PITHIVIERS.

Implanté sur le territoire des communes d'AUXY et BORDEAUX-EN-GÂTINAIS aujourd'hui regroupées dans la Communauté de Communes « PITHIVERAIS – GÂTINAIS », le projet éolien participatif du « Clos de Bordeaux » fait l'objet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

V. 3. Historique du projet et concertation

Dès 2017, le porteur de projet IMAGIN'ERE a présenté ce projet commun aux nouveaux élus des deux communes, dont l'accord initial est une condition préalable à toute autre démarche. Des compléments d'information techniques ont permis de répondre aux interrogations des conseillers municipaux des deux communes.

En octobre 2017 et en juillet 2018, les conseils municipaux de Bordeaux-en-Gâtinais et d'Auxy ont respectivement émis des avis favorables à la réalisation des études de faisabilité pour la construction d'un parc éolien sur la commune.

Fort de son expérience en qualité d'actionnaire et exploitant de parcs éoliens dans le Loiret (EOLE45) et en mode « participatif » en Bretagne (CITEOL Mené), la SICAP a confirmé son intérêt à participer au développement d'un autre projet éolien participatif sur le territoire du Gâtinais, dans le Loiret. Elle s'est montrée prête à accompagner les élus et les Cigaliers, sur le même modèle que les autres filiales créées (statut juridique, gouvernance).

Le développement technique de ce nouveau projet a été assuré par la société IMAGIN'ERE (Didier Mazens), filiale de la SICAP et qui dispose d'une compétence reconnue en matière de développement, d'assistance à la construction (AMO) et à l'exploitation de parcs éoliens.

Une réunion publique d'information a été organisée le 28 juin 2019 à Auxy pour informer les habitants de la commune du projet éolien du Clos de Bordeaux, après une première réunion de présentation devant les élus de la Communauté de communes du Pithiverais Gâtinais fin juin.

Des flyers avaient été distribués en amont pour renseigner les habitants sur cette réunion. Une illustration de flyers est présentée ci-après.

Il est prévu qu'une partie de l'investissement soit financée sous forme de participation directe pour les habitants d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais.

Cette réunion publique a été rappelée dans le bulletin municipal d'Auxy de juillet 2019.

Figure 3 : Flyers d'information de la réunion publique relative au projet éolien du Clos de Bordeaux
(Source : IMAGIN'ERE)

V. 4. Réglementations applicables

Code forestier

La zone d'étude du projet de parc éolien du Clos de Bordeaux concerne essentiellement des parcelles agricoles. Aucun défrichement n'est donc à prévoir.

Code de l'énergie

Le projet de parc éolien du Clos de Bordeaux correspondant à une puissance installée de 18MW, une demande d'autorisation au titre du Code de l'énergie n'est pas requise.

Code de l'environnement : Loi sur l'Eau

De par ses caractéristiques, le projet de parc éolien du Clos de Bordeaux n'entre pas dans le cadre de la nomenclature Loi sur l'Eau et n'est donc pas soumis à une procédure au titre de la Loi sur l'eau.

Figure 2 : Extrait d'article de presse sur la réunion publique du 28 juin 2019
(Source : IMAGIN'ERE)

Code rural et de la pêche maritime

Le projet de parc éolien du Clos de Bordeaux est soumis à étude d'impact de façon systématique et son implantation concerne des terres agricoles. Dans le Loiret, un arrêté fixe à 1 ha le seuil de déclenchement de l'étude préalable. L'exploitation du parc éolien du Clos de Bordeaux immobilisera 1,37 ha de surfaces du sol, évaluée à 1,6 ha de terres agricoles par la Chambre d'Agriculture du Loiret ce qui est **supérieur au seuil de 1 ha fixé par le décret précité.**

De par ses caractéristiques, le projet de parc éolien du Clos de Bordeaux est soumis à la réalisation d'une étude préalable agricole. Cette étude est présentée dans l'étude d'impact.

V. 5. Localisation du projet

La zone d'implantation potentielle du projet de parc éolien se trouve sur les communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais, au nord du département du Loiret (45), et au nord-est de la région Centre-Val-de-Loire. Sa surface est de 404,3 ha répartis en 239,7 ha sur Auxy et 164,6 ha sur Bordeaux-en-Gâtinais.

Comme le montre la figure ci-contre, la ZIP se situe à environ 48,3 km au nord-est d'Orléans, à 19 km au sud-est de Pithiviers et à 18 km au nord-ouest de la ville de Montargis.

V. 6. Maîtrise foncière

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet concernent des terrains privés desservis par des routes communales et des chemins ruraux. Après la réalisation des études techniques et environnementales ayant conduit à la détermination de l'implantation de moindre impact, il a été nécessaire de recueillir l'accord des propriétaires fonciers et des exploitants agricoles potentiellement concernés.

Tous les propriétaires et exploitants agricoles des terrains qui sont concernés par les installations ont signé un accord avec le porteur du projet. Ces documents sont présentés dans le *Volume 1 du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE)*.

Les propriétaires fonciers et les parcelles cadastrales concernées par le projet sur les communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais sont présentés dans le tableau en page suivante.

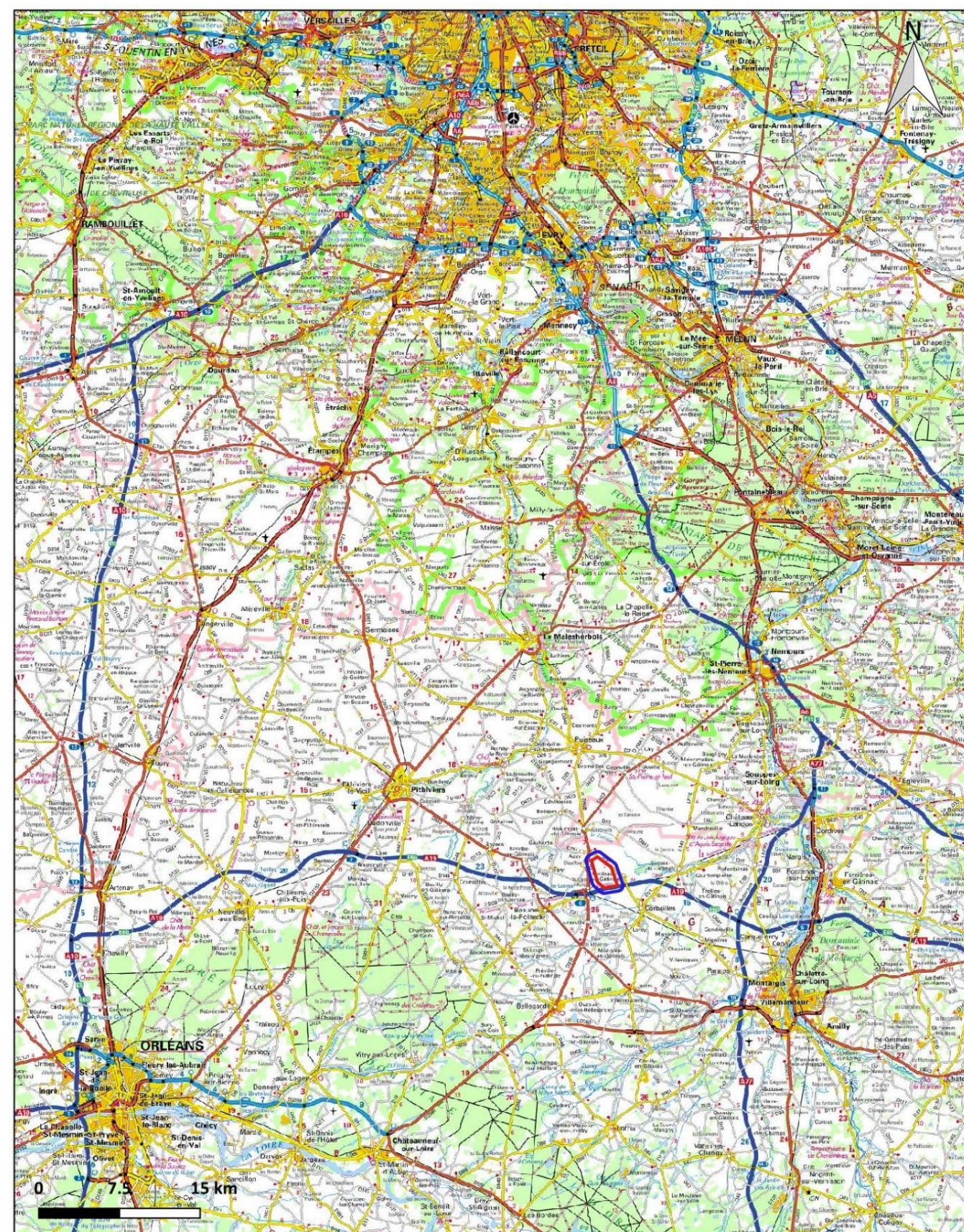
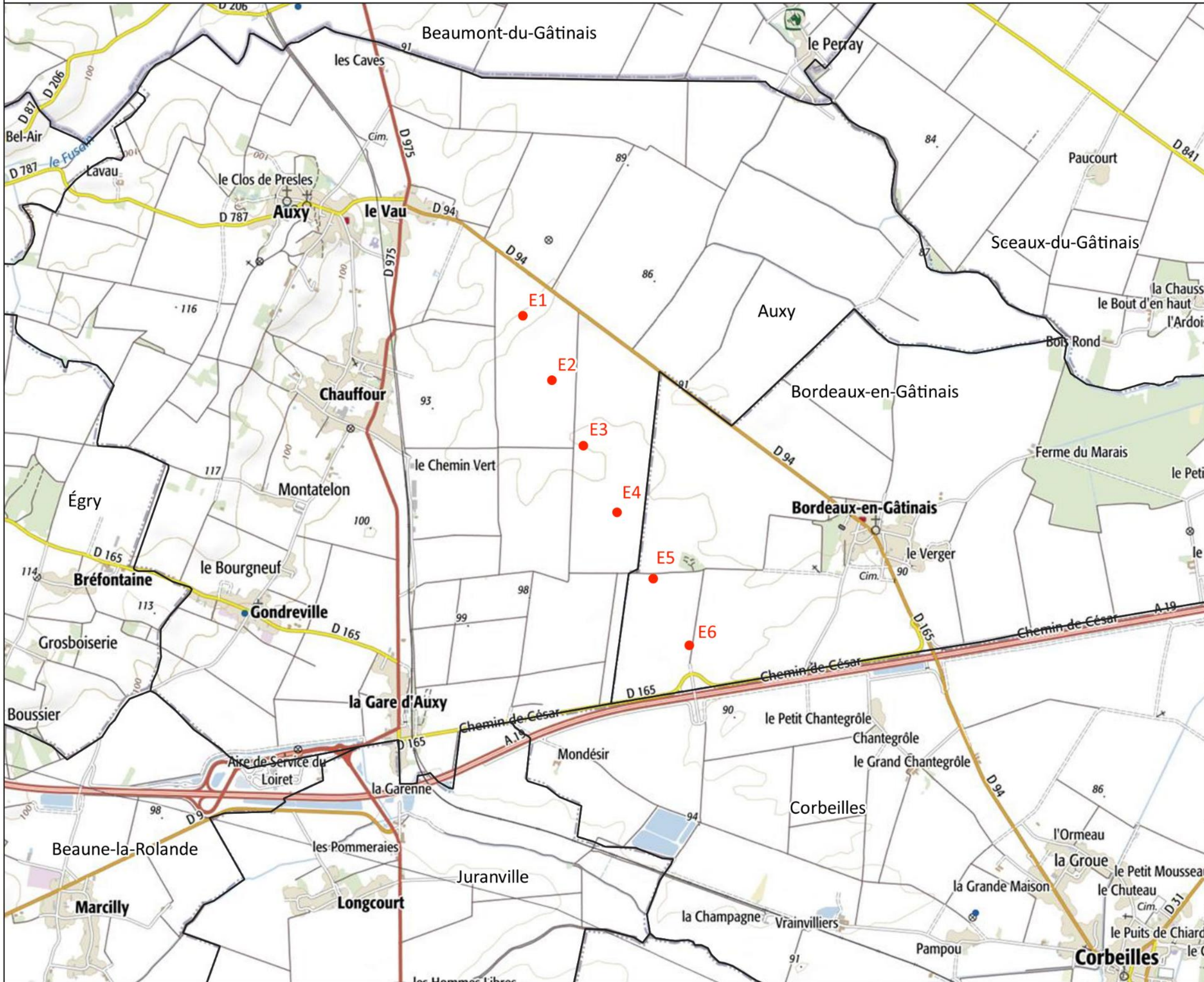


Figure 4 : Localisation du projet de parc éolien sur les communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais
(Source : d'après Géoportail, 2017)



Tableau 2 : Propriétaire des parcelles cadastrales concernées par l'implantation du projet de parc éolien

		Parcelle envisagée			PROPRIETAIRE			LOCATAIRE		
		Réf.cadastre	Lieu-dit	Superficie	Nom	Adresse	Accord	Nom Prénom	Adresse	Accord
Eolienne 1 (NORD)	Base	Auxy YS19	Bannet	5ha 67a 24ca	Joël et Francine HUREAU	20, Le Vau - 45340 AUXY	signé	EARL MULUC M. et Mme PERON Jean-Luc	9, rue de l'Eglise4 5340 BORDEAUX-EN-GÂTINAIS	signé
		Auxy YS20	Les dix huit Arpents	3ha 47a 84ca	Francine HUREAU	20, Le Vau - 45340 AUXY	signé			
Eolienne 2	Base	Auxy YS38	Le Petit Bois Régnier	8ha 17a 86ca	Christophe LARPEUR	2, route de Gaubertin - 45340 AUXY	signé	Christophe LARPEUR	2, route de Gaubertin - 45340 AUXY	signé
	SURVOL	Auxy YS37	Le Petit Bois Régnier	3ha 21a 52ca	François PERON	20, La Motte - 45490 CORBEILLES EN GÂTINAIS 2, rue du Colombier - 77570 LA MADELEINE SUR LOING	signé			
Eolienne 3	base	Auxy YT23	La Croix Suron	9ha 31a 12ca	David FAUDUET	39, Le Vau - 45340 AUXY	signé	David FAUDUET	39, Le Vau - 45340 AUXY	signé
	SURVOL	Auxy YT17	La Croix Suron	2ha 59a 05ca	Colette ROUSSILLAT Lucien GUILLON Véronique GUILLON	102, rue des Fosses – 45400 FLEURY LES AUBRAIS Villeneuve – 45340 NANCRAI-SUR-RIMARDE 8 route de Villeneuve – 45340 NANCRAI-SUR-RIMARDE	signé			
		Auxy YT18	La Croix Suron	2ha 07a 38ca	Chantal METAIS	35 bis Le Vau – 45340 AUXY	signé			
		Auxy YT22	La Croix Suron	5ha 97a 17ca	Jacques LESEURE	5 rue du 4 septembre 1870 – 17300 ROCHEFORT	signé			
Eolienne 4	Base	Auxy YT29	Le Clos de Bordeaux	6ha 86a 77ca	Georges AUVRAY	325, rue de la Garenne - 45340 AUXY	signé	Michel PERON	514 rue de la Chapelle - Gondreville 45340 AUXY	signé
	SURVOL	Auxy YT28	Le Long Réage	4ha 54a 38ca	Cathy AUVRAY	21, chemin des Buissons – 45340 AUXY	signé			
Eolienne 5	Base	Bordeaux ZN3	Pont aux rois	5ha 62a 77ca	Andrée PERON (usufruitière) François PERON (nu-propiétaire) Laurence CLEYET-MAREL (nu-propiétaire)	20, La Motte - 45490 CORBEILLES EN GÂTINAIS 2, rue du Colombier - 77570 LA MADELEINE SUR LOING 40, rue du faubourg Larue - 28 130 MAINTENON	signé	François PERON	20, La Motte - 45490 CORBEILLES	signé
		Bordeaux ZN2	Pont aux rois	10ha 76a 79ca	Françoise JENAR (usufruitier) Nathalie JENAR (nu-propiétaire)	17, rue du Marais - 45340 BORDEAUX-EN-GÂTINAIS 10A, rue Marie Gocker - 68280 SUNDHOFFEN	signé	François PERON	20, La Motte - 45490 CORBEILLES	signé
	SURVOL	Bordeaux ZO36	Le Clos de Bordeaux	10ha 05a 57ca	Jean-Claude ROUSSEL (usufruitier) Benoît ROUSSEL (nu-propiétaire)	181, allée des Pépinières - 45160 OLIVET 98, rue Guy de Maupassant - 45100 ORLEANS	signé			
Eolienne 6 (SUD)	Base	Bordeaux ZN7	Pont aux rois	6ha 15a 46ca	Denise GRALLIEN	30, route de Jouy - 91570 BIEVRES	signé	François PERON	20, La Motte - 45490 CORBEILLES	signé
	SURVOL	Bordeaux ZN8	Pont aux rois	0ha 36a 84ca	Commune de Bordeaux-en-Gâtinais	45340 BORDEAUX-EN-GÂTINAIS	signé			
		Bordeaux ZN11	Pointe à Robert	2ha 54a 58ca	Raymond BOURILLON (indivision) Colette BOURILLON (indivision)	Ham.de Marcilly - Chemin de l'écluse 45340 BEAUNE-LA-ROLANDE	signé			
PDL (SUD)	base	Bordeaux ZN11	Pointe à Robert	2ha 54a 58ca	Raymond BOURILLON (indivision) Colette BOURILLON (indivision)	Ham.de Marcilly - Chemin de l'écluse 45340 BEAUNE-LA-ROLANDE	signé	Tanguy BOURILLON	20, La Motte - 45490 CORBEILLES	signé

Plan de situation au 1/25 000 ème



Légende

-  Limite communale
-  Eoliennes



Projet de parc éolien du Clos de Bordeaux

FORMAT - A3	ECHELLE - 1/25 000
COORDS - L93	DATE - 22/05/2020
Géoportail - IGN 2018, Imagin'ERE, NCA Environnement	



VI. DESCRIPTION DU PROJET

VI. 1. Composition générale du parc

Le projet de parc éolien du « Clos de Bordeaux » est constitué :

- de **6 éoliennes** d'une puissance unitaire de 3MW ;
- de **voies d'accès** ;
- d'un **ensemble de réseaux** (câbles électriques, câbles optiques, réseau de mise à la terre) ;
- d'**1 structure double de livraison**.

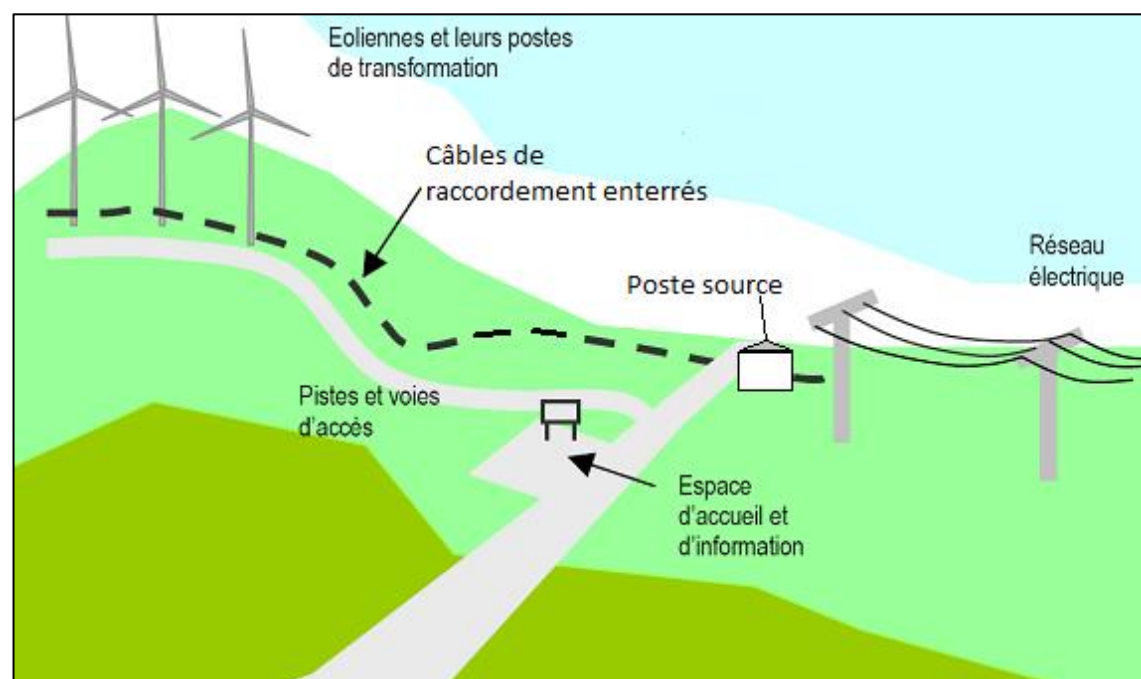


Figure 5 : Schéma descriptif d'un parc éolien

(Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, MEEDDM 2010, NCA)

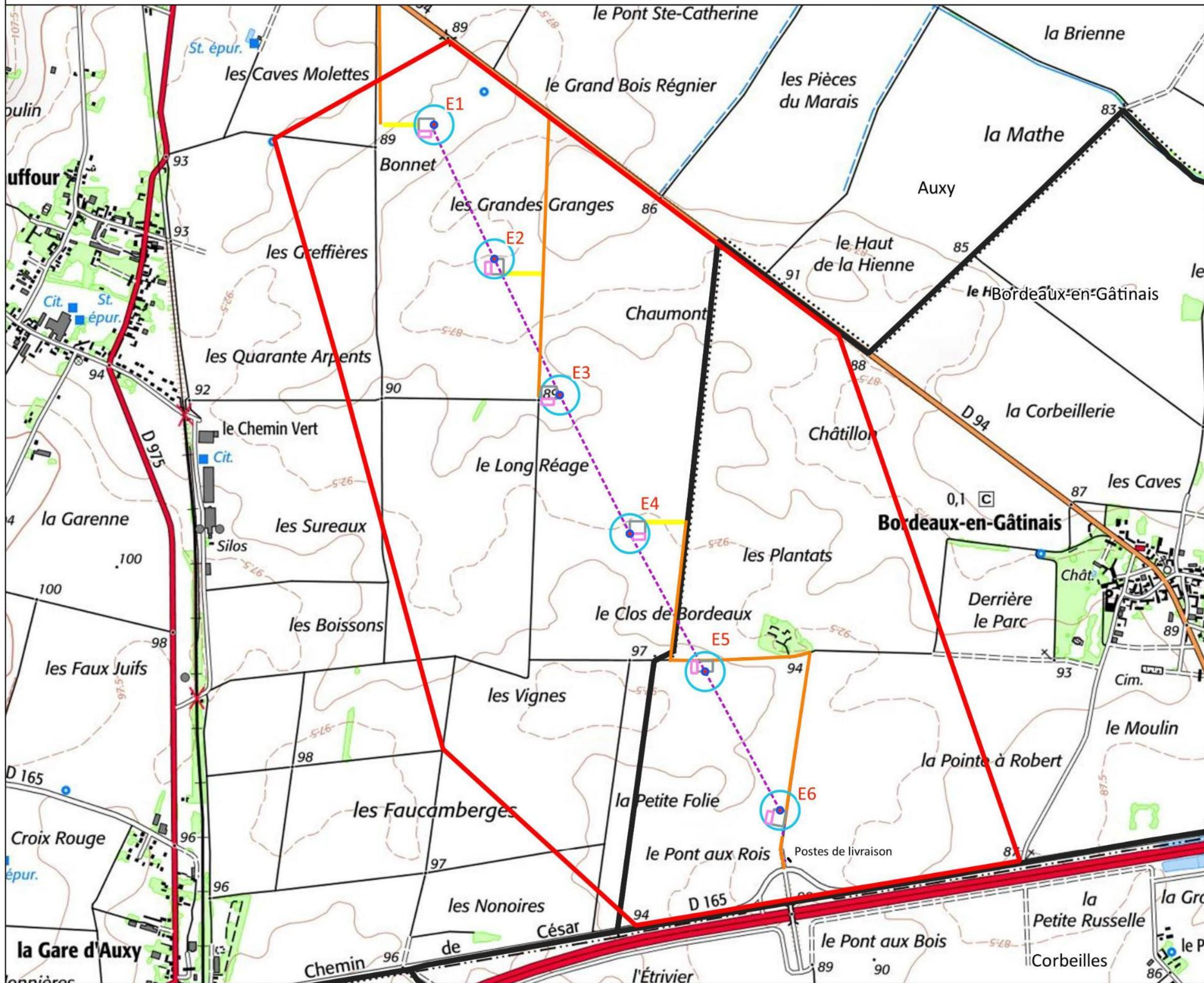
Le tableau suivant indique les coordonnées géographiques des aérogénérateurs et du poste de livraison :

Tableau 3 : Coordonnées géographiques des installations du projet de parc éolien

Installation	Coordonnées Lambert 93		Coordonnées WGS84		Altitude du terrain en mètres NGF
	X	Y	Latitude	Longitude	
E1	662 356	6 779 205	48,112130	-2,494174	90,0
E2	662 552	6 778 769	48,108215	-2,496850	87,5
E3	662 765	6 778 326	48,104240	-2,499749	90,0
E4	662 993	6 777 875	48,100198	-2,502848	92,5
E5	663 238	6 777 426	48,096173	-2,506179	95,7
E6	663 482	6 776 975	48,092125	-2,509491	94,3
PDL double	663 503	6 776 816	48,090699	-2,509788	-

Un plan détaillé de l'installation, présentant l'emplacement des éoliennes, de la structure double de livraison, des plateformes, des chemins d'accès et des câbles électriques enterrés, est présenté en page suivante.

Plan des aménagements



Légende

- Limite communale
- Zone d'implantation potentielle
- Aménagements**
 - Eolienne
 - Zone de survol
 - Postes de livraison
 - Raccordement électrique interne
- Plateformes**
 - Fondation
 - Plateforme permanente
 - Aire de stockage temporaire
- Pistes**
 - Chemins d'accès à créer
 - Chemins d'accès existants à renforcer



Projet de parc éolien du Clos de Bordeaux

FORMAT - A3
 ECHELLE - 1/12.000
 COORDS - L93
 DATE - 11/05/2020
 Géoportail - IGN 2018, Imagin'ERe, NCA Environnement



VI. 2. Les éoliennes

La puissance électrique du parc éolien envisagée est de 18 MW maximum. En effet, le constructeur et le modèle pressenti d'éolienne qui sera installé sont déterminés. Il s'agit d'ENERCON, avec le modèle de l'ENERCON E-126 EP3.

La machine sera conforme aux dispositions de la norme NF EN 61400-1.

Les emprises au sol de chaque éolienne du parc éolien du Clos de Bordeaux sont les suivantes :

- Surface de chantier temporaire : 784 m² ;
- Plateforme : 2 002 m² (E1, E2, E3, E4 et E6) et 1 752 m² (E5) m² ;
- Zone de survol : 126 m de diamètre.

Lors de la construction, de l'exploitation, puis du démantèlement du parc éolien, chaque éolienne nécessite la mise en œuvre de différentes emprises au sol, comme schématisé dans la figure ci-contre :

- La **surface de chantier** est destinée aux manœuvres des engins et au stockage au sol des composants de l'éolienne durant la construction et le démantèlement. Elle est temporaire.
- La **fondation** est recouverte de terre végétale. Ses dimensions exactes dépendent des caractéristiques de l'éolienne choisie et des propriétés du sol.
- La **zone de surplomb** (ou de survol) correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation du rotor à 360° par rapport à l'axe du mât.
- La **plateforme** (ou aire de grutage) correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées à l'éolienne. Ses dimensions varient en fonction de l'éolienne choisie et de la configuration du site d'implantation.

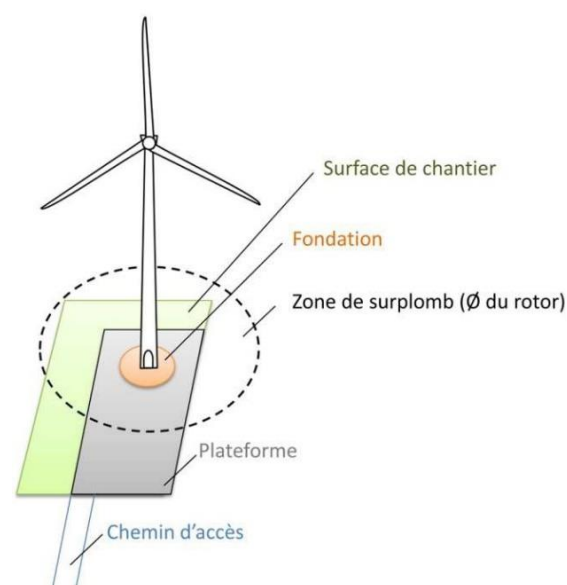


Figure 6 : Illustration des emprises au sol d'une éolienne
(Source : Guide technique de l'étude de dangers, SER-FEE-INERIS, 2012, NCA)

VI. 3. Les voies d'accès

L'accès à chaque éolienne du parc doit être assuré pendant toute sa durée de vie. Pour cela, des voies d'accès seront aménagées, afin de permettre aux engins et véhicules d'accéder aux éoliennes.

Le réseau de chemins agricoles existant est privilégié pour desservir le parc et la création de nouvelles pistes est limitée au maximum. Les voies existantes seront restaurées et améliorées, afin de rendre possible le passage des convois exceptionnels.

L'accès au parc éolien du Clos de Bordeaux se fera par la RD165, au niveau du PDL double et de l'éolienne E6 et par la RD94 pour rejoindre le site par l'éolienne E1.

Au total, les voies d'accès du parc représentent une emprise de 16 268 m², dont 1 803 m² sont à créer.

VI. 4. Le raccordement électrique

Le raccordement électrique des éoliennes au réseau public de distribution, permettant l'utilisation de l'électricité produite par le parc éolien, est composé de deux parties distinctes (cf. schéma ci-dessous) :

- Le raccordement des éoliennes entre elles au poste de livraison privé (réseau interne) ;
- Le poste de livraison sera directement raccordé au réseau électrique public de distribution géré par la SICAP.

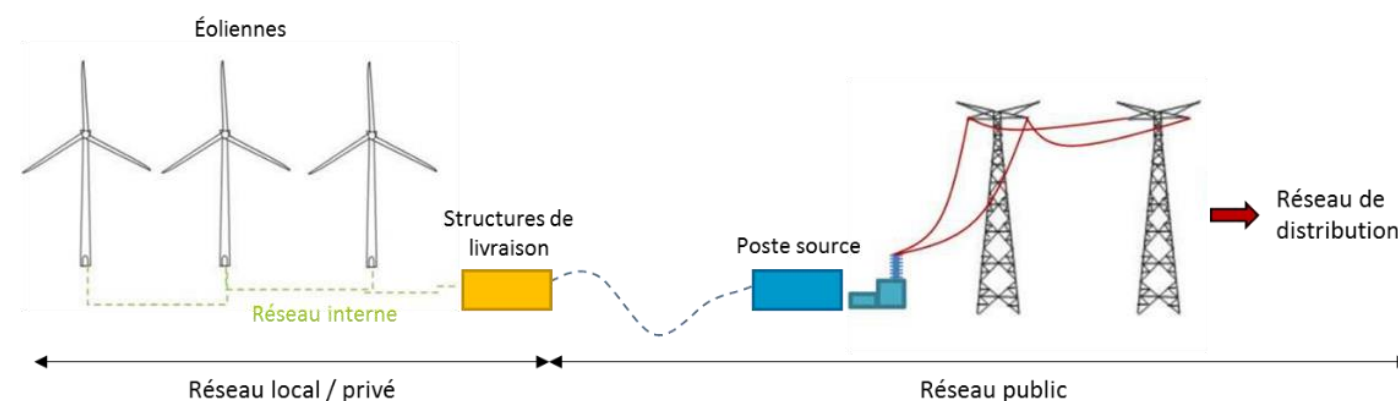


Figure 7 : Schéma de principe de raccordement du parc éolien au réseau public
(Source : d'après Guide technique de l'étude de dangers, SER-FEE-INERIS, 2012)

VI. 4. 1. Le réseau interne

Au sein du parc éolien, un réseau de tranchées, **d'une longueur de 2 716 mètres linéaires**, pour une profondeur de 110 cm maximum et une largeur maximum de 50 cm, est construit entre les éoliennes et le poste de livraison. Ces tranchées seront creusées dans la mesure du possible en lien direct entre les éoliennes, dans les parcelles agricoles. En cas d'impossibilité, elles seront creusées en bordure des pistes d'accès du parc.

VI. 4. 2. Le poste de livraison

Le parc éolien du Clos de Bordeaux disposera d'une structure double de livraison, positionnée à 157,2 m de l'éolienne E6. Elle présente une longueur prévisionnelle de 15 m, une largeur de 3 m, soit une surface de 45 m² et une hauteur de 3 m.

VI. 4. 3. Le raccordement au réseau public

Comme pour le réseau interne, le câblage du réseau externe, entre le poste de livraison et le poste source, sera souterrain, généralement en bord de route ou de chemin, selon les normes en vigueur.

Le parc éolien du Clos de Bordeaux sera raccordé sur le poste source de Beaune-la-Rolande. L'hypothèse de tracé du raccordement comprend une distance de près de 8 km. Ce raccordement sera réalisé sous maîtrise d'ouvrage SICAP, sous financement de la société projet Gâtin'EOLE Est.

D'autres solutions sont envisageables en fonction de la dynamique de raccordement des projets, telles que la création d'un poste source privé.

VI. 5. Fonctionnement d'une éolienne

Le principe de fonctionnement d'une éolienne est présenté sur la figure ci-dessous.

Les éoliennes transforment l'énergie cinétique du vent en électricité. Un rotor composé de 3 pales entraîne un générateur électrique ; l'ensemble est situé à une hauteur au sol définie par la hauteur du mât, ce qui permet de bénéficier d'un vent plus fort et régulier qu'au niveau du sol (Source : ADEME, novembre 2013).

La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint environ 50 km/h à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ».

Comme évoqué précédemment, Gâtin'EOLE Est pressent de retenir le modèle d'éolienne ENERCON E-126 EP3. La machine sera conforme aux dispositions de la norme NF EN 61400-1.

Ainsi, les dimensions considérées sont les suivantes :

- La hauteur maximale en bout de pale est de 162 m ;
- La hauteur de mât, au sens de la réglementation est de 100 m ;
- Le diamètre de rotor de 126 m ;
- La puissance nominale maximale de 3 MW.

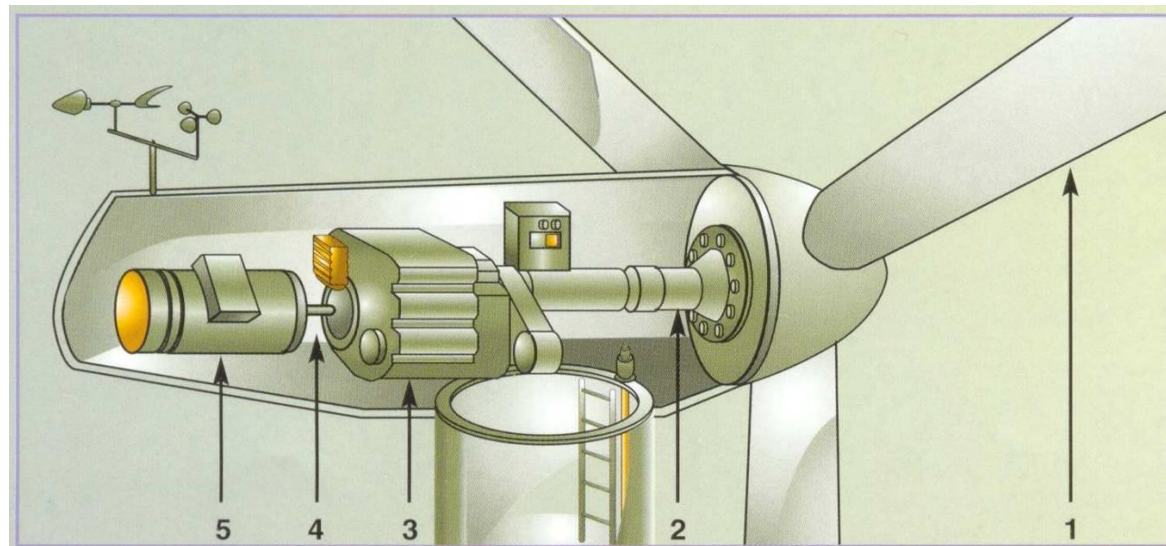


Figure 8 : Principe de fonctionnement d'une éolienne
(Source : ADEME)

Entraîné par les pales (1), un premier arbre dit lent (2) entraîne un multiplicateur (3), sorte de boîte de vitesse. Ce dernier ajuste, à sa sortie, la vitesse d'un nouvel arbre, qualifié cette fois de rapide (4), aux caractéristiques de la génératrice (5) qui produit l'électricité.

La nacelle sera positionnée en permanence face au vent grâce à un système d'orientation actif (par moteur électrique).

Deux systèmes de freinage permettront d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- Système de freinage par calage variable des pales et aérofreins (freinage aérodynamique) ;
- Système de freinage à disque à l'intérieur de la nacelle sur l'arbre de transmission.

L'électricité des éoliennes est fournie en 690 Volts, tension relevée à 20 000 Volts par un transformateur placé dans le mât tubulaire ou dans la nacelle.

Des câbles de télécommunication sont également nécessaires pour l'exploitation et la télésurveillance du parc éolien.

VI. 6. Synthèse

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des données techniques du projet de parc éolien du Clos de Bordeaux et ses aménagements.

Tableau 4 : Synthèse des données techniques du parc éolien

Parc éolien du Clos de Bordeaux		
DONNEES GENERALES		
Nombre d'éoliennes	6	
Hauteur en bout de pale	162 m	
Diamètre du rotor	126 m	
Puissance unitaire	3 MW	
Puissance du parc	18 MW	
Production annuelle prévisionnelle	50,71 GWh/an	
DONNEES RELATIVES AUX AMENAGEMENTS		
Fondations	313 m ²	
Emprise du mât des éoliennes	16,98 m ² (dimension maximisante)	
Plateformes incluant fondations	1 752 m ² (E5) à 2 002 m ²	
Surfaces de chantier pour les éoliennes	784 m ²	
Structure double de livraison	45 m ²	
Voies d'accès	Création	Longueur : 360 m Emprise : 1 803 m ²
	Renforcement	Longueur : 2 893 m Emprise : 14 465 m ²
Réseau de tranchées interne	Longueur : 2 706 m.l Emprise : 1 353 m ²	
Estimation du raccordement au réseau public	Longueur : 8 km Emprise : 4 000 m ²	

L'emprise totale du chantier s'élève à 36 010 m² soit 3,6 ha. L'emprise maintenue pendant l'exploitation est de 13 712 m² soit 1,37 ha.

VII. GARANTIES FINANCIERES ET REMISE EN ETAT

La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1, est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6 du Code de l'environnement.

La remise en état et la constitution des garanties financières sont prévues par les dispositions du décret n°2011-985 du 23 août 2011 et de l'arrêté du 22 juin 2020, entré en vigueur au 1^{er} juillet 2020.

Le pétitionnaire s'engage à provisionner un montant minimal, fixé par le décret n°2011-985 du 23 août 2011 et l'arrêté du 22 juin 2020, pour chaque éolienne à démanteler, à savoir 60 000€ par éolienne soit un montant total de **360 000€** pour le présent parc éolien.

Les garanties sont émises au bénéfice exclusif du Préfet qui peut donc les appeler sans avoir besoin de requérir l'accord de la société Gâtin'EOLE Est. En cas de défaillance de la SAS, le Préfet la met en demeure d'exécuter ses obligations de remise en état. Si elle ne satisfait pas à la mise en demeure, le Préfet peut actionner la garantie.

L'arasement des fondations se fera dans le respect des décrets et arrêtés en vigueur. En l'espèce, toute la fondation sera retirée (excavation totale des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux), sauf bilan environnemental défavorable.

VIII. ENJEUX ET SENSIBILITES DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN, PHYSIQUE, NATUREL ET PAYSAGER

VIII. 1. Environnements humain et physique

Le tableau suivant énumère les obligations de compatibilité du projet du Clos de Bordeaux et les enjeux, à minima, modérés qui ont été identifiés.

Tableau 5 : Compatibilité du projet éolien du Clos de Bordeaux

Thématique	Etat actuel	Scenario final d'implantation
Environnement humain		
Population, démographie et logement	Auxy compte 977 habitants en 2016 et Bordeaux-en-Gâtinais, 114 habitants. L'évolution démographique des communes est très différente : hausse démographique à Auxy, baisse à Bordeaux-en-Gâtinais.	Le parc éolien du Clos de Bordeaux n'influera ni sur la démographie locale, ni sur les logements.
Emploi et activités socio-économiques	Le taux de chômage sur les deux communes est en forte hausse et les activités économiques sont diversifiées autour de deux principaux secteurs (commerces et agriculture). La zone d'activité la plus proche est implantée sur le territoire de Corbeilles, laquelle dispose également de plusieurs commerces et services. Elle offre à la ville et ses alentours, plutôt ruraux, une certaine attractivité. Les activités socio-culturelles sont principalement développées à Corbeilles. Plusieurs associations dynamisent les trois communes.	Le parc éolien du Clos de Bordeaux permettra de faire fonctionner les secteurs d'activités de restauration et d'accueil le temps des travaux. Il n'aura aucune influence une fois en exploitation.
Patrimoine culturel	Un monument historique et son périmètre de protection se trouvent dans une des communes de l'AEI, à l'extérieur de l'AEI et de la ZIP. Plusieurs zones de présomption de prescription archéologique se trouvent dans la ZIP et l'AEI. Enfin, plusieurs entités archéologiques sont recensées par la DRAC à proximité de la ZIP.	La mise en œuvre du projet donnera très probablement lieu à une prescription de diagnostic archéologique, permettant ainsi d'éviter la destruction d'un vestige qui serait découvert de manière fortuite ainsi que d'améliorer les connaissances archéologiques.
Documents d'urbanisme et planification du territoire	Les communes d'implantation sont soumises à un PLU et à un RNU et un projet de PLUi est arrêté depuis le 12 février 2020. Elles ne sont pas concernées par des plans de prévention des risques	Le parc éolien du Clos de Bordeaux est compatible avec le PLU et le RNU en vigueur. Les 6 éoliennes du projet de parc éolien du Clos de Bordeaux sont situées en zone agricole A où les installations de production d'énergie renouvelable à caractère professionnel sont autorisées selon le règlement du PLUi de la communauté de communes du Pithiverais Gâtinais secteur BEAUNOIS.
Infrastructures et réseaux de transport	L'AEI intègre de nombreux grands axes routiers (autoroutes et départementales), avec, dans l'AEI, l'autoroute A19 qui traverse toute l'AEI, constitue la limite sud de la ZIP. L'AEI est également traversée par la départementale D94. La voie ferrée la plus proche est à la limite ouest de l'AEI (transport de fret, à Auxy).	Le projet éolien engendrera des flux routiers principalement en phase chantier. Le projet aura également pour effet de créer et de restaurer des voies en phase chantier, qui seront conservées en exploitation (16 268 m ²). Ces voies seront entretenues et maintenues en bonne qualité d'usage pendant la durée d'exploitation du parc éolien.

Thématique	Etat actuel	Scenario final d'implantation
Risques technologiques	Un établissement SEVESO classé seuil bas est situé en bordure de l'AEI. Auxy est soumise au risque de TMD, du fait de l'autoroute A19 qui la traverse.	Le parc du Clos de Bordeaux n'influera pas les risques technologiques recensés.
Projets « existants ou approuvés »	Le recensement des « projets connus » a mis en évidence l'existence de 2 projets Lois sur l'eau sur les communes de l'AEI ces dernières années. Plusieurs avis des AE ont été rendus en 2020 (2), 2019 (3), 2018 (4) et 2017 (2).	Le parc du Clos de Bordeaux devra également faire l'objet d'un avis de l'AE. D'autres parcs éoliens peuvent être construits à proximité.
Environnement physique		
Hydrologie	Aucun cours d'eau ne traverse la ZIP ou l'AEI. Seuls 2 canaux sont présents à l'est de l'AEI. La présence d'une zone humide au sein de la ZIP et l'AEI est probable d'après la pré-localisation effectuée. La ZIP est classée en 3 zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone vulnérable aux nitrates, zone de répartition des eaux et zone sensible).	Aucun rejet ne sera effectué dans le milieu naturel.
Qualité de l'air	Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés sur l'aire d'étude.	Les objectifs de qualité seront respectés.
Risques naturels	Recensement du risque de remontée de nappes, du risque de mouvements de terrain et du risque de tempête.	Le parc du Clos de Bordeaux n'influera pas les risques naturels recensés.

VIII. 2. Environnement naturel

VIII. 2. 1. ZICO, Site Natura 2000, ZNIEFF

Bien qu'aucun zonage officiel de biodiversité ne se trouve dans l'aire d'étude rapprochée, il en est autrement au sein de l'aire d'étude éloignée. Ainsi, on recense :

- Le PNR du Gâtinais français situé à 11,2 km au nord ;
- Des espaces naturels, dont le plus près est situé à 6,3 km au sud-est ;
- 2 Zones de Protection Spéciale (ZPS – Direction Oiseaux) dont la plus proche est située à 14,6 km au sud-ouest ;
- 7 Zones Spéciales de Conservation (ZPS – Directive Habitats) la plus près est localisée à moins 3 km à l'est ;
- Plusieurs ZNIEFF sont identifiées, la plus près est recensée à 6,3 km au sud-est.

Le projet de parc éolien de Bordeaux-Auxy n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des habitats, des espèces et habitats d'espèces ayant justifié la désignation des neuf sites Natura 2000 FR2400525, FR2400523, FR2400524, FR2410018, FR1100799, FR1102008, FR1102005, FR1110795, FR1100795 situés dans un rayon de vingt kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle, ni les objectifs de conservation définis dans les documents d'objectifs [incidences inexistantes ou non significatives (négligeables) selon les habitats et les espèces].

Bien que divers sites Natura 2000 se trouvent dans un rayon de 20 km, la zone d'emprise du projet est assez peu sensible car elle se situe dans un contexte d'openfields sans lien écologique avec les zones à enjeu.

VIII. 2. 2. Flore et habitats naturels

Habitats naturels

8 types d'habitats ont été recensés dans l'aire d'étude. L'aire d'étude est en majeure partie occupée par des cultures céréalières et oléagineuses (plus de 97 % de la surface). Un fourré de Prunelliers se trouve au centre de la zone d'étude, en mosaïque avec des pelouses mésophiles. Ponctuellement, quelques prairies de fauche sont également présentes, tout comme des friches thermophiles. La zone d'étude est totalement dépourvue de milieux aquatiques ou anthropiques (en dehors de quelques voies de circulation).

Le niveau d'enjeu intrinsèque des habitats est faible au sein de l'aire d'étude. Les cultures, qui dominent largement, sont en mauvais état de conservation, les espèces compagnes des cultures y sont très peu présentes.

Flore

L'inventaire floristique a permis d'observer 160 espèces. Une espèce végétale à enjeu a été recensée. Il s'agit de la Dauphinelle royale (*Delphinium consolida*), espèce en danger au niveau régional et rarissime. De plus, une espèce végétale protégée régionalement a été observée. Il s'agit de l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), non menacée et rare en région Centre – Val de Loire. Elle ne constitue pas à proprement parler un enjeu de conservation, mais son statut de protection constitue un enjeu réglementaire.

La grande majorité de l'aire d'étude a un enjeu faible vis-à-vis de la flore. Les enjeux floristiques sont donc très ponctuels.

Une seule espèce exotique envahissante a été inventoriée dans l'aire d'étude, il s'agit de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).

VIII. 2. 3. Faune

Oiseaux

Avec 27 espèces nicheuses, dont 7 sont peu fréquentes, l'aire d'étude immédiate montre une faible diversité d'oiseaux. On recense 5 espèces à enjeu, dont 3 à enjeu assez fort (le Bruant des roseaux, le Cochevis huppé et le Vanneau huppé), et 2 à enjeu moyen (l'Œdicnème criard et la Perdrix grise).

Parmi les 35 espèces supplémentaires nichant aux abords (incluant les données bibliographiques), 18 sont susceptibles de fréquenter la zone d'implantation, au moins ponctuellement lors de leurs recherches alimentaires, dont 1 espèce à enjeu assez fort (Busard cendré) et 1 espèce à enjeu moyen (Busard Saint-Martin).

L'intérêt avifaunistique est principalement situé dans les cultures attenantes à un fossé humide et dans les prairies mésophiles en bordure de l'autoroute, avec la présence de deux espèces à enjeu assez fort. Ailleurs, l'intérêt est globalement faible.

L'aire d'étude présente globalement un faible intérêt comme site de halte migratoire ou d'hivernage. La diversité d'espèces observées est intéressante dans l'aire rapprochée, du fait de l'existence de zones humides artificielles attirant divers oiseaux d'eau et passereaux.

Concernant les enjeux réglementaires, on notera que la zone d'implantation potentielle accueille 10 espèces protégées en France. Toutes construisent un nouveau nid chaque année.

Peu d'espèces volent régulièrement à hauteur de pale, que ce soit en migration active ou lors de leurs déplacements au sein de leurs territoires de nidification. C'est dans le groupe des rapaces diurnes que l'on trouve les espèces qui passent le plus de temps en hauteur. En période migratoire, c'est près de la moitié d'entre eux qui traversent la zone d'étude à hauteur de pale (42 % des 12 rapaces observés). Pour les autres groupes, le pourcentage d'oiseaux passant dans la zone à risque est moindre, et concerne principalement le Grand Cormoran, la Vanneau huppé et moins de 10 % des passereaux observés. La Grue cendrée, seulement connue au travers des données bibliographiques, est connue pour passer en majorité à très grande hauteur.

En conclusion, compte tenu du cortège d'espèces et des enjeux associés, ainsi que des effectifs concernés, l'enjeu ornithologique dans l'espace aérien est de niveau global moyen entre mars et novembre inclus. Il est faible en hiver. Concernant les enjeux réglementaires, les 16 espèces sensibles au risque de collision sont protégées, hormis le Canard colvert.

Chauves-souris

L'aire d'étude immédiate présente une activité au sol globalement faible à moyenne, hormis sur certains axes de vol et terrains de chasse où le nombre de contacts est élevé (principalement les lisières de milieux arborés).

La diversité spécifique est relativement faible, avec 12 espèces recensées sur les 24 connues en région Centre-Val de Loire. Les variations intersaisonniers sont peu marquées.

La seule espèce fréquente au sol est la Pipistrelle commune, qui représente 85 % des contacts. Le suivi en altitude montre une répartition plus équilibrée, avec 64 % de l'activité toujours dominée par la Pipistrelle commune, mais celle des noctules atteignant 24 % (3,5 % depuis le sol). Ce suivi en continu montre également que seules la Pipistrelle commune et la Noctule commune présentent des activités élevées en altitude, par rapport au référentiel suprarégional (quart nord-est de la France). La répartition horaire de l'activité est diffuse sur la nuit pour les pipistrelles, concentrée sur les 4 premières heures après le coucher de soleil pour les noctules.

Parmi les espèces migratrices de haut vol, la Noctule commune et la Noctule de Leisler sont présentes en période de mise-bas comme en période de migration, alors que la Pipistrelle de Nathusius est ponctuellement contactée aux deux périodes de transit. Néanmoins, le passage de printemps apparaît globalement très faible par rapport à celui d'automne.

Au plan fonctionnel, on retiendra l'absence de gîte dans l'aire immédiate. Le village de Bordeaux-en-Gâtinais et tout particulièrement le parc du château hébergent plusieurs espèces à vol bas qui s'aventurent peu en direction du projet : Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Oreillard gris. La seule zone de chasse régulière d'identifiée dans la ZIP est un fourré de prunelliers entouré de friches et de plantations récentes.

En considérant ces éléments, on attribuera dans la zone d'implantation potentielle :

- un enjeu chiroptérologique moyen au bosquet central et à la route agricole y menant depuis Bordeaux-en-Gâtinais ;
- un enjeu chiroptérologique moyen aux emprises autoroutières, en limite sud de l'aire d'étude ;
- un enjeu faible partout ailleurs, la diversité comme le niveau d'activité y étant très modérés.

Dans l'espace aérien, les données de 2019 font définir un enjeu au minimum moyen de juin à septembre, faible aux autres périodes.

Mammifères (hors chauve-souris)

11 espèces de mammifères, autres que les chauves-souris, ont été recensées lors des prospections. Parmi ces espèces, 4 ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate : un ongulé (le Chevreuil), deux lagomorphes (le Lapin de garenne et le Lièvre d'Europe) ainsi qu'un carnivore (le Renard roux). Recensée dans l'aire d'étude rapprochée (rayon de 2 km), une autre espèce est susceptible d'atteindre la zone d'implantation en fonction de ses capacités de déplacement : le Hérisson d'Europe, observé à Bordeaux-en-Gâtinais.

Aucun mammifère terrestre constituant un enjeu de conservation local n'a été identifié sur l'aire d'étude immédiate et ses abords proches. Concernant les enjeux réglementaires liés aux mammifères protégés (hors chauves-souris), 2 mammifères protégés ont été observés dans l'aire d'étude rapprochée : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux (protection des individus et des habitats). Ces espèces sont fréquentes et non menacées ; le Hérisson est susceptible de fréquenter la ZIP, au vu de son écologie et des milieux présents.

Amphibiens

Aucun amphibien à enjeu n'a été identifié sur l'aire d'étude immédiate et ses abords proches. La seule espèce recensée aux abords, la Grenouille verte, est très commune et d'enjeu faible.

Reptiles

Le Lézard des murailles, la seule espèce observée dans l'aire d'étude immédiate, est d'enjeu faible et en préoccupation mineure sur la liste rouge régionale. L'espèce présente en revanche un enjeu réglementaire, car protégée au plan national (protection des habitats et des individus).

Insectes

Aucune espèce d'odonate à enjeu n'a été contactée avec des sites de reproduction confirmés dans la zone d'étude immédiate. L'Orthétrum brun, rare, présente un enjeu de conservation mais son origine est ici exogène. L'intérêt odonatologique de l'aire d'étude est négligeable.

Aucun lépidoptère diurne à enjeu n'a été identifié sur l'aire d'étude immédiate et ses abords proches. L'intérêt de l'aire d'étude pour les lépidoptères diurnes est faible.

Toutes les espèces d'orthoptère identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate sont d'enjeu faible, de préoccupation mineure en région Centre-Val de Loire et considérées assez communes à très communes. Parmi les espèces rencontrées aux abords, notons la présence d'une espèce avec un enjeu de conservation assez fort. Il s'agit de la Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*), recensée dans les bassins autoroutiers au sud de l'aire de service du Loiret (sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée) lors de prospections nocturnes. Cette espèce préfère les sols humides et meubles, il est peu probable qu'elle fréquente la zone d'implantation potentielle. L'intérêt de l'aire d'étude pour les orthoptères est faible.

Aucun coléoptère saproxylique d'intérêt patrimonial, ni indice de présence, n'a été observé dans la zone d'implantation. Il n'y a pas de milieux favorables ; l'unique bosquet présent au sein de l'aire d'étude est un fourré de prunelliers relativement jeune et sans arbre remarquable.

Une espèce de cigale a été entendue dans l'aire d'étude immédiate et aux abords proches : il s'agit de la Cigale rouge (*Tibicina haematodes*). Des mâles ont été contactés fin juin 2019 en bordure du parc du château de Bordeaux-en-Gâtinais et le long de l'ancienne voie ferrée à l'ouest de l'aire d'étude. L'espèce présente un enjeu moyen en région Centre-Val de Loire.

VIII. 3. Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard d'un projet éolien

VIII. 3. 1. L'aire d'étude éloignée

L'analyse de l'état initial de l'aire d'étude éloignée a mis en évidence quelques sensibilités paysagères (très faible à modérée), qui ont été analysées plus précisément dans les aires plus proches et/ou ont fait l'objet de photomontages dans l'analyse des impacts.

VIII. 3. 2. L'aire d'étude rapprochée

L'analyse de l'état initial de l'aire rapprochée a mis en évidence plusieurs sensibilités paysagères, qui ont fait l'objet de photomontages dans l'analyse des impacts.

À ce stade, plusieurs sensibilités paysagères majeures (modérée à très forte) ont été relevées pour :

- Les longues vues offertes par le plateau cultivé et les buttes habitées aux vastes panoramas ;
- L'autoroute A 19, axe est/ouest qui constitue une ligne de force importante dans le paysage et qui présente des séquences ouvertes vers le projet ;
- De nombreuses séquences routières sensibles principalement sur les RD 975, 9, 948, 403, 31 à l'approche de l'aire d'étude immédiate ;
- Les bourgs de Corbeilles, Beaune-la-Rolande, Juranville, Auxy et Beaumont-du-Gâtinais ;
- 13 monuments historiques en raison de situations de visibilité ou de covisibilité.

L'implantation et la hauteur des machines doivent être étudiées avec attention pour garantir une intégration paysagère qualitative du projet sur le territoire et notamment vis-à-vis des autres parcs éoliens de l'aire d'étude.

VIII. 3. 3. L'aire d'étude immédiate

L'analyse de l'état initial a mis en évidence quelques sensibilités paysagères au sein de l'aire d'étude immédiate concernant notamment :

- Les nombreuses séquences routières ouvertes et surtout depuis l'autoroute A 19 qui borde la ZIP ;
- La modification du paysage quotidien depuis les principaux villages et les hameaux proches. L'habitat présente des sensibilités majoritairement modérées à très fortes pour un nombre important de lieux de vie ;
- L'unique monument historique : l'église de Saint-Martin (risque de covisibilité indirecte).

À ce stade, des impacts vis-à-vis de l'habitat, des axes routiers et du monument historique sont pressentis.

Les principaux éléments à prendre en compte pour garantir l'insertion du projet sont :

- Une implantation cohérente avec le respect des lignes de force (notamment l'A 19 et l'axe de la vallée du Fusain) ainsi qu'avec les parcs éoliens voisins ;
- La prise en compte des sensibilités importantes vis-à-vis de l'habitat.

IX. IMPACTS ET MESURES ASSOCIEES

Se référer au *Volume 3 Étude d'impact sur l'environnement* et au *Volume 4 Résumé Non Techniques de l'Étude d'impact* pour connaître l'intégralité des mesures prévues dans le cadre du projet de parc éolien du Clos de Bordeaux.

IX. 1. Impacts et mesures sur les milieux humain et physique

IX. 1. 1. Emploi et activités économiques

En phase chantier

Le projet va permettre de créer et de pérenniser des emplois et engendrera des retombées économiques. Les effets du projet éolien du Clos de Bordeaux sont positifs sur l'emploi et les activités économiques.

En phase d'exploitation

Il est estimé que le projet de parc éolien générera, selon la fiscalité applicable en 2019, 136 260 € de retombées fiscales annuelles liées à l'IFER (sans compter les autres taxes fiscales), ce qui représente un montant 2 725 000 € sur une période d'exploitation de 20 ans, pour les collectivités locales, le Département et la Région.

Il s'agit d'un impact positif pour le territoire, ainsi que pour les habitants qui bénéficieront indirectement de ces retombées fiscales chaque année.

Par ailleurs, le projet du Clos de Bordeaux serait à l'origine de **la création de près de 158,4 emplois** (équivalent temps plein ou ETP), sans compter la phase de développement.

IX. 1. 2. Patrimoine culturel

Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques.

Avec un enjeu moyen, les impacts potentiels du projet sur le patrimoine culturel en phase chantier sont très faibles.

Mesure R1 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges

IX. 1. 3. Tourisme et loisirs

Phase chantier

Utilisation des structures d'hébergement et de restauration par les intervenants du chantier sur toute la durée des travaux.

Phase exploitation

Aucun effet sur les structures d'hébergement (utilisation par l'équipe de maintenance) n'aura lieu pendant la période d'exploitation.

La mise en activité du parc éolien engendrerait la création d'une opportunité de développement d'une offre de tourisme « vert » / « énergétique ».

IX. 1. 4. Occupation des sols

En phase chantier, il y aura une modification de l'occupation des sols aux abords des zones de travaux (3,6 ha) pour la mise en place des surfaces relatives au chantier (plateformes, voiries...).

Mesure R2 : Piquetage des surfaces d'emprise du chantier

Cette mesure vaut aussi pour l'activité agricole.

IX. 1. 5. Activité agricole

En phase d'exploitation, il y aura une consommation de surfaces agricoles à hauteur de 1,1 ha, soit 0,04% des surfaces agricoles utilisées d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais (2 640 ha).

Mesure R23 : Remise en état des plateformes temporaires à l'issue de la construction pour un retour à l'usage agricole

Par ailleurs, le projet éolien conduira à la création d'une source de revenus complémentaires pour les exploitants et propriétaires fonciers. Il apportera une amélioration et une stabilisation des chemins utilisés pour l'activité agricole.

IX. 1. 6. Servitudes et réseaux

Respect des distances d'implantation aussi bien en phase chantier que durant la phase d'exploitation.

Mesure E1 : Identification des servitudes et respect des distances d'implantation

Mesure E2 : Contact des gestionnaires de réseaux via la DICT

Mesure E17 : Respect de la réglementation en vigueur en termes de balisage aérien

IX. 1. 7. Gestion des déchets et poussières

L'ensemble des déchets générés par la maintenance des éoliennes fera l'objet d'une collecte, d'un tri et d'un retraitement dans un centre agréé en phase de chantier comme en phase d'exploitation.

Mesure R10 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets

Cette mesure vaut en phase de chantier comme en phase d'exploitation.

S'il y a un dégagement et propagation de poussières en cas de temps sec et venté, il est préconisé d'arroser les surfaces de chantier.

Mesure R8 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté

IX. 1. 8. Emissions lumineuses

La puissance des éclairages sera adaptée aux besoins et leur orientation sera uniquement dirigée vers les zones de travaux concernées. En fin de journée, si des éclairages ont été utilisés, ils seront éteints à la fermeture du chantier.

Mesure E3 : Extinction des éclairages à la fermeture du chantier

Mesure R9 : Adaptation de la puissance et de l'orientation des éclairages

Mesure R24 : Discussion possible sur la synchronisation du balisage de plusieurs parcs dans le cas d'une covisibilité

IX. 1. 1. Acoustique

Les travaux auront lieu en semaine et de jour : les entreprises devront respecter la réglementation en vigueur sur les bruits de voisinage et limiter leur période d'intervention en journée durant les heures ouvrables. Seuls des convois exceptionnels pourront être nocturnes.

Mesure R6 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables

Mesure R7 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier

Mesure E18 : Eloignement minimal de 500 m entre les machines et les habitations riveraines

Mesure S5 : Réalisation de mesures de réception pour valider ou actualiser le plan de bridage acoustique après installation du parc

IX. 1. 2. Risques technologiques

Cela concerne essentiellement la phase chantier qui induira une augmentation du risque d'accident sur les axes routiers soumis au risque de transport de matières dangereuses (TMD).

Mesure R3 : Signalisation et balisage de la zone de chantier

Mesure R4 : Mise en place d'un plan de circulation et information de la population

Mesure R5 : État des lieux, nettoyage et remise en état des voiries après chantier

IX. 1. 3. Sous-sol et eaux superficielles et souterraines

Les principaux impacts en phase chantier et d'exploitation sont :

- Remaniement local des couches superficielles du sol ;
- Risque de perturbation des écoulements de surface en raison de l'imperméabilisation du sol ;
- Risque d'érosion des sols (décapage) et de création d'ornières par les engins en cas de temps pluvieux ;
- Compactage des sols ;
- Risque de pollution par déversement accidentel ;
- Risque de ruissellement d'eaux pluviales chargées de matières en suspension.

Pour éviter au maximum et réduire ces effets, un certain nombre de mesures sont à prendre en considération :

Mesure E4 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction

Mesure E5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté

Mesure E6 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier
Mesure E7 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu
Mesure R11 : Réutilisation de la terre végétale excavée
Mesure R12 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin
Mesure R13 : Utilisation de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle
Mesure R14 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle
Mesure E19 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile

IX. 1. 4. Climat et qualité de l'air

L'exploitation du parc éolien du Clos de Bordeaux engendrera la production annuelle d'une énergie renouvelable représentant la consommation électrique équivalente de **10 789 foyers en consommation annuelle, ou 24 923 personnes, chauffage compris et évitant l'émission de 15 213 tonnes de CO₂ évitée tous les ans.**

Mesure R15 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules

IX. 1. 5. Risques naturels

Pour des raisons de sécurité en cas d'incendie en phase chantier, il est préconisé de prévoir des moyens de lutte contre l'incendie tel que la mise en place des extincteurs adaptés aux risques. Par exemple, chaque camion de chantier devra disposer d'un extincteur au sein de son véhicule.

Mesure R16 : Présence d'extincteur dans chaque engin de chantier

IX. 1. 6. Raccordement électrique externe

Les mêmes mesures que pour le chantier du parc éolien du Clos de Bordeaux sont applicables au chantier du raccordement électrique externe.
Le raccordement électrique externe n'aura aucun impact en phase d'exploitation sur l'environnement, car il sera enterré.

IX. 2. Impacts potentiels ou bruts et mesures sur l'environnement naturel

IX. 2. 1. En phase chantier

Flore et habitats

Que ce soit en phase chantier ou bien en phase d'exploitation, les effets du projet sur les habitats naturels et la flore sont faibles, négligeables, voire nuls.

Avifaune

Toutes les espèces considérées sont concernées par un risque de perturbation en période de reproduction, de migration et d'hivernage. Ce risque est qualifié de faible à négligeable. L'absence de risque significatif est à relier

principalement au choix de la zone d'implantation, qui n'occupe que des grandes cultures de faible qualité écologique et laisse un vaste territoire disponible du même habitat. De plus, le niveau d'impact est évalué comme faible pour l'Édicnème criard.

Chiroptères

Aucune chauve-souris n'est susceptible d'être impactée directement en phase travaux par la destruction directe d'un gîte ou par l'abandon de celui-ci à cause d'un dérangement trop important. Une légère perturbation des territoires de chasse et routes de vol est envisageable, en particulier près de l'éolienne E5, en phase travaux en cas de chantier de nuit. L'impact est faible mais des mesures de réduction de l'éclairage sont prévues.

Autres groupes faunistiques

Aucun mammifère terrestre, reptile, amphibien, odonate, lépidoptère ou orthoptère à enjeu n'a été observé sur les emprises du projet ou les pistes d'accès. Ainsi, l'impact sur les autres groupes faunistiques est négligeable en phase travaux ainsi qu'en phase exploitation.

Mesure E8 : Interdiction de tout dépôt de matériaux en lisière de boisement et de toute installation de sources de chaleur à proximité du fourré central

Mesure E9 : Mise en place des précautions nécessaires pour éviter l'apport d'espèces envahissantes sur le chantier

Mesure E10 : Mise en place d'une barrière de protection plastique autour de la station d'Orchis pyramidal

Mesure E11 : Adaptation du calendrier et l'organisation des travaux afin d'éviter les destructions directes de nids d'espèces nicheuses protégées ou à enjeu et le dérangement pendant le chantier

Mesure E12 : Labourer grossièrement les zones de chantier entre novembre et mars pour éviter l'installation d'oiseaux nicheurs

Mesures E13 : Utilisation d'une terre correspondant aux caractéristiques du secteur et dépourvue d'espèces invasives

Mesure R17 : Élaboration d'un cahier des charges techniques à destination du chef de chantier et de son équipe pour la mise en œuvre des mesures en phase travaux

Mesure R18 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire

Mesure R19 : Limiter les travaux nocturnes à proximité des éoliennes

Mesure R20 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions

Mesure R21 : Remise en état des emprises travaux (et abords proches si nécessaire) ainsi que des virages à proximité des routes d'accès (départementales)

Mesure R22 : Démantèlement de l'ensemble des fondations (béton, ferrailage et semelle de propreté)

Mesure S1 : Mise en place d'un suivi de chantier et rédaction d'un cahier technique à destination du chef de chantier et de son équipe

Mesure S2 : Mise en place d'une veille ornithologique

Mesure S3 : Rédaction des notes associées au suivi de chantier et à la veille ornithologique

Mesure S4 : Suivi des mesures éventuellement préconisées lors des travaux de démantèlement

IX. 2. 2. En phase exploitation

Avifaune

Impacts bruts au sol : La perturbation du domaine vital en phase exploitation est qualifiée de faible à négligeable pour l'ensemble des oiseaux (nicheurs, migrateurs ou hivernants), principalement du fait de la très grande disponibilité en habitats similaires aux abords et de la faible quantité d'oiseaux exploitant le site.

Impacts bruts aériens : Pour les 19 espèces connues pour être sensibles à la collision, le risque d'impact brut par collision est faible et non significatif. Pour les autres espèces, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause leur état de conservation à l'échelle locale comme régionale. La perturbation de la trajectoire des oiseaux migrateurs est faible, grâce à une largeur de parc relativement faible et à des espacements interéoliennes importants.

Chiroptères

Impacts bruts au sol : En phase d'exploitation, l'éclairage des plateformes peut attirer diverses chauves-souris telles que les pipistrelles. L'impact par perturbation est faible mais le risque de collision peut être augmenté et des mesures de gestion de l'éclairage sont à prendre.

Impacts bruts aériens : L'impact lié au risque de collision est évalué à globalement assez fort de juin à septembre, moyen en octobre, faible à négligeable aux autres périodes. Au plan spécifique, seules les espèces de haut vol montrent un risque d'impact significatif. L'impact pour la Noctule de Leisler est moyen (populations locales et migratrices). L'impact pour la Noctule commune est moyen (populations locales) à assez fort (populations migratrices). Il est moyen pour la Pipistrelle de Nathusius (populations migratrices uniquement) et ne dépasse pas le niveau faible pour toutes les autres espèces. Un risque légèrement supérieur est défini pour l'éolienne E5, à 200 m d'un bosquet, mais l'impact reste de même niveau. D'après l'ensemble de ces éléments, des mesures de régulation des éoliennes s'avèrent nécessaires afin de réduire l'impact à un niveau non significatif.

<p>Mesure E20 : Rendre les plateformes non attractives (prévu lors de la conception)</p> <p>Mesure E21 : Mise en drapeau des pales sur les nuits de la période allant d'avril à octobre inclus</p> <p>Mesure E22 : Régulation nocturne des éoliennes pour les chauves-souris</p> <p>Mesure R24 : Limiter l'éclairage nocturne des plateformes</p> <p>Mesure A1 : Réouverture du fourré à prunelliers</p> <p>Mesure A2 : Participation à la sauvegarde de colonies de chauves-souris à Bordeaux-en-Gâtinais</p> <p>Mesure S6 : Suivi de l'activité chiroptérologique sur nacelle (ou mât de mesure exploitation le cas échéant) pendant 7 mois, analyse et rédaction d'un rapport</p> <p>Mesure S7 : Suivi de la mortalité oiseaux & chiroptères sur 40 passages au minimum (6 machines)</p> <p>Mesure S8 : Bon fonctionnement du bridage chiroptérologique</p>

IX. 3. Impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine

IX. 3. 1. Perception depuis les axes de communication

Aire d'étude éloignée et aire d'étude rapprochée

Depuis les principaux axes de communication qui traversent l'aire d'étude, les vues en direction du projet éolien du Clos de Bordeaux alterneront entre des séquences ouvertes et des séquences masquées ou tronquées liées principalement à la présence de masques visuels. Il n'y a pas d'impact significatif sur l'appréciation du paysage pour les automobilistes dont les vues sont dynamiques et furtives.

Depuis l'autoroute A19, le projet éolien prend place de manière latérale à l'axe de la route et est régulièrement masqué par la végétation et le relief.

Aire d'étude immédiate

Depuis les principaux axes de communication qui maillent le territoire de l'aire d'étude immédiate, le projet éolien du Clos de Bordeaux présente un impact paysager qualifié de très faible à fort. En effet, les trois axes qui encadrent le

projet du Clos de Bordeaux (RD 975, RD 165 et RD 94) présentent des impacts majoritairement faibles. Seule la RD 94 présente localement un impact qualifié de fort.

De plus, l'autoroute A19 qui passe au sud du projet éolien du Clos de Bordeaux selon l'axe est-ouest présente un impact qualifié de modéré.

IX. 3. 2. Visibilité et/ou covisibilité avec le patrimoine bâti et paysage protégé

Aire d'étude éloignée et aire d'étude rapprochée

Au sein des aires d'étude éloignée et rapprochée, on dénombre 102 monuments historiques dont 20 ont été identifiés dans l'état initial avec une sensibilité (évaluée de très faible à modérée) au regard d'un phénomène de visibilité ou de covisibilité pressenti avec le projet éolien du Clos de Bordeaux. L'analyse des photomontages a conclu à des impacts qualifiés de nuls à modérés. La prégnance visuelle du projet éolien est en effet régulièrement atténuée par les boisements qui tronquent les perceptions visuelles vers le projet et par la distance d'éloignement réduisant la hauteur apparente des éoliennes.

Les aires d'étude éloignée et rapprochée abritent également 6 sites protégés dont seulement 2 font état d'une sensibilité très faible identifiées dans l'état initial.

Par ailleurs, 2 SPR ont été recensés au sein des aires d'étude éloignée et rapprochée. Cependant, aucune sensibilité n'a été relevée à l'état initial pour ces SPR.

Aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate abrite un seul monument historique pour lequel aucune sensibilité n'a été relevée à l'état initial. Cependant, l'église Saint-Martin d'Auxy a tout de même fait l'objet d'un photomontage qui confirme la sensibilité identifiée dans l'état initial par un impact nul.

Par ailleurs, aucun site ou SPR n'a été recensé au sein de l'aire immédiate lors de l'état initial.

IX. 3. 3. Intervisibilité avec les structures paysagères et les secteurs panoramiques

Aire d'étude éloignée et aire d'étude rapprochée

Le territoire d'étude est marqué par les paysages de plateau cultivé du Gâtinais. Fréquemment visible dans sa totalité, l'insertion du parc en projet ne perturbe pas significativement l'appréciation des panoramas. La hauteur apparente des éoliennes du projet est faible, ce qui ne génère pas d'effet d'écrasement. Bien que le projet renforce de manière significative la présence du motif éolien au sein de ces paysages cultivés, le parc en projet n'altère pas la lecture des structures paysagères.

Aire d'étude immédiate

Dans l'aire d'étude immédiate, le projet s'intègre bien dans ces paysages de plateaux cultivés caractéristiques du Gâtinais.

IX. 3. 4. Perceptions depuis l'habitat ou concurrence visuelle avec une silhouette du bourg

Aire d'étude éloignée et aire d'étude rapprochée

À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, quelques villes et bourgs (Boësses, Beaumont-du-Gâtinais, Corbeilles, Lorcay, Juranville, Beaune-la-Rolande...) de plus de 500 habitants font état d'une sensibilité pressentie qualifiée de faible à modérée dans l'état initial.

Les multiples photomontages réalisés démontrent que l'impact paysager du projet sur l'habitat est majoritairement faible ou modéré, principalement depuis les franges tournées vers le projet et/ou en sortie de bourg. De plus, plusieurs situations de concurrences visuelles ont été relevées avec des impacts allant de faible à modéré.

Aire d'étude immédiate

L'enjeu de la perception du projet éolien depuis les lieux d'habitation a été identifié comme « fort » lors de l'analyse de l'état initial. L'aire d'étude immédiate abrite en effet 5 villages à proximité du projet avec des perceptions ouvertes en profondeur depuis les franges. Les 19 photomontages réalisés depuis l'habitat illustrent soit les perceptions visuelles les plus défavorables - qu'il convient donc de nuancer - soit des points de vue représentatifs des perceptions à l'échelle du bourg.

Des masques visuels (front bâti, végétation arborée privative) s'interposent par endroit entre l'observateur et le projet éolien atténuant alors sa prégnance, les impacts étant alors souvent qualifiés de nuls à faibles (7 photomontages concernés). Cependant, certaines rues orientées en direction du projet ou certaines franges ouvertes sur l'espace agricole (11 photomontages concernés - impacts faibles à forts) offrent des fenêtres de visibilité sur le projet éolien où la prégnance des éoliennes est importante avec parfois un effet de miniaturisation.

Ainsi, au regard des photomontages réalisés, les bourgs et les villages de Bordeaux-en-Gâtinais, Chauffour et Auxy sont les plus sensibles vis-à-vis du projet éolien (impacts paysagers modérés à forts).

De plus, les hameaux du Vau, de Montatelon, du quartier de la Gare d'Auxy, de la Petite Chantegrôle et les habitats isolés de Mondésir, de l'Ormeau et de la Ferme du Marais présentent des impacts allant de modéré à fort.

D'autre part, la situation de concurrence visuelle avec la silhouette du bourg de Bordeaux-en-Gâtinais, identifiée dans l'état initial, a été confirmée par le biais du photomontage n°29. L'impact paysager du projet éolien est qualifié ici de modéré.

Mesure E14 : Choix du site d'implantation
Mesure E15 : Choix de la géométrie de l'implantation
Mesure E16 : Choix de l'éolienne
Mesure A3 : Plantation de haies

IX. 4. Synthèse des mesures mises en œuvre

Tableau 6 : Détail des mesures ERC, de suivi et d'accompagnement mises en œuvre

N° de mesure	Intitulé
Mesure d'évitement	
E1	Identification des servitudes et respect des distances d'implantation
E2	Contact des gestionnaires de réseaux via la DT/DICT
E3	Extinction des éclairages à la fermeture du chantier
E4	Réalisation d'une étude géotechnique avant construction
E5	Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté
E6	Formation et sensibilisation du personnel de chantier
E7	Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu
E8	Interdiction de tout dépôt de matériaux en lisière de boisement et de toute installation de sources de chaleur à proximité du fourré central
E9	Mise en place des précautions nécessaires pour éviter l'apport d'espèces envahissantes sur le chantier
E10	Mise en place d'une barrière de protection plastique autour de la station d'Orchis pyramidal
E11	Adaptation du calendrier et l'organisation des travaux afin d'éviter les destructions directes de nids d'espèces nicheuses protégées ou à enjeu et le dérangement pendant le chantier
E12	Labourer grossièrement les zones de chantier entre novembre et mars pour éviter l'installation d'oiseaux nicheurs
E13	Utilisation d'une terre correspondant aux caractéristiques du secteur et dépourvue d'espèces invasives
E14	Choix du site d'implantation
E15	Choix de la géométrie de l'implantation
E16	Choix de l'éolienne
E17	Respect de la réglementation en vigueur en termes de balisage aérien
E18	Eloignement minimal de 500 m entre les machines et les habitations riveraines
E19	Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile
E20	Rendre les plateformes non attractives (prévu lors de la conception)
E21	Mise en drapeau des pales sur les nuits de la période allant d'avril à octobre inclus
E22	Régulation nocturne des éoliennes pour les chauves-souris
Mesure de réduction	
R1	Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges
R2	Piquetage des surfaces d'emprise du chantier
R3	Signalisation et balisage de la zone de chantier
R4	Mise en place d'un plan de circulation et information de la population
R5	État des lieux, nettoyage et remise en état des voiries après chantier
R6	Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables
R7	Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier
R8	Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et/ou venté
R9	Adaptation de la puissance et de l'orientation des éclairages
R10	Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets
R11	Réutilisation de la terre végétale excavée
R12	Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin
R13	Utilisation de moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle
R14	Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle
R15	Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules
R16	Présence d'extincteur dans chaque engin de chantier
R17	Élaboration d'un cahier des charges techniques à destination du chef de chantier et de son équipe pour la mise en œuvre des mesures en phase travaux
R18	Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire
R19	Limitation des travaux nocturnes à proximité des éoliennes
R20	Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions

N° de mesure	Intitulé
R21	Remise en état des emprises travaux (et abords proches si nécessaire) ainsi que des virages à proximité des routes d'accès (départementales)
R22	Démantèlement de l'ensemble des fondations (béton, ferrailage et semelle de propreté)
R23	Remise en état des plateformes temporaires à l'issue de la construction pour un retour à l'usage agricole
R24	Discussion possible sur la synchronisation du balisage de plusieurs parcs dans le cas d'une covisibilité
R25	Limiter l'éclairage nocturne des plateformes
Mesure d'accompagnement	
A1	Réouverture du fourré à prunelliers
A2	Participation à la sauvegarde de colonies de chauves-souris à Bordeaux-en-Gâtinais
A3	Plantation de haies
Mesure de suivi	
S1	Mise en place d'un suivi de chantier et rédaction d'un cahier technique à destination du chef de chantier et de son équipe
S2	Mise en place d'une veille ornithologique
S3	Rédaction des notes associées au suivi de chantier et à la veille ornithologique
S4	Suivi des mesures éventuellement préconisées lors des travaux de démantèlement
S5	Réalisation de mesures de réception pour valider ou actualiser le plan de bridage acoustique après installation du parc
S6	Suivi de l'activité chiroptérologique sur nacelle (ou mât de mesure exploitation le cas échéant) pendant 7 mois, analyse et rédaction d'un rapport
S7	Suivi de la mortalité oiseaux & chiroptères sur 40 passages au minimum (6 machines)
S8	Bon fonctionnement du bridage chiroptérologique

X. ÉTUDE DE DANGERS

L'étude de dangers réalisée et présentée au *Volume 4 Étude de dangers* a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par Gâtin'EOLE Est pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques du parc éolien du Clos de Bordeaux sur les communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais (45), autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

L'étude de dangers a permis de recenser l'ensemble des infrastructures et des activités présentes dans l'aire d'étude, définie dans un rayon de 500 m des éoliennes, ainsi que de rendre compte de la démarche de conception du projet de parc éolien, et d'analyse des différents risques engendrés.

La synthèse reprise ci-dessous constitue la conclusion de l'analyse de cette étude de dangers. Elle ne reprend que le tableau de synthèse des scénarios. Le lecteur devra se référer au *Volume 4* susvisé pour avoir une compréhension complète de l'analyse réalisée.

Le tableau suivant récapitule, pour chaque événement redouté central retenu, les paramètres de risques : la cinétique, l'intensité, la gravité et la probabilité.

Tableau 7 : Synthèse des scénarios étudiés

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Effondrement d'une éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale (162 m)	Rapide	Exposition modérée	D (pour des éoliennes récentes)	Modérée
Chute de glace	Rayon de la zone de survol (63 m)	Rapide	Exposition modérée	A	Modérée
Chute d'élément d'une éolienne	Rayon de la zone de survol (63 m)	Rapide	Exposition modérée	C	Modérée
Projection de pale ou de fragments de pale	500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D (pour des éoliennes récentes)	Importante pour E6 Modérée pour les autres
Projection de glace	337,5 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B	Sérieuse pour E6 Modérée pour les autres

X. 1. Synthèse de l'acceptabilité des risques

Pour conclure à l'acceptabilité des accidents potentiels, la matrice de criticité ci-dessous, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010 mentionnée ci-dessus sera utilisée. Le classement des 5 scénarios étudiés y a été intégré.

Tableau 8 : Matrice de criticité

Conséquence	Classe de probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important		Projection de pale ou de fragments de pale pour E6			
Sérieux				Projection de glace pour E6	
Modéré		Effondrement d'une éolienne Projection de pale ou de fragments de pale pour E1 à E5	Chute d'élément d'une éolienne	Projection de glace pour E1 à E5	Chute de glace

Légende de la matrice :

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		Acceptable
Risque faible		Acceptable
Risque important		Non acceptable

Le tableau ci-dessous reprend la légende de la matrice susvisée pour l'adapter au projet du parc éolien du Clos de Bordeaux.

Tableau 9 : Matrice de criticité du projet de parc éolien du Clos de Bordeaux

	Effondrement d'une éolienne	Chute de glace	Chute d'éléments d'une éolienne	Projection de pale ou de fragments de pale	Projection de glace
E1	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
E2	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
E3	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
E4	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
E5	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
E6	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable

Au regard de la matrice ainsi complétée, il s'avère que :

- Aucun accident ne possède un niveau de risque important.
- 3 accidents possèdent un risque faible (projection de pale pour E6, projection de glace pour E6 et chute de glace). Pour ces derniers, il convient de souligner que le choix d'aérogénérateurs de technologie récente et les fonctions de sécurité et notamment la fonction de sécurité n°2 qui consiste à signaler (affichage de panneaux) ce risque sur les chemins d'accès aux éoliennes et éloigner les éoliennes des zones habitées et fréquentées, sont mises en œuvre et suffisent à rendre les risques acceptables. La signalisation sera particulièrement

renforcée à proximité de l'éolienne E6 pour prévenir du risque de chute/de projection de pale ou de fragments de pale.

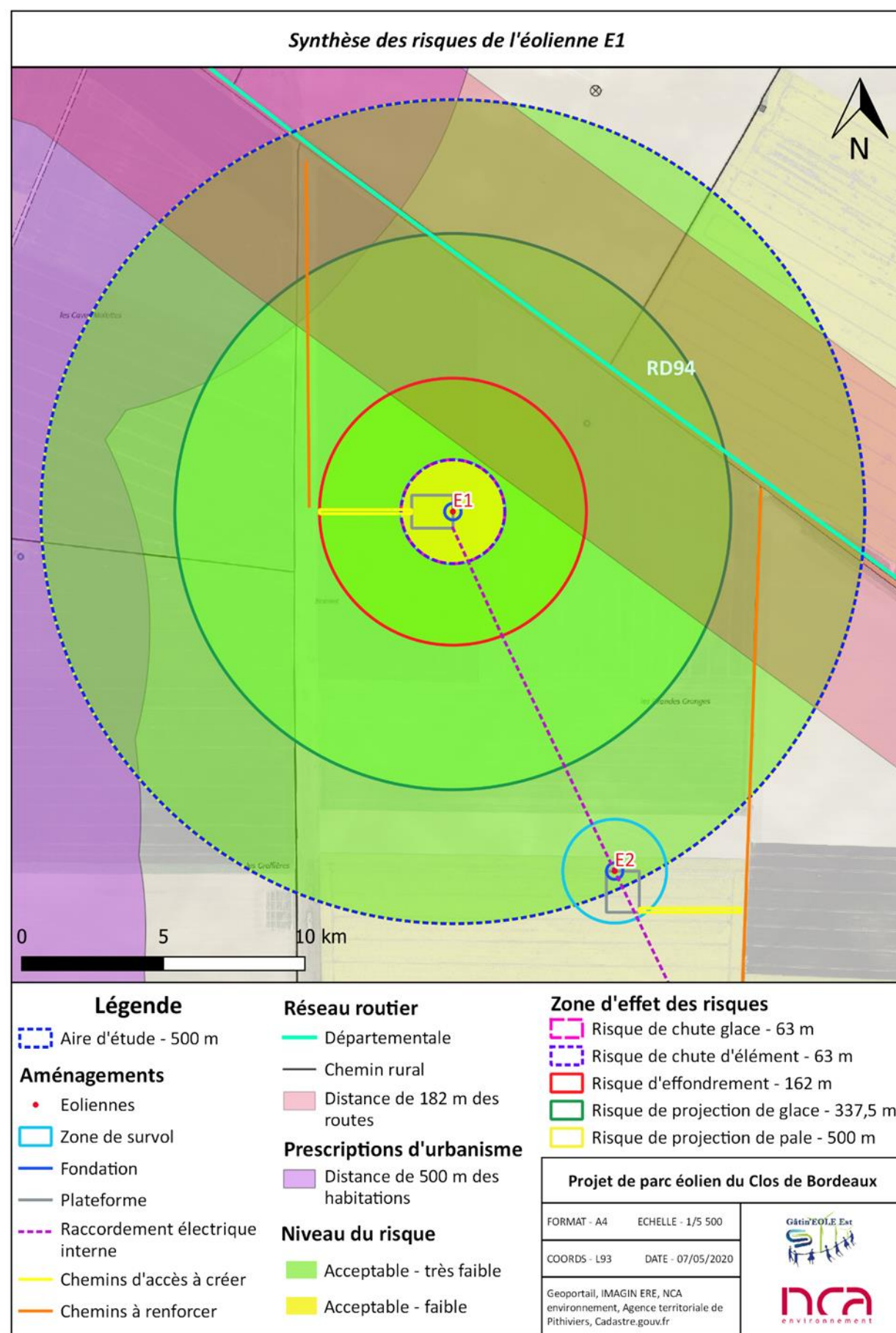


Tableau 10 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E1

E1	Chute de glace	Chute d'éléments	Effondrement	Projection de glace	Projection de pale
Zone d'effet (m)	63 m	63 m	162 m	337,5 m	500 m
Nombre de personnes permanentes exposées	0,03	0,03	0,11	0,41	0,89
Niveau d'intensité	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée
Gravité	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
Niveau du risque	Acceptable Faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible

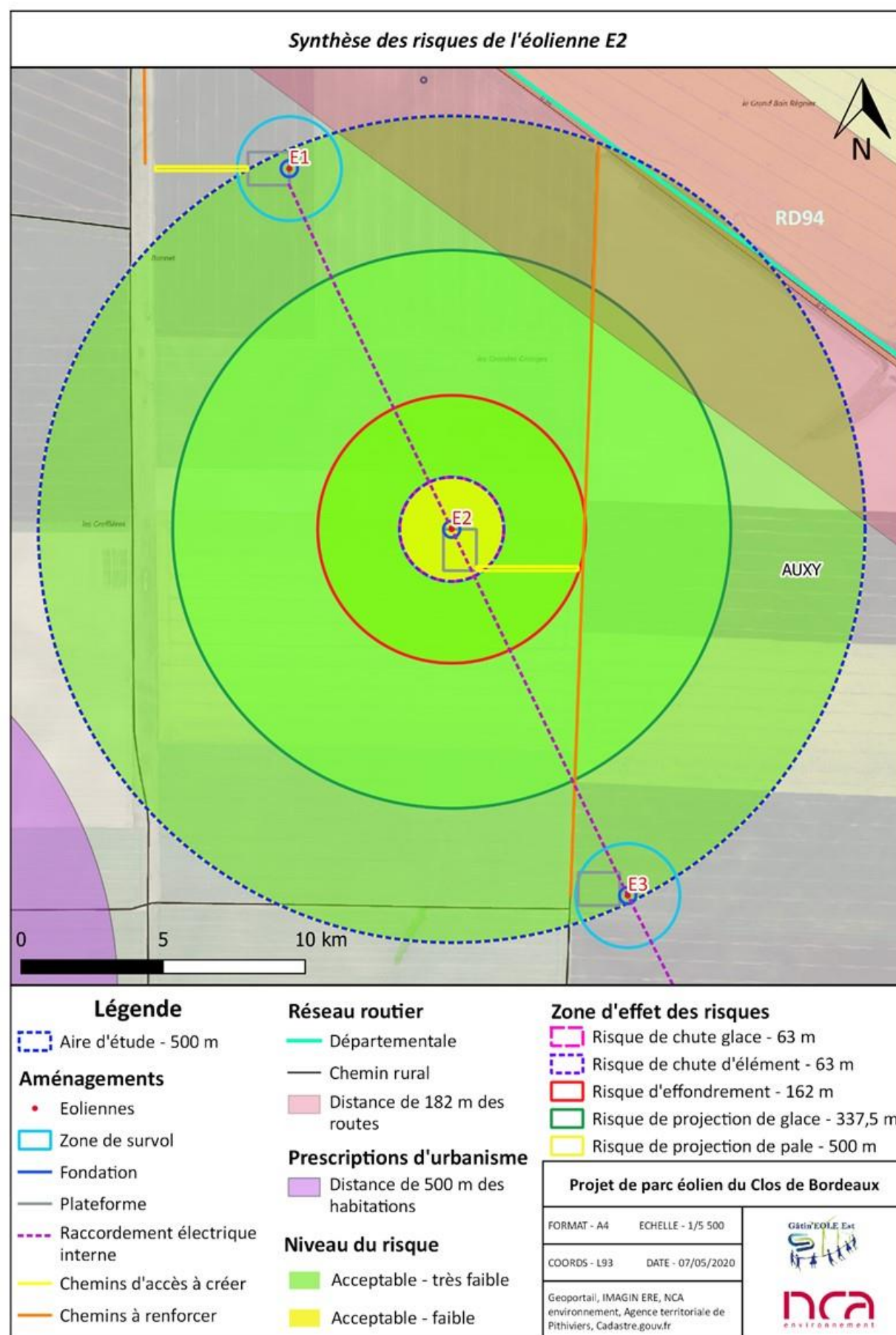


Tableau 11 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E2

E2	Chute de glace	Chute d'éléments	Effondrement	Projection de glace	Projection de pale
Zone d'effet (m)	63 m	63 m	162 m	337,5 m	500 m
Nombre de personnes permanentes exposées	0,03	0,03	0,11	0,39	0,85
Niveau d'intensité	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée
Gravité	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
Niveau du risque	Acceptable Faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible

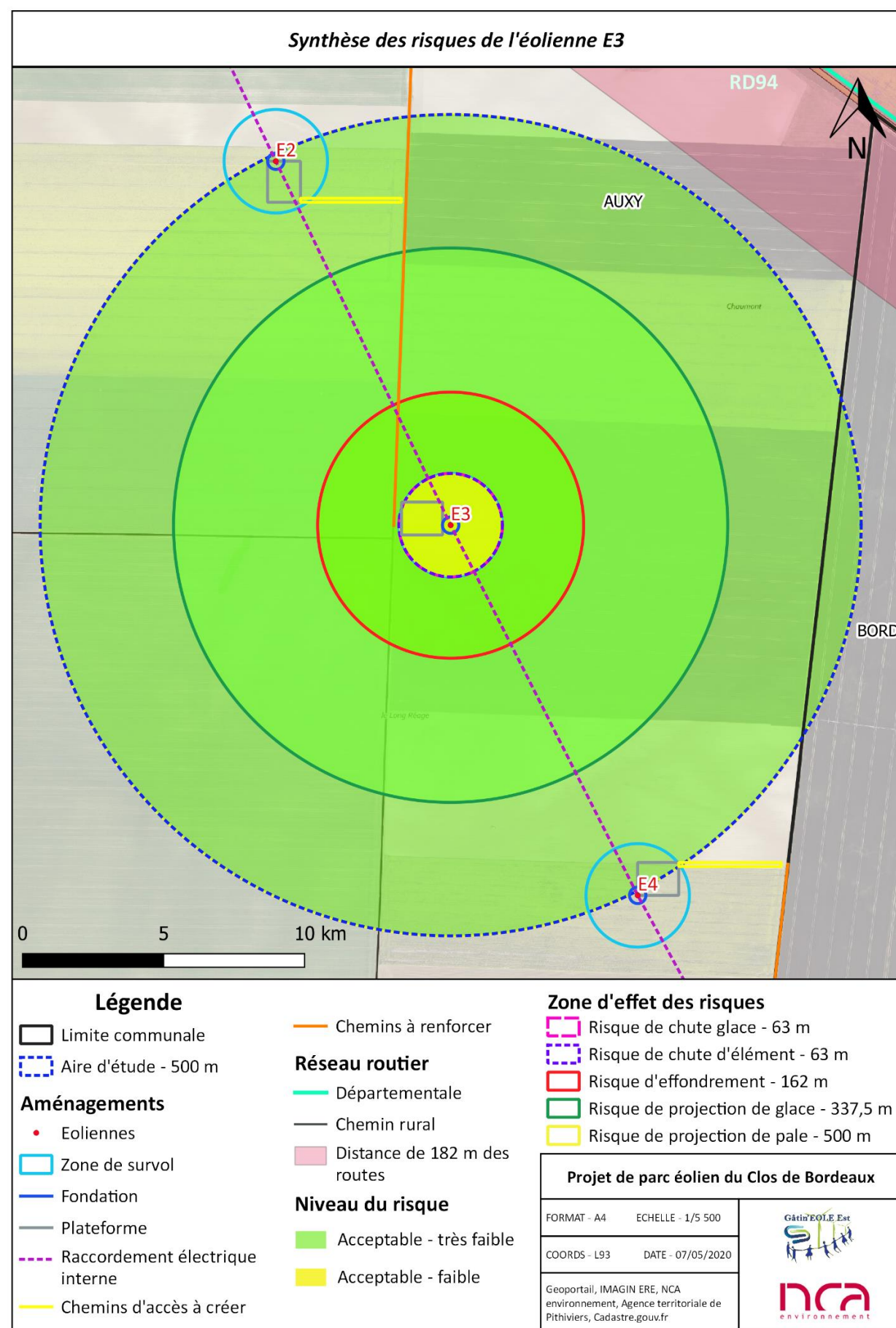


Tableau 12 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E3

E3	Chute de glace	Chute d'éléments	Effondrement	Projection de glace	Projection de pale
Zone d'effet (m)	63 m	63 m	162 m	337,5 m	500 m
Nombre de personnes permanentes exposées	0,03	0,03	0,11	0,39	0,85
Niveau d'intensité	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée
Gravité	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
Niveau du risque	Acceptable Faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible

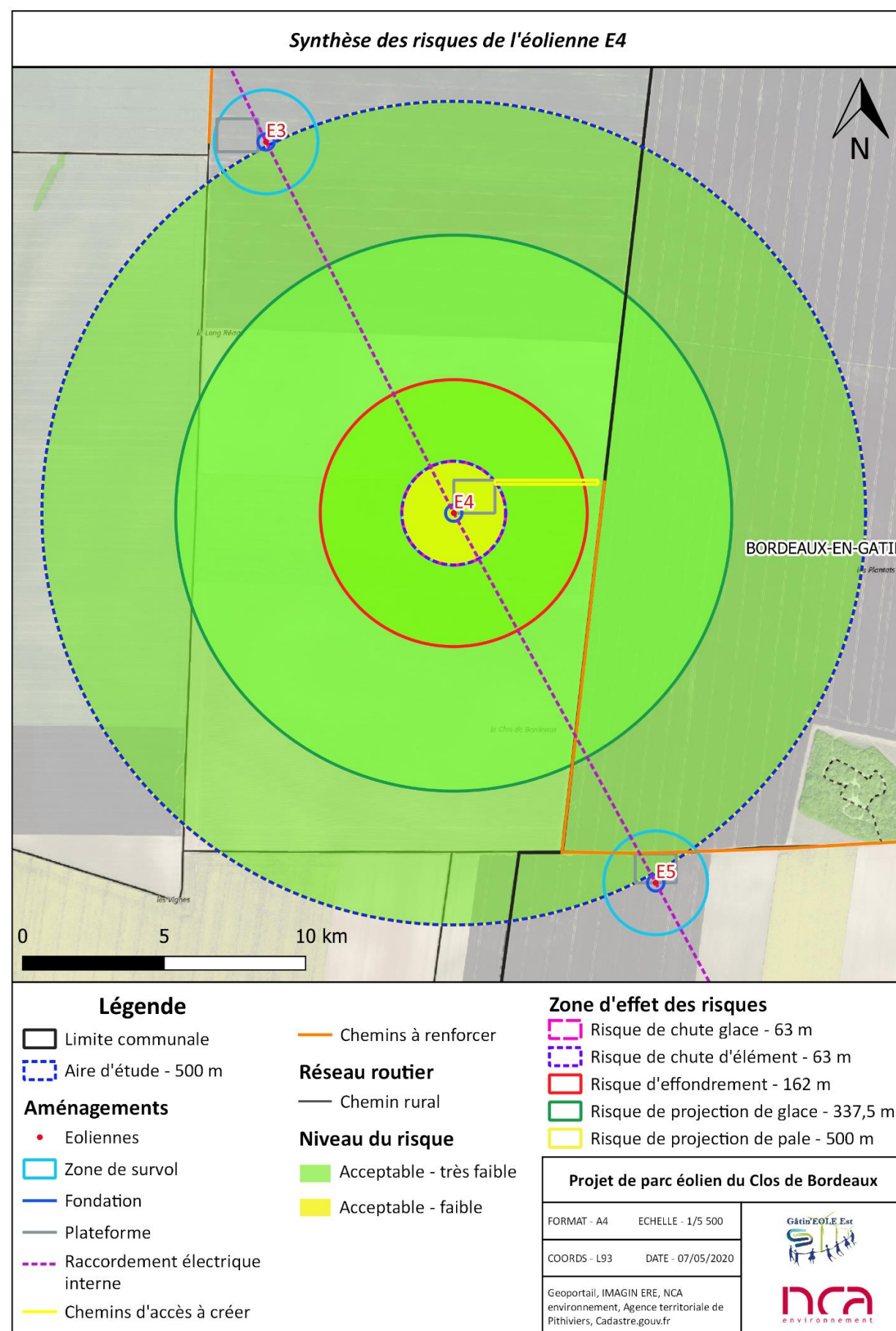


Tableau 13 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E4

E4	Chute de glace	Chute d'éléments	Effondrement	Projection de glace	Projection de pale
Zone d'effet (m)	63 m	63 m	162 m	337,5 m	500 m
Nombre de personnes permanentes exposées	0,03	0,03	0,11	0,39	0,84
Niveau d'intensité	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée
Gravité	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
Niveau du risque	Acceptable Faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible

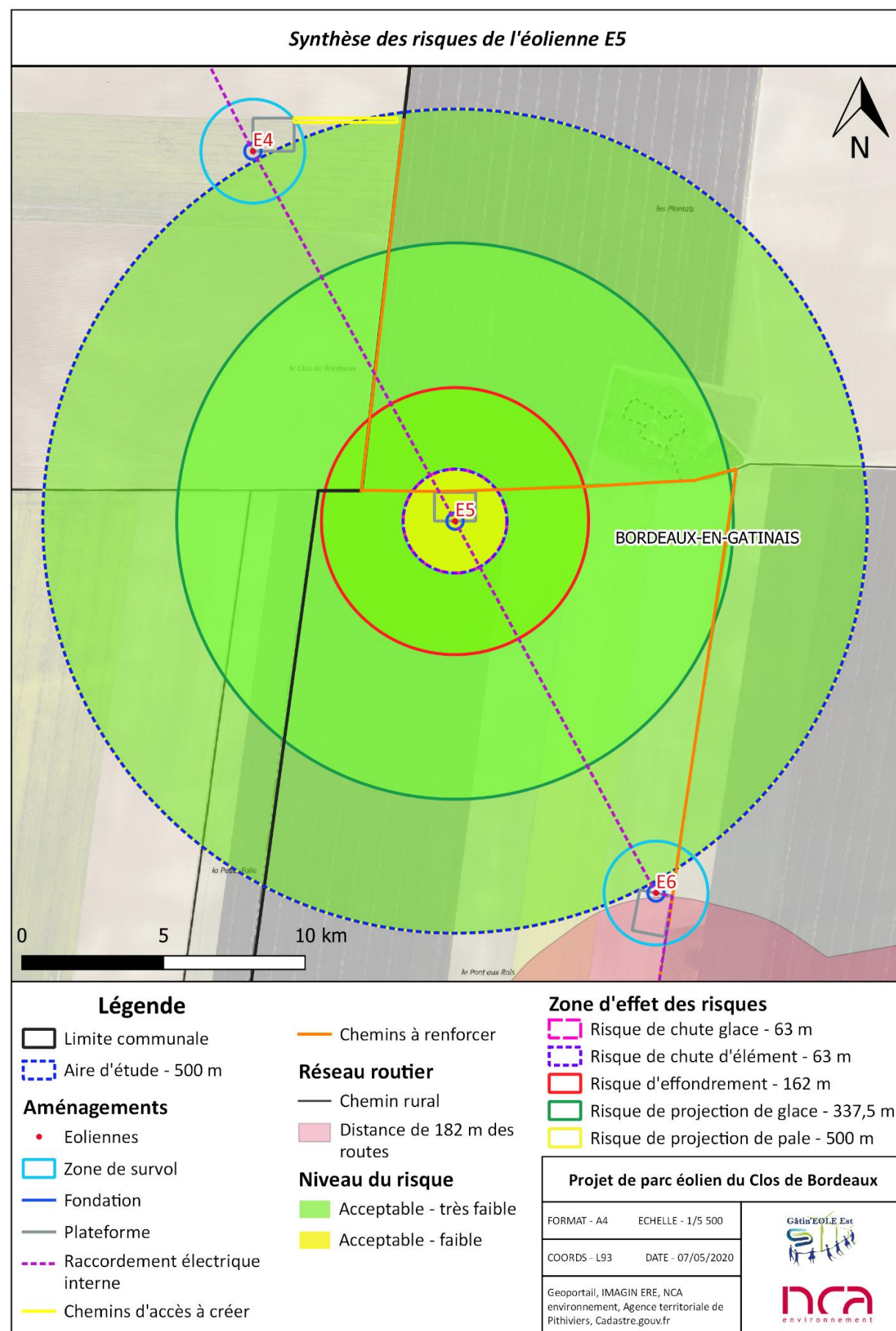


Tableau 14 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E5

E5	Chute de glace	Chute d'éléments	Effondrement	Projection de glace	Projection de pale
Zone d'effet (m)	63 m	63 m	162 m	337,5 m	500 m
Nombre de personnes permanentes exposées	0,03	0,03	0,11	0,40	0,83
Niveau d'intensité	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée
Gravité	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée
Niveau du risque	Acceptable Faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible

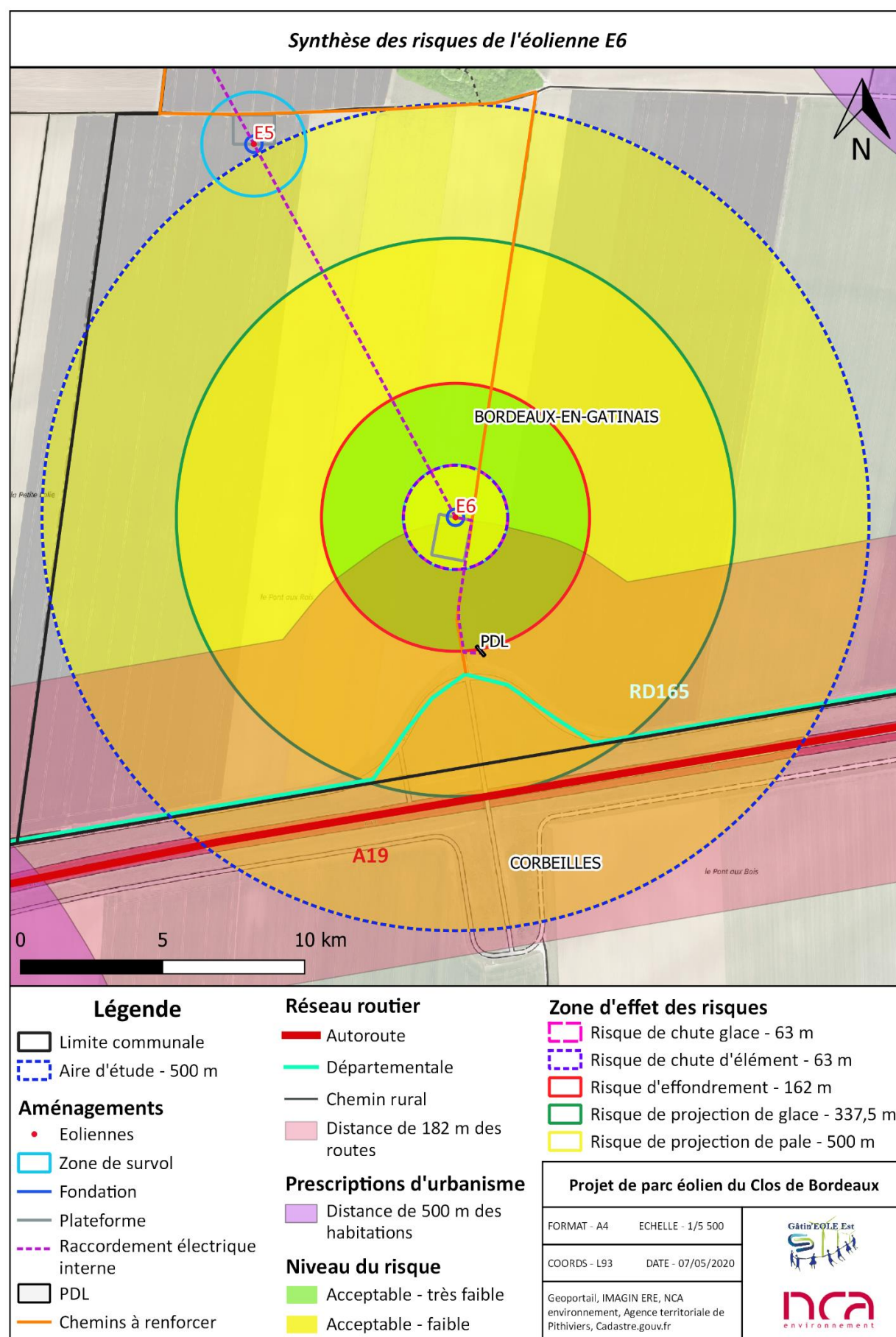


Tableau 15 : Récapitulatif des risques étudiés pour l'éolienne E6

E6	Chute de glace	Chute d'éléments	Effondrement	Projection de glace	Projection de pale
Zone d'effet (m)	63 m	63 m	162 m	337,5 m	500 m
Nombre de personnes permanentes exposées	0,03	0,03	0,11	5,04	51,66
Niveau d'intensité	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée	Exposition modérée
Gravité	Modérée	Modérée	Modérée	Sérieuse	Importante
Niveau du risque	Acceptable Faible	Acceptable Très faible	Acceptable Très faible	Acceptable Faible	Acceptable Faible

XI. CONCLUSION GENERALE

XI. 1. Conclusion de l'étude d'impact

Le projet de construction et d'exploitation du parc éolien du Clos de Bordeaux, sur les communes d'Auxy et de Bordeaux-en-Gâtinais (45), s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même à différentes échelles (nationale, régionale, locale) sous forme d'objectifs. Chaque année, une production de **50 710 MWh nets** sera injectée dans le réseau public d'électricité, soit l'équivalent de la consommation de **10 789 foyers par an**. L'émission de près **15 213 tonnes de CO₂** sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

L'étude d'impact sur l'environnement a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des enjeux de l'environnement, en analysant les impacts du projet sur les milieux humain, physique, naturel et paysager, et en évaluant les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, mises en œuvre en phase de construction, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont cohérentes au regard des impacts résiduels après leur mise en place et au regard des mesures de suivi proposées, notamment en faveur de la biodiversité.

L'ensemble des études d'expertises ont donc permis à Gâtin'EOLE Est de proposer le projet de moindre impact, intégrant à la fois les besoins et retours du territoire, les enjeux écologiques et les contraintes paysagères. Gâtin'EOLE Est s'engage par ailleurs à respecter l'ensemble des prescriptions réglementaires applicables au parc éolien, ainsi que les mesures proposées.

XI. 2. Conclusion de l'étude de dangers

Tout projet industriel implique des dangers potentiels. L'évaluation de l'exposition des biens et des personnes à ces dangers permet de déterminer les risques qui en découlent.

L'étude de dangers menée sur le projet du Clos de Bordeaux a permis en premier lieu d'identifier les dangers et les causes d'exposition. En second lieu, celle-ci a permis d'agir sur ces dangers afin de les limiter à la source et de prendre des mesures d'évitement nécessaires afin de limiter l'exposition des biens et des personnes à ces dangers.

Ainsi le projet de parc éolien du Clos de Bordeaux tel que conçu par la société Gâtin'EOLE Est présente des risques très faibles à faibles selon la méthodologie établie par l'INERIS.