



Parc éolien de « Bois de l'Épot »

Communes d'Epineuil-le-Fleuriel et Saint-Vitte
Département du Cher (18)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

Note de présentation non technique



Mars 2023 (complétée en avril 2024)

SOMMAIRE

I. LE PETITIONNAIRE	3
II. LES AUTEURS DES ETUDES	3
III. LA SITUATION DU PROJET	4
IV. L'HISTORIQUE DU PROJET	5
LA CONCERTATION PREALABLE	5
V. LA DESCRIPTION DU PROJET RETENU	6
V.1. LES PRINCIPAUX ELEMENTS DU PROJET	6
V.2. LES EOLIENNES	6
VI. LA SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES ET LEUR ESTIMATION FINANCIERE	10
I.1. LE MILIEU PHYSIQUE	10
I.2. LE MILIEU NATUREL	12
I.3. LE MILIEU HUMAIN	19
I.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE	21
VII. LES RISQUES DE DANGERS LIES AU PROJET	23

Liste des cartes

CARTE 1 : LA SITUATION GENERALE DU PROJET	4
CARTE 2 : DISTANCE AUX HABITATIONS LES PLUS PROCHES	9
CARTE 3 : LA SYNTHESE DES ZONES D'EFFETS DES RISQUES EVALUES	23

Liste des photographies

PHOTO 1 : PANNEAU D'AVERTISSEMENT DES RISQUES AU PIED D'UNE EOLIENNE	23
--	----

Liste des figures

FIGURE 1 : LES DIMENSIONS MAXIMUM DE L'EOLIENNE RETENUE	6
FIGURE 2 : LES AMENAGEMENTS DU PROJET (SCAN 25)	7
FIGURE 3 : LES AMENAGEMENTS DU PROJET (PHOTOGRAPHIE AERIENNE)	8

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : LES COORDONNEES ET COTES NGF DES EOLIENNES	6
TABLEAU 2 : LES HABITATIONS LES PLUS PROCHES DES EOLIENNES	9
TABLEAU 2 : LA SYNTHESE DES MESURES ET DES IMPACTS RESIDUELS POUR LE MILIEU PHYSIQUE	10
TABLEAU 3 : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION DE L'EFFET ET IMPACTS RESIDUELS	12
TABLEAU 4 : MESURES DE SUIVI ET DE COMPENSATION DU MILIEU NATUREL	17
TABLEAU 5 : LA SYNTHESE DES MESURES ET DES IMPACTS RESIDUELS POUR LE MILIEU HUMAIN	19
TABLEAU 6 : SYNTHESE DES MESURES ET DES EFFETS RESIDUELS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	21

I. LE PETITIONNAIRE

LE PORTEUR DU PROJET

TotalEnergies

Serge Derotus

Responsable Agence Centre Loire

163 rue des Sables de Sary

45 770 Saran

Tél : 02 30 32 09 46



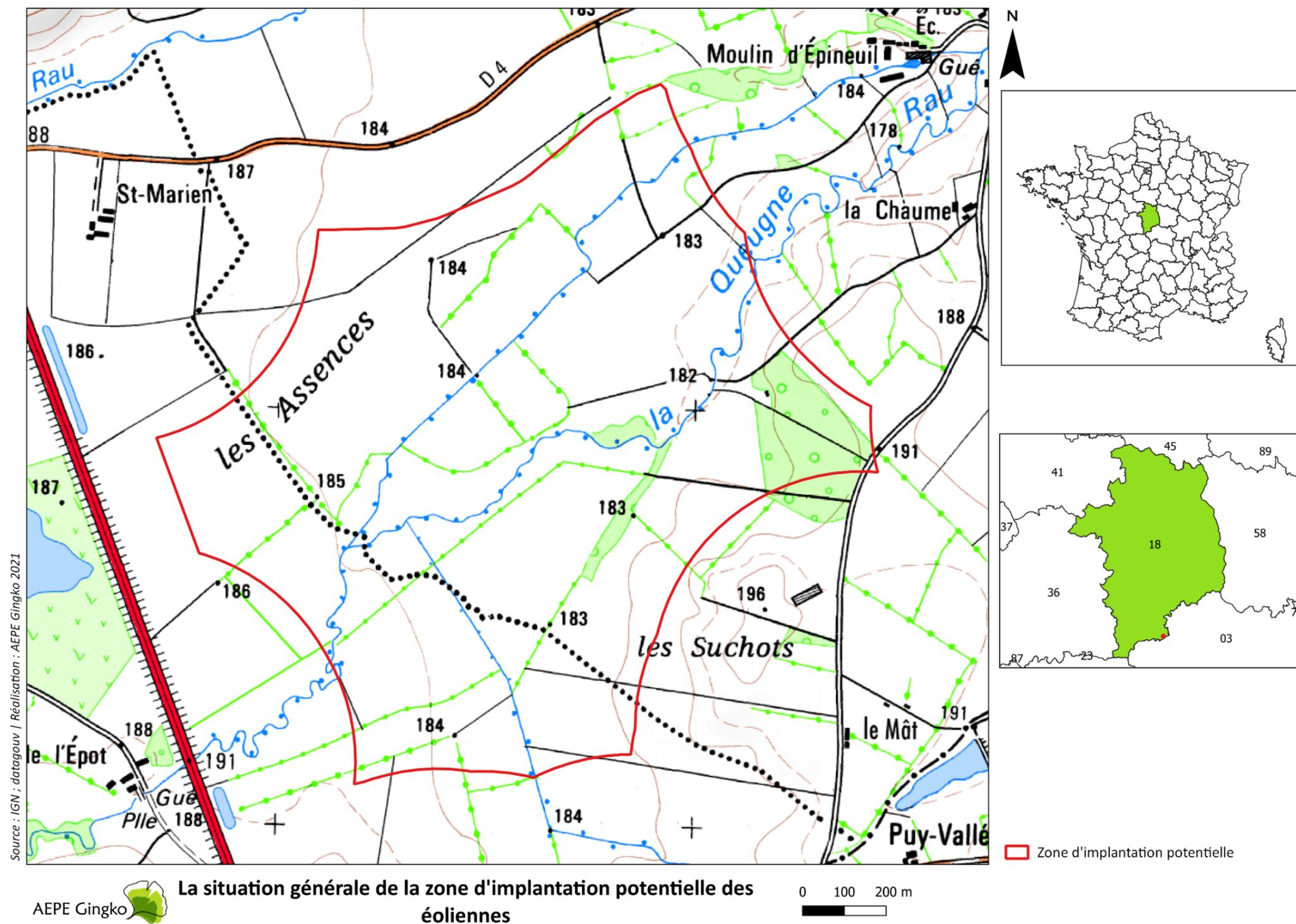
II. LES AUTEURS DES ETUDES

La rédaction finale de l'étude d'impact a été réalisée par AEPE-Gingko. Les rédacteurs des différentes études spécifiques sont présentés ci-après.

Étude d'impact	AEPE Gingko Romain Legrand - Chargé d'études environnement 7, rue de la Vilaine 49250 LOIRE AUTHION Tél : 02 41 68 06 95	 AEPE Gingko
Étude naturaliste	BIOTOPE Céline Bernard – Chef de projet écologue 22 boulevard Maréchal Foch BP58 34140 Mèze	 biotope
Étude paysagère	AEPE Gingko Coline Borgeais – Paysagiste-concepteur 7, rue de la Vilaine 49250 LOIRE AUTHION Tél : 02 41 68 06 95	 AEPE Gingko
Étude acoustique	ORFEA Acoustique Geoffrey Dubost - Acousticien 33 rue de l'Île du Roi BP 40098 19103 Brive Cedex	 Orféa acoustique
Photomontages	AEPE Gingko 7, rue de la Vilaine 49250 LOIRE AUTHION Tél : 02 41 68 06 95	 AEPE Gingko

III. LA SITUATION DU PROJET

Le projet de parc éolien de Bois de l'Épot se localise dans la région Centre-Val de Loire, au sud-est du département du Cher (18), à proximité directe du département de l'Allier (03). Il se situe à environ 60 km au sud de Bourges.



IV. L'HISTORIQUE DU PROJET

LA CONCERTATION PREALABLE

La réforme sur le dialogue environnemental modifiant le code de l'environnement a établi un nouveau cadre d'information et de participation du public aux projets de parcs éoliens. La réglementation préconise aux porteurs de projet de mettre en œuvre un large dispositif d'information et de participation du public : la concertation préalable. Il revient donc à l'initiative des porteurs de projets d'en proposer les modalités dans une période de 15 jours minimum à 3 mois maximum.

UN DIALOGUE LOCAL POUR ENRICHIR LE PROJET.

Soucieux de développer un projet avec les acteurs du territoire, TotalEnergies a mené une démarche de concertation et d'information dans le cadre du développement du projet éolien du Bois de l'Épot. La compagnie a fait le choix de missionner l'Agence Tact, spécialisée dans la conception et l'animation de dispositifs d'information et de concertation dès 2020. **Les objectifs de la démarche de concertation sont de développer un projet qualitatif en bonne intelligence avec le territoire.**

Un dispositif de concertation en trois volets a été conçu dans cette optique. Il a permis d'associer toutes les parties prenantes à la définition du projet à l'échelle locale et d'assurer une transparence dans le développement du projet.

- Le premier volet de ce dispositif s'attache à associer les élus locaux à la démarche et ce, le plus en amont du projet possible.
- Le deuxième volet de cette démarche est le comité consultatif éolien, l'espace de dialogue local permettant d'aboutir à une charte d'engagements respectifs.
- Le troisième et dernier volet de cette démarche a permis d'associer et d'informer les premiers concernés par le projet : les riverains et habitants des communes d'Épineuil-le-Fleuriel et de Saint-Vitte.

Différents types d'acteurs locaux ont été rencontrés et associés lors du processus de concertation (élus, habitants, représentants d'association).

LA RENCONTRE DES CONSEILS MUNICIPAUX, GAGE DE LA TRANSPARENCE DE LA DÉMARCHE

Dès le début du projet, TotalEnergies est allé à la rencontre des conseils municipaux concernés. Le conseil municipal d'Épineuil-le-Fleuriel a ainsi pris en novembre 2019 une délibération de principe en faveur du lancement des études techniques et environnementales.

Suite au lancement des études, les équipes de TotalEnergies ont rencontré les conseils municipaux le 9 décembre 2020 afin de partager aux élus l'avancement du projet, les enjeux, les études et maîtrise des impacts, et les retombées locales du projet.

LE COMITE CONSULTATIF ÉOLIEN : UN ESPACE DE DIALOGUE ET DE CONCERTATION

Afin d'aller plus loin dans cette démarche d'association des acteurs locaux, un **comité consultatif éolien a été créé le 26 mai 2021**. Il réunit une quinzaine d'acteurs locaux ayant des expertises et sensibilités dans différents domaines : élus, riverains, représentants associatifs et de l'intercommunalité, etc. Ce comité a pour mission d'identifier les enjeux et points de vigilance à prendre en compte dans le développement du projet et d'aboutir à une charte d'engagement en vue d'une bonne intégration du projet sur le territoire. Au total, le comité consultatif s'est réuni 4 fois.

Les échanges à l'occasion du comité consultatif éolien du 7 juillet 2021 ont permis d'identifier une volonté de mieux comprendre les enjeux de la transition énergétique et ce, afin de pouvoir avoir des échanges de qualité autour du projet. Une visite du site photovoltaïque d'Épineuil-le-Fleuriel suivi d'un débat sur les énergies renouvelables a été organisé avec l'association négaWatts le 25 novembre 2021. Cet échange a été apprécié des participants qui ont pu mieux comprendre les objectifs de transition énergétique et le contexte de développement des énergies renouvelables. Les membres du comité avaient souhaité que ce même format soit proposé au grand public, via l'organisation d'un autre débat de ce type au printemps 2022, mais celui-ci ne s'est pas fait en raison d'un manque d'intérêt de la population.

UNE VOLONTÉ D'INFORMER ET DE DIALOGUER AVEC LES HABITANTS

Au-delà de ce comité consultatif, TotalEnergies avait à cœur dès le début du projet d'aller au-devant des questionnements et problématiques des plus proches riverains du projet. Dans cette optique, et dès janvier 2021, les éleveurs locaux (bovins, équins, canins) ont été rencontrés individuellement.

Les riverains ont également été tenus informés par la distribution de lettres d'informations en février 2021 et fin juin 2022. Ces documents ont permis de délivrer une information complète dans toutes les boîtes aux lettres des communes d'Épineuil-le-Fleuriel et de Saint-Vitte : présentation de la zone d'étude, montage du mât de mesure, résultat des études, etc.

Un site internet du projet a été mis en ligne en mai 2022 afin de permettre à tous de retrouver les informations les plus à jour sur le projet et de contacter directement le porteur de projet qui se tient disponible pour répondre aux interrogations.

Pour permettre au plus grand nombre de comprendre et d'échanger autour du projet, une permanence d'information a eu lieu à la salle des fêtes d'Épineuil-le-Fleuriel, le 15 avril 2022 de 13h à 19h, le 16 avril 2022 de 9h à 13h et le 6 juillet 2022.

Le Bilan de la concertation du projet éolien de Bois de l'Épot est présent en annexe de l'étude d'impact.

Le projet de parc éolien de Bois de l'Épot est développé par TotalEnergies depuis juin 2019. Il a fait l'objet de plusieurs étapes successives qui n'ont pas mis en avant d'incompatibilité du projet avec son territoire d'implantation.

V. LA DESCRIPTION DU PROJET RETENU

V.1. LES PRINCIPAUX ELEMENTS DU PROJET

Le projet de parc éolien de Bois de l'Épot comprend :

- L'implantation sur fondation de 3 éoliennes,
- 3 plateformes situées au pied de chaque éolienne,
- Un réseau de chemins d'accès,
- Le câblage électrique inter-éolien,
- 2 postes de livraison électrique.

Les éoliennes installées permettront une production électrique de l'ordre de 19 872 MWh par an à partir du gisement de vent du site. Il s'agit d'installations de production d'énergie renouvelable qui ne nécessitent aucune consommation énergétique et n'induisent pas de rejets dans l'eau, l'air, le sol et le sous-sol.

V.2. LES EOLIENNES

Le gabarit d'éolienne retenu pour le projet correspond aux dimensions suivantes :

- Une hauteur de mât de l'ordre de 123 m ;
- Un diamètre de rotor de 155 m maximum ;
- Une longueur de pales de 77,5 m maximum ;
- Une hauteur totale pale à la verticale de 201 m maximum.

La puissance nominale de chaque éolienne ne dépassera pas 3,6 MW, soit une puissance électrique totale comprise de 10,8 MW maximum pour l'ensemble du parc éolien.

Tableau 1 : Les coordonnées et côtes NGF des éoliennes

Éolienne	Coordonnées Projection Lambert 93		Coordonnées WGS84		Côte au sol NGF	Côte maximum des éoliennes NGF
	X	Y	E	N		
E1	666391.052	6605822.22	2°33'40.8132"E	46°33'5.7060"N	184	385
E2	666579.005	6605339.922	2°33'49.7700"E	46°32'50.1072"N	184,5	385,5
E3	666800.362	6604683.181	2°34'0.3396"E	46°32'28.8564"N	185	386

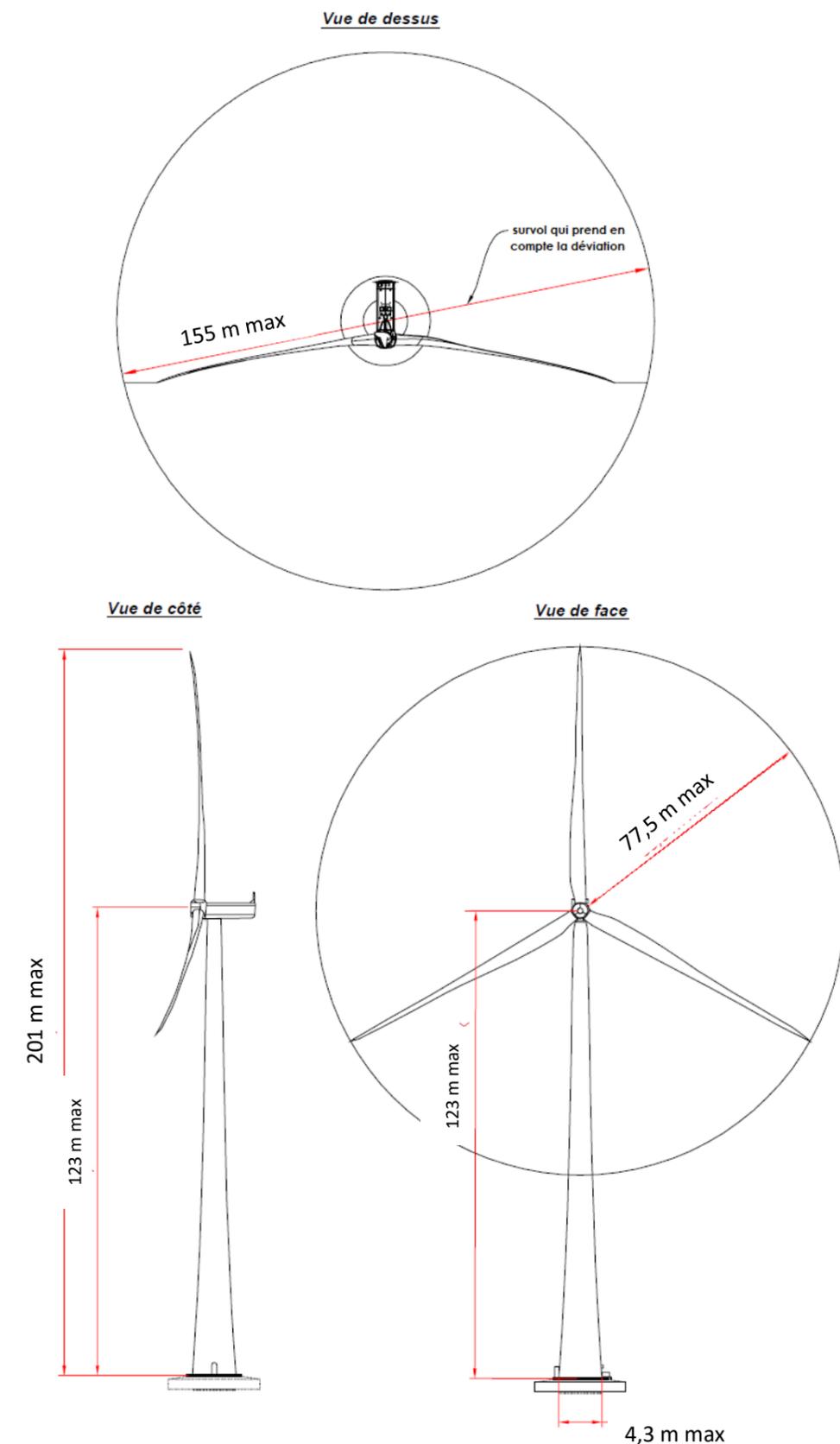


Figure 1 : Les dimensions maximum de l'éolienne retenue

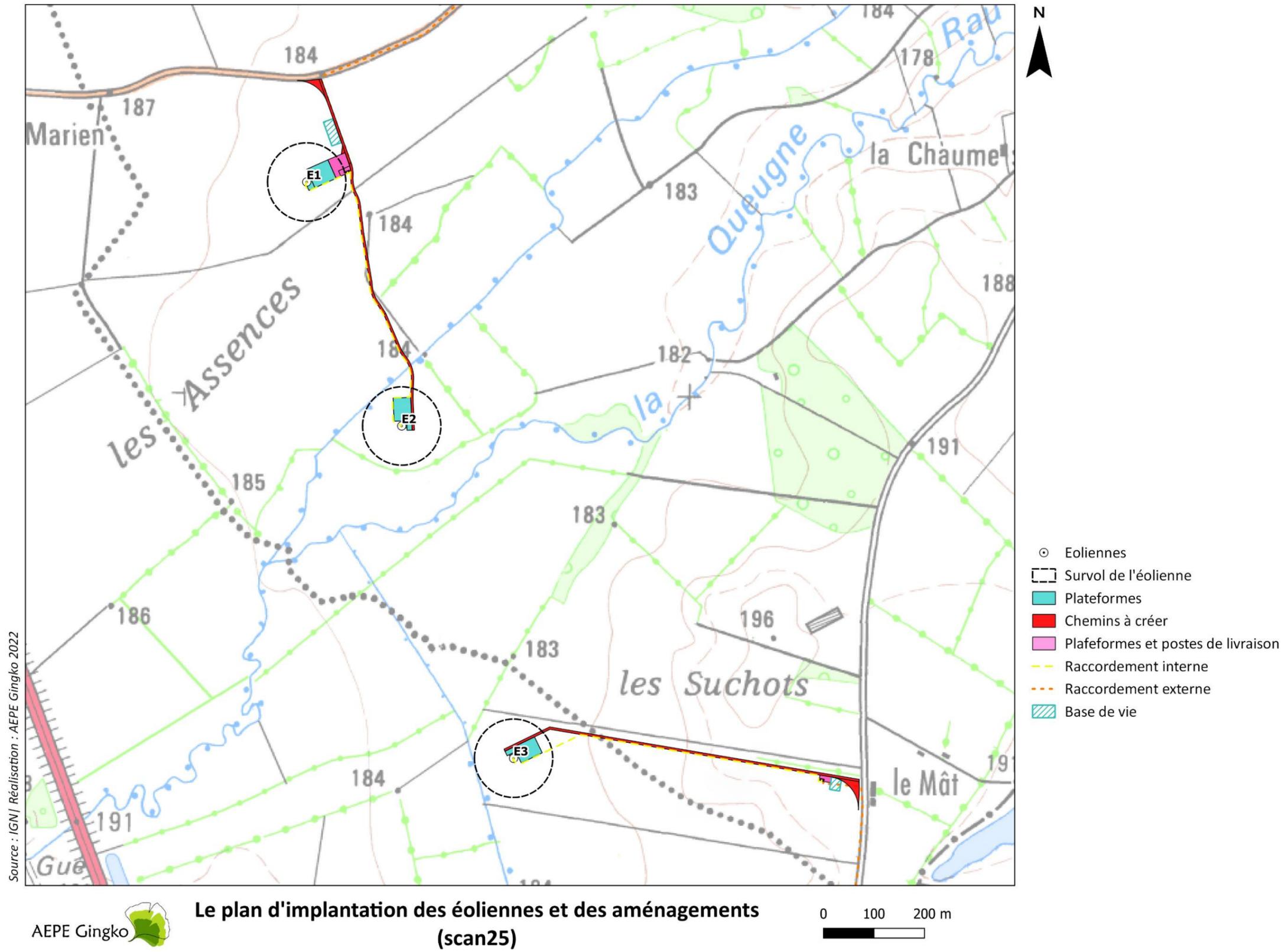


Figure 2 : Les aménagements du projet (scan 25)



Source : IGN | Réalisation : AEPE Gingko 2022

- ⊙ Eoliennes
- Survol de l'éolienne
- Plateformes
- Chemins à créer
- Plateformes et postes de livraison
- Raccordement interne
- Raccordement externe
- ▨ Base de vie



Le plan d'implantation des éoliennes et des aménagements (photographie aérienne)



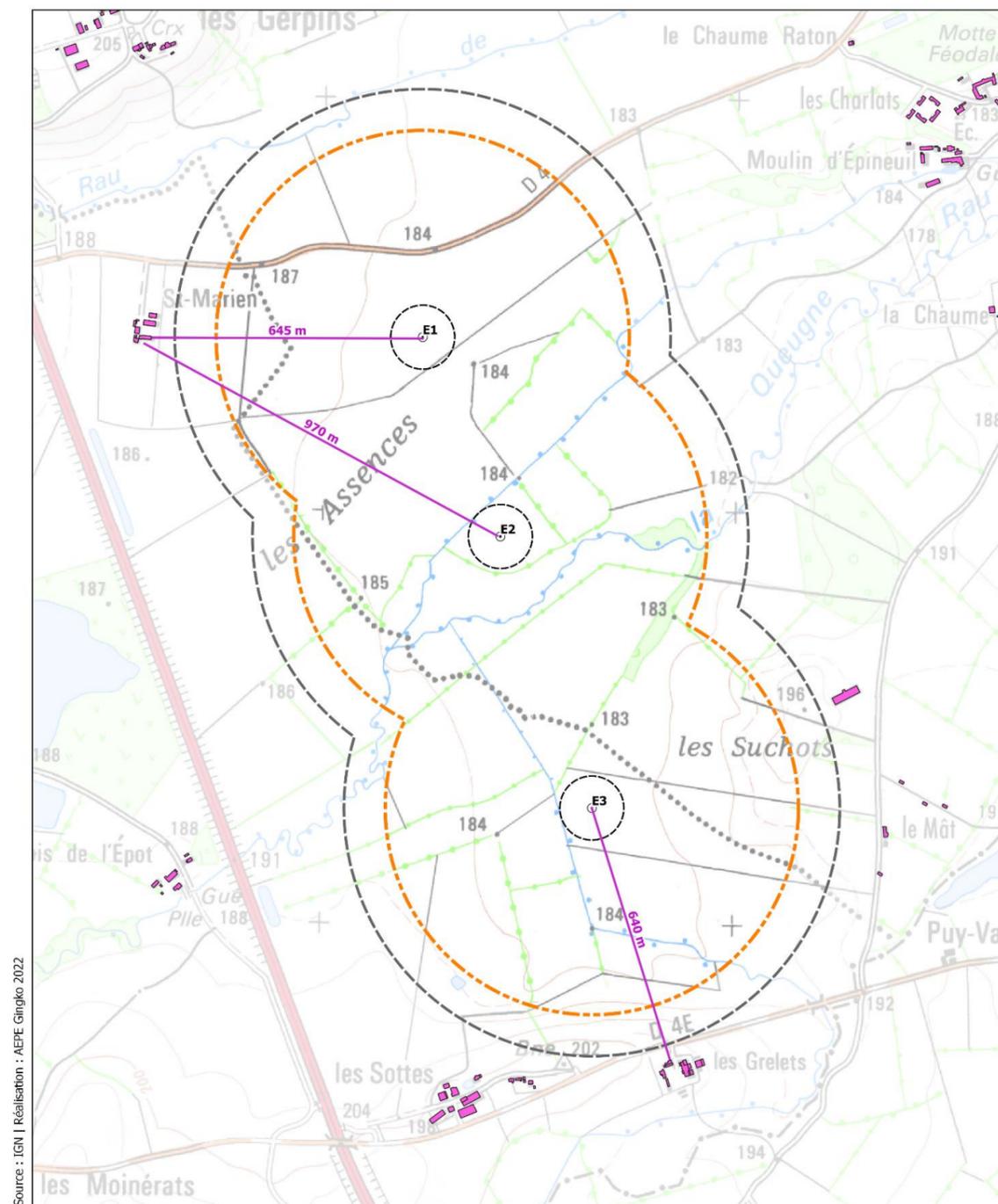
Figure 3 : Les aménagements du projet (photographie aérienne)

Aucun élément bâti n'est recensé à moins de 500 m des éoliennes.

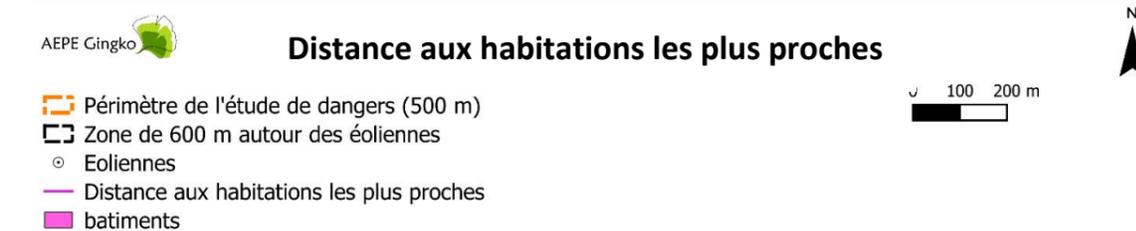
Les éoliennes ont été implantées de façon à être les plus éloignées possibles des habitations. Chaque éolienne est distante de plus de 500 m des habitations les plus proches en conformité avec la réglementation en vigueur.

Tableau 2 : Les habitations les plus proches des éoliennes

Éoliennes	Habitations les plus proches	Commune	Distance
E1	Saint-Marien	Epineuil-le-Fleuriel	645 m
E2	Saint-Marien	Epineuil-le-Fleuriel	970 m
E3	Les Grelets	Saint-Vitte	640 m



Source : IGN | Réalisation : AEPE Gingko 2022



Carte 2 : Distance aux habitations les plus proches

VI. LA SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES ET LEUR ESTIMATION FINANCIÈRE

Une étude d'impact du projet sur l'environnement a été réalisée conformément au code de l'environnement et au guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (décembre 2016).

Le projet de parc éolien de Bois de l'Épot est le fruit d'un travail de concertation mené entre le porteur de projet, les propriétaires/exploitants du site et les bureaux d'études en environnement. L'implantation résulte d'une prise en compte des accords fonciers obtenus, des enjeux environnementaux et paysagers, de l'optimisation énergétique, du gisement éolien et des servitudes/contraintes techniques du site.

Le projet a été affiné de façon à aboutir au meilleur compromis entre les différents enjeux soulevés. L'analyse multicritère des variantes a par ailleurs démontré que la variante choisie est la plus acceptable, résultat d'un compromis entre les différents enjeux soulevés dans l'étude d'impact.

Le développement d'un projet éolien est un processus continu, progressif et sélectif. La synthèse de l'analyse des effets du projet a conduit le maître d'ouvrage à proposer des mesures d'évitement ou de réduction des impacts et, le cas échéant, l'adoption de mesures de compensation. Ces mesures sont présentées dans les tableaux suivants.

I.1. LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 3 : La synthèse des mesures et des impacts résiduels pour le milieu physique

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Gisement en vent	Le gisement éolien sera valorisé par la production de 19 872 MWh d'électricité chaque année, soit la consommation moyenne d'environ 9 857 habitants.	POSITIF	/	/	/	POSITIF
	Les travaux de construction du parc éolien seront essentiellement réalisés à même le sol.	NUL	/	/	/	/
	En phase d'exploitation, le sillage tourbillonnant à l'arrière de l'éolienne n'augmente que faiblement la turbulence du vent naturel, de quelques pourcents, et n'engendre aucun impact physique significatif.	TRÈS FAIBLE	Conception du projet afin de minimiser l'effet de sillage.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
	En phase démantèlement, suppression de l'effet de sillage et travaux réalisés à même le sol.	NUL	/	/	/	/
Climat	Impact global favorable sur le climat, pas d'émission de gaz à effets de serre.	POSITIF	/	/	/	POSITIF
	Risque de chute de glace ou de projection de glace en cas de gel des pales en hiver.	TRÈS FAIBLE	Installation de panneaux d'avertissements en pied de projet et éloignement des éoliennes aux zones habitées et fréquentées. La conception des ouvrages est étudiée de façon à résister aux conditions extrêmes et/ou exceptionnelles (normes en vigueur).	Réduction	Non évalué	TRÈS FAIBLE
Qualité de l'air	Production électrique à partir d'une énergie non polluante et permettant d'éviter d'émettre du CO ₂ .	POSITIF	/	/	/	NUL
	En phase construction et démantèlement, les travaux liés au parc éolien seront susceptibles d'émettre des gaz à effet de serre issus des engins de chantier. Des poussières pourront également se former, notamment en période de sécheresse.	TRÈS FAIBLE	Arrosage des pistes d'accès et des aires de grutage en cas de sécheresse. Respect d'un cahier des charges et des normes au niveau des gaz d'échappement.	Réduction Evitement	Intégré	
Géologie et pédologie	En phase d'exploitation, la surface des aménagements ne nécessite aucune modification des sols et sous-sols.	TRÈS FAIBLE	Circulation des engins uniquement sur les chemins d'accès existants, renforcés ou créés.	Evitement	Intégré	NUL

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Topographie	Des remaniements du sol et potentiellement du sous-sol (fondations) auront lieu lors de la phase de chantier au droit des aménagements du parc éolien. Des effets de tassement du sol pourront également avoir lieu au droit des aménagements du projet.	FAIBLE	Séparation de la terre végétale/ déblai, stockage de la terre végétale en merlon, évacuation de la terre excédentaire, remise en état du site après chantier	Réduction	Intégré	
Hydrologie	Risque de dégradation du cours d'eau (La Queugne).	FORT	Installation d'un busage et construction d'un pont en béton armé.	Evitement	73 000 euros	TRÈS FAIBLE
	Le projet éolien n'induit aucun prélèvement d'eau ni rejet dans le milieu aquatique, que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation.	FAIBLE		Evitement	Intégré	NUL
Hydrogéologie	Des risques de pollution de la nappe peuvent exister en phase chantier et démantèlement avec la présence d'engins contenant des liquides potentiellement nocifs pour l'environnement (coulis de béton, hydrocarbure, huiles).	MODÉRÉ	Mise en place d'un cahier des charges des entreprises réalisant les travaux pour éviter les risques de pollution accidentelles.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
	En phase d'exploitation, les installations du projet n'induisent aucun rejet polluant susceptible de nuire aux eaux souterraines	NUL				
Risques naturels	Malgré la présence de cours d'eau, la zone de projet est située en dehors du périmètre du PPRI « Cher rural ».	TRES FAIBLE	Le risque lié à l'eau est pris en compte en amont dans le cadre du dimensionnement des fondations.	Evitement	Intégré	TRÈS FAIBLE
	Les éoliennes sont des installations potentiellement sensibles aux phénomènes de tempêtes qui pourront induire une dégradation des installations du projet.	MODÉRÉ	Conception des éoliennes afin d'adapter les installations au phénomène de tempête.	Réduction	Intégré	
	Les éoliennes constituent des installations verticales de haute dimension susceptibles d'être frappées par la foudre.	FAIBLE	Système de sécurité et de protection contre la foudre suivant les principes de la compatibilité électromagnétique.	Réduction	Intégré	
	Le contexte boisé du site peut induire un feu de forêt, les éoliennes sont des installations potentiellement sensibles au feu.	TRES FAIBLE	Les éoliennes seront dotées de moyens de lutte et de prévention contre les conséquences d'un incendie et le site disposera en permanence d'une voie d'accès carrossable pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.	Réduction	Intégré	
	Le risque moyen de retrait et gonflement des argiles peut avoir un impact modéré sur les mouvements de terrain sur la zone d'étude.	MODÉRÉ	Une étude géotechnique sera réalisée pour adapter les fondations à ce phénomène de retrait-gonflement des argiles.	Evitement	Intégré	
	Les aménagements du projet sont situés en zones potentiellement sujettes aux remontées de nappe et inondations de caves, sensibles aux pollutions.	FAIBLE	Le risque lié à l'eau est pris en compte en amont dans le cadre du dimensionnement des fondations. Des précautions seront prises pour éviter tout risque de pollution des sols et de la nappe en phase travaux et exploitation. Mise en place d'un cahier des charges des entreprises réalisant les travaux pour éviter les risques de pollution accidentelles.	Evitement	Intégré	

I.2. LE MILIEU NATUREL

Tableau 4 : Mesures d'évitement, de réduction de l'effet et Impacts résiduels

Habitat naturel ou groupe biologique concerné et enjeux de conservation	Impacts prévisibles du projet	Qualification des impacts prévisibles	Statuts réglementaires de l'élément concerné	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Argumentation	Impacts résiduels du projet
Habitats naturels et zones humides						
Habitats communs en région Centre-Val de Loire. → ENJEU DE CONSERVATION NEGLIGEABLE A FAIBLE 6 habitats d'intérêt communautaire : Fossé humide, mosaïque de prairie et d'ourlet, mésophiles et hygrophiles au sein de petits fossés (6430) ; Herbiers aquatiques flottants (3150) ; Prairie mésophile de fauche eutrophe (6510) ; Chênaie/hêtraie calcicole à acidiline (9130) ; Chênaies fraîches à hygrophiles calcicoles à acidilines (9160). → ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE Aulnaie/frênaie alluviale (91E0). → ENJEU DE CONSERVATION MODERE	Impact par destruction/dégradation des milieux en phase de travaux Impact par pollution accidentelle en phase de travaux	FAIBLE	-	ME-01 : Positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à impacter au minimum les habitats à enjeux et les éléments boisés ME-02 : Eviter les stations de flore remarquable ME-03 : Eviter les zones humides sur les critères « végétation » et « sol » MR-02 : Prévention des pollutions diffuses et ponctuelles en phase de travaux MR-03 : Assistance environnementale en phase chantier par un AMO écologue MR-05 : Franchissement d'un cours d'eau et d'un fossé humide	L'implantation retenue du projet n'impactera pas le fossé humide au titre de la mesure de réduction MRO5 « Franchissement d'un cours d'eau et d'un fossé humide ».	TRÈS FAIBLE
5 habitats humides ont été identifiés sur les critères habitats et flore. 48 sondages pédologiques ont été effectués sur l'aire d'étude immédiate sur les habitats pro parte et non caractéristiques. Ainsi, selon les critères alternatifs habitats, flore ou sols, les zones humides couvrent 98,08 hectares sur l'aire d'étude immédiate. → ENJEU DE CONSERVATION MODERE	Impact par destruction/dégradation des milieux en phase de travaux Impact par pollution accidentelle en phase de travaux	TRÈS FAIBLE	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de zones humides	ME-01 : Positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à impacter au minimum les habitats à enjeux et les éléments boisés ME-03 : Eviter les zones humides sur les critères « végétation » et « sol » MR-02 : Prévention des pollutions diffuses et ponctuelles en phase de travaux MR-03 : Assistance environnementale en phase chantier par un AMO écologue MR-05 : Franchissement d'un cours d'eau et d'un fossé humide	L'implantation retenue du projet n'impactera pas le fossé humide de cours d'eau au titre de la mesure de réduction MRO5 « Franchissement d'un cours d'eau et d'un fossé humide ».	TRÈS FAIBLE
Flore						
231 espèces communes en région Centre-Val de Loire ont été observées dont 1 espèce exotique envahissante, la Fougère d'eau (Azolla filiculoides). → ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE 1 espèce protégée au niveau régional a été observée sur l'aire d'étude immédiate : Polystic à aiguillons (Polystichum aculeatum).	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces : impact direct, permanent, à long terme en phase de travaux Destruction de	TRÈS FAIBLE	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction de l'espèce protégée	ME-01 : Positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à impacter au minimum les habitats à enjeux et les éléments boisés ME-02 : Eviter les stations de flore remarquable MR-02 : Prévention des pollutions diffuses et	L'implantation retenue du projet n'impacte aucune espèce remarquable (c'est-à-dire protégée, patrimoniale ou envahissante) et les aménagements sont à distance de ces espèces.	TRÈS FAIBLE

Habitat naturel ou groupe biologique concerné et enjeux de conservation	Impacts prévisibles du projet	Qualification des impacts prévisibles	Statuts réglementaires de l'élément concerné	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Argumentation	Impacts résiduels du projet
→ ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE	stations ou spécimens : impact direct, permanent, à court terme en phase de travaux			ponctuelles en phase de travaux MR-03 : Assistance environnementale en phase chantier par un AMO écologue		
Insectes						
53 espèces communes d'insectes : Espèces communes, non patrimoniales, non protégées en France ou en région Centre-Val de Loire. → ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE 1 espèce protégée : l'Agrion de Mercure ; 1 espèce protégée et patrimoniale : Grand capricorne (VU liste rouge mondiale) 1 espèce patrimoniale : Courtilière commune → ENJEU DE CONSERVATION MODERE sur l'aire d'étude immédiate (pour l'Agrion de Mercure), au niveau des habitats favorables au Grand capricorne et de la Courtilière commune.	Destruction d'individus : impact direct, permanent, à court terme en phase de travaux.	TRÈS FAIBLE	Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'habitats d'espèce et d'individus de Grand capricorne ou en cas de destruction d'individus d'Agrion de Mercure.	ME-01 : Positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à impacter au minimum les habitats à enjeux et les éléments boisés ME-03 : Eviter les zones humides sur les critères « végétation » et « sol » MR-03 : Assistance environnementale en phase chantier par un AMO écologue MR-04 : Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales MR-05 : Franchissement d'un cours d'eau et d'un fossé humide	Les arbres favorables au Grand capricorne et les habitats des espèces patrimoniales et protégées ne seront pas impactés (fossés humides et cours d'eau). Concernant les travaux en milieu arborés et arbustifs, seule une haie basse sera détruite sur une faible surface (67 ml). Cet élément n'a pas été identifié comme favorable aux espèces d'insectes protégées ou patrimoniales.	TRÈS FAIBLE
Reptiles et amphibiens						
4 espèces de reptiles considérées comme présentes : la Couleuvre helvétique, le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies. Espèces protégées mais non patrimoniales. → ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE 3 espèces d'amphibiens considérées comme présentes : la Grenouille commune, la Grenouille agile, le Crapaud calamite, la Rainette verte et le Triton palmé. Espèces protégées non rares ou menacées. → ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces (d'alimentation ou d'hivernation) : impact direct, permanent, à long terme en phase de travaux. Destruction d'individus : impact direct, permanent, à court terme en phase de travaux.	TRÈS FAIBLE	Protection complète concernant les amphibiens et les reptiles (le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies, la Couleuvre helvétique, la Grenouille agile, la Rainette verte et le Crapaud calamite), et protection plus restreinte concernant seulement les individus (le Triton palmé).	ME-01 : Positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à impacter au minimum les habitats à enjeux et les éléments boisés ME-03 : Eviter les zones humides sur les critères « végétation » et « sol » MR-02 : Prévention des pollutions diffuses et ponctuelles en phase de travaux MR-03 : Assistance environnementale en phase chantier par un AMO écologue MR-04 : Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales MR-05 : Franchissement d'un cours d'eau et d'un fossé humide	L'implantation retenue du projet n'impactera pas le fossé humide de cours d'eau au titre de la mesure de réduction MR05 « Franchissement d'un cours d'eau et d'un fossé humide. »	TRÈS FAIBLE
Avifaune						

Habitat naturel ou groupe biologique concerné et enjeux de conservation	Impacts prévisibles du projet	Qualification des impacts prévisibles	Statuts réglementaires de l'élément concerné	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Argumentation	Impacts résiduels du projet
<p><u>Oiseaux en période de nidification :</u> 65 espèces observées dont 49 considérées comme nicheuses Espèces communes en Centre-Val de Loire ou espèces patrimoniales à enjeu faible. → ENJEU DE CONSERVATION NEGLIGEABLE A FAIBLE</p> <p>Espèces nicheuses et non nicheuses patrimoniales : Bihoreau gris (VU), Héron garde-bœufs (VU), Martin-pêcheur (VU en France, LC en Centre), Milan noir (VU), Pic épeichette (VU en France et NT en Centre), Pie-grièche à tête rousse (VU), Tourterelle des bois (VU en France, LC en Centre). → ENJEU DE CONSERVATION MODERE</p> <p>au niveau des milieux boisés Cigogne blanche (non nicheuse), Cigogne noire (non nicheuse, en transit) et Milan royal (non nicheur sur l'aire d'étude immédiate mais nicheur à 5,7 km). → ENJEU DE CONSERVATION FORT</p>	<p>Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces : impact direct, permanent, à long terme en phase de travaux.</p> <p>Destruction d'individus : impact direct, permanent, à court terme en phases de travaux et d'exploitation.</p> <p>Perturbation/dérangement : impact indirect, temporaire, à court terme en phase de travaux.</p>	<p>MODÉRÉ pour le Milan noir</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'habitats de reproduction, de nids, d'œufs ou d'individus d'espèces d'oiseaux protégées (54 espèces protégées sur les 65 observées)</p>	<p>ME-01 : Positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à impacter au minimum les habitats à enjeux et les éléments boisés ME-03 : Eviter les zones humides sur les critères « végétation » et « sol » MR-01 : Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante MR-02 : Prévention des pollutions diffuses et ponctuelles en phase de travaux MR-03 : Assistance environnementale en phase chantier par un AMO écologue MR-04 : Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p>	<p>Une haie favorable au cortège des milieux buissonnant est impactée sur une faible surface. La mise en place d'un planning respectueux de l'avifaune permettra de ne pas compromettre la reproduction des espèces sur le site durant l'année des travaux. En phase d'exploitation, le risque est globalement faible pour les espèces au regard des faibles effectifs observés et de l'absence de nidification du Milan royal et de la Cigogne noire. Le suivi mortalité permettra de vérifier le risque et en cas de collision, des mesures pourront être prises en accord avec les services instructeurs.</p>	<p>FAIBLE</p>
		<p>FAIBLE à modéré pour la Cigogne noire (non-nicheuse)</p>				
		<p>FAIBLE pour l'Alouette des champs, la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Faucon hobereau, le Milan royal</p>				
<p><u>Oiseaux en période de migration</u> Aucun couloir de migration préférentiel n'est observé ; Zone localisée sur le couloir principal de migration en France des Grues cendrées ; 4 espèces présentent des sensibilités aux collisions : la Buse variable et le Milan noir (modérée), le Faucon crécerelle (modérée à forte) et le Milan royal (très forte) Prénuptiale : 69 espèces d'oiseaux observées dont 50 espèces protégées et 15 espèces patrimoniales : Héron garde-bœufs, Cigogne blanche, Milan noir et Milan royal → ENJEU DE CONSERVATION MODERE Autres espèces. → ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE Postnuptiale : 82 espèces d'oiseaux observées dont 60 espèces protégées et 21 espèces patrimoniales. Aigle botté, Guêpier d'Europe, Héron garde-bœufs et Milan royal.</p>	<p>Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces : impact direct, permanent, à long terme en phase de travaux.</p> <p>Destruction d'individus : impact direct, permanent, à court terme en phases de travaux et d'exploitation.</p> <p>Perturbation/dérangement : impact indirect, temporaire, à court terme en phase de travaux.</p>	<p>MODÉRÉ pour le Milan royal</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction ou d'altération d'habitats de halte migratoire</p>	<p>MR-01 : Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p>	<p>Concernant les espèces les plus sensibles aux collisions, les effectifs sont relativement faibles, mais ils sont modérés pour le Milan royal (77 individus en post-nuptiale et 8 en pré-nuptiale) et le Milan noir (2 individus en post-nuptiale et 116 en pré-nuptiale). Le Milan noir a été observé majoritairement entre 0 et 50 m et le Milan royal entre 25 et 100 m, donc potentiellement à hauteur de pales dans le cas du Milan royal. Le suivi mortalité permettra de vérifier le risque et en cas de collision, des mesures pourront être prises en accord avec les services instructeurs. Les autres espèces à enjeux de conservation modéré (en dehors du Milan noir et du Milan royal) sont peu sensibles aux collisions et l'impact</p>	<p>FAIBLE</p>
		<p>FAIBLE à modéré pour le Milan royal</p>				
		<p>FAIBLE pour l'Alouette des champs, le Bruant proyer, la Buse variable, la Cigogne blanche, la Cigogne</p>				

Habitat naturel ou groupe biologique concerné et enjeux de conservation	Impacts prévisibles du projet	Qualification des impacts prévisibles	Statuts réglementaires de l'élément concerné	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Argumentation	Impacts résiduels du projet
<p>→ ENJEU DE CONSERVATION MODERE</p> <p>Autres espèces.</p> <p>→ ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE</p>		<p>noire, le Faucon crécerelle et le Héron garde-bœufs</p>			prévisible est très faible.	
		TRÈS FAIBLE pour les autres espèces				
<p><u>Oiseaux en période d'hivernage :</u></p> <p>48 espèces d'oiseaux observées dont 31 espèces protégées dont 10 sont patrimoniales :</p> <p>Il s'agit majoritairement d'espèces des milieux ouverts et des zones bocagères.</p> <p>→ ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE</p> <p>sur l'aire d'étude immédiate</p> <p>Grande Aigrette (hivernant rare en Centre-Val de Loire).</p> <p>→ ENJEU DE CONSERVATION MODERE</p>	<p>Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces : impact direct, permanent, à long terme en phase de travaux.</p> <p>Destruction d'individus : impact direct, permanent, à court terme en phases de travaux et d'exploitation.</p> <p>Perturbation/dérangement : impact indirect, temporaire, à court terme en phase de travaux.</p>	<p>FAIBLE pour l'Alouette des champs, la Buse variable, la Cigogne blanche, le Faucon crécerelle, le Héron garde-bœufs</p> <p>TRÈS FAIBLE pour les autres espèces</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction ou d'altération d'habitats d'hivernage</p>	<p>MR-01 : Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p>	<p>Le risque de collision semble limité à cette période de l'année pour les oiseaux au niveau de l'aire d'étude immédiate car les effectifs sont faibles (à l'exception de l'Alouette des champs).</p> <p>Pour les espèces plus sensibles aux collisions (Buse variable et Milan royal) les effectifs sont relativement faibles.</p>	TRÈS FAIBLE
Mammifères						
<p><u>Mammifères terrestres :</u></p> <p>8 espèces communes ont été observées sur l'aire d'étude immédiate ;</p> <p>3 espèces protégées considérées comme présentes sur l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Espèce protégée : Hérisson d'Europe.</p> <p>→ ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE</p> <p>Espèces protégées et patrimoniales : Castor d'Europe et Loutre d'Europe.</p> <p>→ ENJEU DE CONSERVATION MODERE A FORT</p>	<p>Destruction d'individus : impact direct, permanent, à court terme en phase de travaux.</p> <p>Perturbation/dérangement : impact indirect, temporaire, à court terme en phase de travaux.</p>	<p>FAIBLE</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées</p>	<p>ME-01 : Positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à impacter au minimum les habitats à enjeux et les éléments boisés</p> <p>MR-04 : Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MR-05 : Franchissement d'un cours d'eau et d'un fossé humide</p>	<p>L'implantation retenue du projet n'impactera pas le ruisseau potentiellement favorable au Castor et à la Loutre d'Europe au titre de la mesure de réduction MR05 « Franchissement d'un cours d'eau et d'un fossé humide. »</p> <p>Concernant les travaux en milieux arborés et arbustifs. Des haies seront détruites sur un linéaire de 67 m.</p>	<p>FAIBLE</p>

Habitat naturel ou groupe biologique concerné et enjeux de conservation	Impacts prévisibles du projet	Qualification des impacts prévisibles	Statuts réglementaires de l'élément concerné	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Argumentation	Impacts résiduels du projet
au niveau du ruisseau de « La Queugne »					Aucun travaux ne sera réalisé de nuit.	
<p><u>Chiroptères :</u></p> <p>18 espèces présentes (écoutes au sol et en altitude), toutes protégées.</p> <p>2 représentent un enjeu écologique fort (Noctule commune, Grande Noctule) et 8 représentent un enjeu écologique modéré (la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein, le Grand murin, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, le Grand rhinolophe, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Nathusius)</p> <p>4 sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore », il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Murin de Bechstein, du Grand Murin et du Grand Rhinolophe.</p> <p>Les écoutes en altitude ont mis en évidence la présence d'une espèce supplémentaire : la Grande Noctule. Cette dernière est exceptionnelle au niveau de la région Centre Val de Loire.</p> <p>7 espèces sont susceptibles de voler à hauteur des pales (Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Noctule commune, Noctule de Leisler, Grande Noctule, Pipistrelle commune et Sérotine commune, de même que les groupes Pipistrelle de Kuhl/de Nathusius, Oreillard gris/roux et Sérotines/Noctules indéterminées).</p> <p>Le printemps et l'automne (migration) représentent les deux périodes à risques pour les chauves-souris. À ces périodes, les chauves-souris, et notamment les espèces les plus sensibles, telles que les noctules ou les pipistrelles sont bien présentes sur le site (activité moyenne à forte).</p> <p>Toutes espèces confondues, il apparait que les chauves-souris sont présentes en altitude aussi bien en période estivale qu'en période de migration. Le site accueille des populations locales de Pipistrelle commune ainsi que de Noctule commune, Noctule de Leisler et Grande Noctule.</p> <p>En altitude, on obtient donc une moyenne approximative de 25 minutes positives par nuit au-dessus de 40 m. En comparaison avec l'ensemble des écoutes en altitude réalisées par Biotopie en France et en Belgique (5,7 contacts par nuit en moyenne), cette activité apparait forte voire très forte, toutes espèces confondues.</p> <p>ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE</p> <p>sur les champs cultivés.</p> <p>ENJEU DE CONSERVATION MODERE</p> <p>sur les bords de cours d'eau, les haies et les boisements (transit, chasse et gîte) et les prairies (territoire de chasse).</p>	<p>Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces (territoire de chasse ou gîtes) : impact direct, permanent, à long terme en phase de travaux.</p> <p>Destruction d'individus : impact direct, permanent, à court terme en phase de travaux et d'exploitation.</p> <p>Perturbation/dérangement : impact indirect, temporaire, à court terme en phase de travaux.</p>	<p>TRÈS FORTE</p> <p>pour la Noctule commune, de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius</p> <p>FORTE</p> <p>pour la Grande Noctule et les Pipistrelles commune et de Kuhl</p> <p>MODÉRÉ</p> <p>pour la Sérotine commune</p> <p>FAIBLE</p> <p>pour la Pipistrelle pygmée</p> <p>TRÈS FAIBLE</p> <p>pour les autres espèces</p>	<p>Contrainte réglementaire possible en cas de destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées</p>	<p>ME-01 : Positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à impacter au minimum les habitats à enjeux et les éléments boisés</p> <p>MR-01 : Adaptation des caractéristiques techniques limitant les risques de mortalité de la faune volante</p> <p>MR-04 : Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales</p> <p>MR-06 : Maîtrise des risques de mortalité : asservissement à l'activité des chauves-souris</p>	<p>Le risque de destruction d'espèces protégées est très faible lors des travaux, car aucun travaux n'est prévu dans les milieux arborés ni de nuit. Seule une haie sera détruite sur une faible surface (67 ml).</p> <p>Les différentes mesures proposées permettront de limiter le risque de collision lors de la phase d'exploitation en imposant un asservissement des machines.</p> <p>L'asservissement couvre 97 % de l'activité chiroptérologique en altitude, soit 95,75 % de l'activité des noctules et 99 % de l'activité des Pipistrelles communes. Les impacts résiduels sont donc faibles pour les chiroptères après la mise en place de cette mesure.</p> <p>Le suivi mortalité permettra de vérifier l'efficacité de l'asservissement.</p>	FAIBLE

Habitat naturel ou groupe biologique concerné et enjeux de conservation	Impacts prévisibles du projet	Qualification des impacts prévisibles	Statuts réglementaires de l'élément concerné	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Argumentation	Impacts résiduels du projet
ENJEU DE CONSERVATION A FORT pour les espèces de haut vol en altitude (Noctule commune et Grande Noctule).						
Continuité écologique						
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) : Aucun réservoir de biodiversité ni de corridor écologique n'a été identifié sur la ZIP et sur l'aire d'étude immédiate. Plusieurs réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques sont présents sur l'aire d'étude rapprochée. → ENJEU DE CONSERVATION FAIBLE	Rupture des continuités écologiques	TRÈS FAIBLE	-	ME-01 : Positionner les plateformes, chemins, virages et postes de livraison de manière à impacter au minimum les habitats à enjeux et les éléments boisés ME-03 : Eviter les zones humides sur les critères « végétation » et « sol » MR-02 : Prévention des pollutions diffuses et ponctuelles en phase de chantier MR-03 : Assistance environnementale en phase chantier par un AMO écologue	Le projet ne constitue pas un élément de rupture des continuités écologiques même si 67 ml de haies seront impactés dans le cadre du projet.	TRÈS FAIBLE

Tableau 5 : Mesures de suivi et de compensation du milieu naturel

Mesures de suivi								
-	Intitulé de la mesure	Habitats et/ou groupes biologiques visés	Phase(s) concernée(s)	Localisation	Acteurs de la mesure	Coût indicatif	Indicateurs de mise en œuvre	Mesures associées
MS-01	Mise en place d'un suivi mortalité des oiseaux	Oiseaux sensibles au risque de collision / barotraumatisme	Exploitation	Ensemble des éoliennes (4) et leurs abords	Prestataire désigné par le maître d'ouvrage	Budget : environ 21 000 € HT par année de suivi (intégrant réalisation des suivis, tests et bilan). Ce suivi mortalité sera mutualisé avec le suivi mortalité des chiroptères.	Envoi des résultats de suivis services instructeurs.	Mesure S-02 : Mise en place d'un suivi mortalité des chauves-souris Mesure S-03 : Mise en place d'un suivi de l'activité des chauves-souris
MS-02	Mise en place d'un suivi mortalité des chauves-souris	Chauves-souris sensibles au risque de collision / barotraumatisme	Exploitation	Ensemble des éoliennes (4) et leurs abords		Budget : environ 21 000 € HT par année de suivi (intégrant réalisation des suivis, tests et bilan). Ce suivi mortalité sera mutualisé avec le suivi mortalité des chiroptères.		Mesure S-01 : Mise en place d'un suivi mortalité des oiseaux Mesure S-02 : Mise en place d'un suivi mortalité des chauves-souris
MS-03	Mise en place d'un suivi de l'activité des chauves-souris en altitude	Chauves-souris	Exploitation	Au minimum un point d'écoute pour 4 éoliennes (soit 1 point d'écoute)		Budget : environ 14 000 € HT par année de suivi (intégrant la location du dispositif, la maintenance, le traitement des sons et l'analyse du bridage mis en œuvre).		Mesure S-01 : Mise en place d'un suivi mortalité des oiseaux Mesure S-02 : Mise en place d'un suivi mortalité des chauves-souris Mesure R-05 : Maîtrise des risques de mortalité : asservissement à l'activité des

Mesures de compensation								
-	Intitulé de la mesure	Habitats et/ou groupes biologiques visés	Phase(s) concernée(s)	Localisation	Acteurs de la mesure	Coût indicatif	Indicateurs de mise en œuvre	Mesures associées
								chauves-souris
MC-01	Plantations / entretien de haie arbustive et arborée	Milieu favorable aux amphibiens, aux reptiles, aux oiseaux des milieux arbustifs, aux insectes, aux petits mammifères, aux chauves-souris.	Phase de travaux	Une replantation de 70 ml sera réalisée dans le cadre de ce projet. L'implantation exacte n'a pas été définie. La localisation sera déterminée au moment des travaux, en accord avec l'écologue en charge du suivi de chantier, de sorte à renforcer / compléter un linéaire existant. Le but est de constituer / renforcer un corridor fonctionnel à une distance d'au moins 200 m des éoliennes pour ne pas augmenter le risque de collision/barotraumatisme des espèces sensibles.	<p>Maître d'ouvrage dans la conception du projet</p> <p>Les propriétaires des parcelles contractualisées</p> <p>Coordinateur environnemental</p>	<p>Pour la plantation : Le tarif moyen d'un jeune plant forestier buissonnant bas avec un paillage bio de type film amidon de maïs et une protection individuelle anti-lapin est d'environ 80 €/mL pour des plants de 60/80 cm avec les frais de plantation</p> <p>L'entretien des haies sera assuré durant les 3 premières années.</p> <p>Prévoir un budget d'environ 5 600 € pour la plantation et de 1700 € pour l'entretien sur les 3 premières années.</p>	-	-

I.3. LE MILIEU HUMAIN

Tableau 6 : La synthèse des mesures et des impacts résiduels pour le milieu humain

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Population et habitat	Impact global sur la santé positif regard de sa participation à la lutte contre le réchauffement climatique et l'effet de serre.	POSITIF	Mise en place d'un plan de fonctionnement optimisé consistant à brider (fonctionnement réduit) une partie des éoliennes, selon la période de jour ou de nuit et selon la vitesse de vent.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
	Impact local sur la santé jugé nul au regard des infrasons, basses fréquences et champs électromagnétiques.	NUL				
	En phase construction comme en phase exploitation, des vibrations pourront émaner des installations, mais elles concerneront essentiellement les abords immédiats des éoliennes.	TRÈS FAIBLE	/	/	/	
	Gêne visuelle pour certains riverains dû au clignotement des feux de balisage en phase d'exploitation.	TRÈS FAIBLE	Synchronisation des feux de balisage des éoliennes du parc de Bois de l'Épot sera mise en place.	Réduction	Intégré	
	Aucun bâtiment à usage de bureau n'est recensé dans un périmètre de 250 m autour des éoliennes pouvant être impacté par des ombres portées. Le nombre d'heure des habitations les plus proches du projet est inférieur à 30h/an, et à 30 mn/ jour dans le pire des cas	NUL A TRÈS FAIBLE	/	/	/	
	Production de déchets limitée.	TRÈS FAIBLE A FAIBLE	Valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.	Réduction	Intégré	
	Possible perturbation de la réception du signal télévisuel.	MODÉRÉ	En cas de perturbations, l'exploitant se trouve dans l'obligation de restituer un signal de même qualité qui peut se faire via l'installation d'un amplificateur de signal.	Evitement	Intégré	
Voies de communication	En phase construction et démantèlement, le chantier induira un trafic local plus important susceptible de perturber très ponctuellement la circulation sur certains axes locaux.	FAIBLE	Transport des éléments structurels des éoliennes par un réseau offrant une structure adaptée au poids des véhicules. Si dégradation des routes, les réfections se feront au frais de l'exploitant.	Evitement	Intégré	TRÈS FAIBLE
	En phase d'exploitation, le trafic se limitera à la visite périodique des techniciens chargés de la maintenance des éoliennes.	TRÈS FAIBLE	Le stationnement des véhicules s'effectuera sur l'aire de grutage conservée en phase d'exploitation.	Réduction	Intégré	
Ambiance acoustique	Trafic lié aux engins de terrassement, de transport et de montage des éoliennes est susceptible d'induire une gêne acoustique.	TRÈS FAIBLE	Période d'intervention sur le chantier uniquement lors de la période diurne, aucun engin autorisé à circuler en période nocturne.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
	En période de nuit, des risques de dépassements des seuils réglementaires sont estimés au de certains secteurs à proximité de la zone de projet.	MODÉRÉ	Mise en place d'une optimisation acoustique du fonctionnement des éoliennes par bridage.			
Activités économiques	Le projet éolien induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire.	POSITIF	Limitation des emprises agricoles pour la création des chemins d'accès et des plateformes.	Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE
	Malgré une optimisation des emprises du projet, une superficie d'environ 1,7 ha sera prise sur les terres agricoles. Cette emprise induira par conséquent une perte économique pour leurs propriétaires et exploitants.	FAIBLE	Loyers versés aux propriétaires exploitants en contrepartie des aménagements du parc éolien sur les parcelles cadastrales.	Accompagnement		

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures	Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Impact résiduel
Risques industriels et technologiques	Installation des éoliennes à une distance d'une hauteur de machine minimum de l'autoroute.	NUL	/	/	/	/
	Commune d'Epineuil-le-Fleuriel concernée par un risque de « rupture de barrage de retenue » : Barrage de Rochebut, dans l'Allier, à environ 35 km au sud de l'aire d'étude. Pas d'enjeu particulier concernant ce risque.		/	/	/	/
	Risque de chute de glace. La conception des ouvrages est étudiée de façon à résister aux conditions extrêmes et/ou exceptionnelles (normes en vigueur). Risque d'effondrement de l'éolienne, de chute d'élément de l'éolienne, de projection de pales ou de fragments de pale et de projection de glace.	TRÈS FAIBLE A FAIBLE	Formation du personnel en charge de l'exploitation. Prise en compte dans l'étude de dangers.	Accompagnement / formation Réduction	Intégré	TRÈS FAIBLE A FAIBLE
Règles d'urbanisme	L'ensemble des installations et aménagements du projet éolien sera compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur sur les communes d'Epineuil-le-Fleuriel et de Saint-Vitte.	NUL	/	/	/	/
Contraintes et servitudes techniques	Risque de dégradation des ouvrages	TRÈS FAIBLE	Les entreprises en charge des travaux respecteront les recommandations techniques et consignes de sécurité émises par le gestionnaire du réseau.	Evitement	Intégré	NUL

I.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Tableau 7 : Synthèse des mesures et des effets résiduels sur le paysage et le patrimoine

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures		Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Effet résiduel	
		FAIBLE à	FORT				FAIBLE à	MODÉRÉ
Unités paysagères	Le fonctionnement visuel entre les paysages de bocage et le projet est fait à la fois de visibilités prégnantes proches et de perceptions lointaines peu marquantes à inexistantes ce qui génère un impact fort à faible.	FAIBLE à	FORT	Choix d'une implantation à 3 éoliennes	Réduction	Intégré	FAIBLE à	MODÉRÉ
Structures biophysiques	La taille des éoliennes et le contraste qu'elles apportent par rapport aux lignes de crête secondaires contribuent à changer l'ambiance paysagère ce qui induit un impact fort. Les éoliennes ont une taille apparente disproportionnée ce qui crée des effets de rupture d'échelle. Elles apportent ainsi un élément qui altère la lecture initiale de la plaine ce qui engendre un impact fort.	FORT		Choix d'une implantation à 3 éoliennes	Réduction	Intégré	FAIBLE à	MODÉRÉ
Lieux de vie et d'habitat	Le lieu-dit St-Marien subit des effets de rupture d'échelle voire d'écrasement du fait de la proximité des éoliennes. Les perceptions sont donc proches et très prégnantes car le bocage est effacé dans ce secteur.	TRÈS FORT		Choix d'une implantation à 3 éoliennes et bourse aux arbres pour le riverain concerné. Ce dernier a émis le souhait, lors des permanences publiques, de préserver le fonctionnement visuel ouvert et panoramique existant en évitant l'implantation d'écrans visuels aux abords de son lieu de vie.	Réduction et Accompagnement	50000€	TRÈS FORT (accepté par le riverain)	
	Le projet apparait de manière partielle depuis le bourg d'Epineuil-le-Fleuriel avec des visibilités focalisées sur E2. A cela s'ajoute une covisibilité partielle avérée depuis l'environnement oriental proche du bourg ce qui justifie un impact modéré	MODÉRÉ		Choix d'une implantation à 3 éoliennes	Réduction	Intégré	MODÉRÉ	
	Le fonctionnement visuel entre le parc projeté et le bourg de St-Vitte est contrasté. Les éoliennes sont néanmoins perceptibles de manière accrue depuis un secteur étendu du bourg ce qui génère un impact fort.	FORT		Choix d'une implantation à 3 éoliennes	Réduction	Intégré	FORT	
	La présence ou non de masques visuels joue un rôle prépondérant dans l'attribution d'un niveau d'impact aux différents hameaux. S'ajoutent à cela les effets de contraste d'échelle, la proximité du projet ou encore son angle de perception. Dans ce cadre, le projet génère un impact fort sur les lieux-dits les Grelets, le Mâts, les Sottes, les Durands, la Terre Chenue, les Gerpins et un impact modéré sur le Chaume Raton, les Margueriaux, le Chaume, la Rue, les Charlats, la Jobinière, Pont Chambrette, Puy-Vallée, les Riaudes, Etang René, Cornançay, les Anneaux Crassais, l'Ecoussat.	MODÉRÉ à	FORT	Choix d'une implantation à 3 éoliennes et bourses aux arbres	Réduction et accompagnement	50000€	MODÉRÉ à	FORT

Sous-thème	Impacts potentiels du projet	Niveau d'impact avant mesures		Description de la mesure	Type de mesure	Coût de la mesure	Effet résiduel	
Axes de communication	<p>Lorsque l'autoroute A71 longe les abords du projet, les perceptions sont accrues. Elles sont ensuite rapidement atténuées par les variations du relief et la végétation ce qui engendre un impact faible à fort.</p> <p>Pour ce qui concerne la RD2144, la RD97, la RD64/RD11 et la RD 40, les perceptions sont soit bien atténuées par la trame bocagère et le relief soit elles sont marquantes depuis un tronçon limité de l'axe.</p> <p>Le fonctionnement visuel entre le parc projeté et la RD4/RD8 est fait de perceptions accrues très proches et proches, de perceptions marquantes mais partielles à échelle semi-éloignée et de visibilité largement atténuées à échelle lointaine ce qui engendre un impact très fort à faible</p> <p>Depuis la route 1, le parc projeté apparaît régulièrement de manière prégnante en générant des effets de rupture d'échelle. Ces phénomènes s'atténuent avec l'éloignement ce qui génère un impact fort à modéré.</p> <p>Les perceptions sont contrastées et varient selon la position topographique sur laquelle est placée la RD4E et selon l'opacité de la trame bocagère qui l'entoure ce qui génère un impact faible à fort.</p>	FAIBLE à	TRÈS FORT	Choix d'une implantation à 3 éoliennes	Réduction	Intégré	FAIBLE à	TRÈS FORT
Lieux touristiques	Lorsque l'itinéraire passe aux abords de la zone de projet et de la plaine, le projet y est visible de manière relativement continue et proche. A l'échelle de reste du territoire d'étude, le projet y est visible de manière très ponctuelle et peu prégnante.	TRÈS FAIBLE à	FORT	Mise en place de panneaux signalétiques concernant les enjeux de biodiversité et la compréhension du motif éolien dans le paysage local sur certains emplacements clés de l'itinéraire.	Accompagnement	7000€	TRÈS FAIBLE à	FORT
	Des perceptions partielles mais prégnantes du parc projeté et une covisibilité génèrent un impact faible à modéré sur le Musée Ecole du Grand Meaulne	FAIBLE à MODÉRÉ		Choix d'une implantation à 3 éoliennes	Réduction	Intégré	FAIBLE à MODÉRÉ	
	En dehors de certains secteurs proches situés à l'intérieur de l'aire d'étude rapprochée marqué par des ouvertures visuelles furtives, les perceptions sont très limitées depuis la véloroute Cœur de Berry ce qui génère un impact faible à ponctuellement modéré au plus proche de la zone de projet	FAIBLE à	MODÉRÉ (ponctuellement)	Choix d'une implantation à 3 éoliennes	Réduction	Intégré	FAIBLE à	MODÉRÉ (ponctuellement)
Zone d'Implantation Potentielle	Aménagements annexes (accès, poste de livraison) visibles depuis les principaux sites de fréquentation.	FAIBLE		Choix d'un poste de livraison en enduit de teinte verte adaptée au milieu.	Accompagnement	\\	FAIBLE	
Monuments historiques	La covisibilité indirecte et partielle entre le parc et le monument génère un impact modéré.	MODÉRÉ		Choix d'une implantation à 3 éoliennes pour ce monument.	Réduction	Intégré	MODÉRÉ	
	Des perceptions partielles mais prégnantes du parc projeté et une covisibilité indirecte génèrent un impact faible à modéré sur le Musée-Ecole du Grand Meaulne	FAIBLE à MODÉRÉ		Choix d'une implantation à 3 éoliennes pour ce monument.	Réduction	Intégré	FAIBLE à MODÉRÉ	
	Les perceptions depuis le château de Cornançay vers le parc sont peu filtrées et prégnantes mais semi-lointaines ce qui génère un impact modéré.	MODÉRÉ		Choix d'une implantation à 3 éoliennes et bourse aux arbres	Réduction et Accompagnement	Intégré et 50000€	MODÉRÉ	
	La covisibilité lointaine entre l'église St-Blaise et le parc projeté génère un impact faible à modéré.	FAIBLE à MODÉRÉ		Choix d'une implantation à 3 éoliennes	Réduction	Intégré	FAIBLE à MODÉRÉ	

L'estimation financière de l'ensemble des mesures proposées dans le cadre du projet de Bois de l'Épot est difficile car la plupart des mesures d'évitement et de réduction ne sont pas chiffrables (dispositions constructives des éoliennes, limite en taille et en puissance des éoliennes, disposition paysagère cohérente...).

Le budget total estimé des mesures proposées dans le cadre de ce projet éolien est de 242 600 € HT sur l'ensemble de sa durée d'exploitation., sans prendre en compte les garanties financières pour le démantèlement estimé quant à lui à 270 000 €.

VII. LES RISQUES DE DANGERS LIES AU PROJET

L'analyse préalable des enjeux a permis de démontrer que la majorité du périmètre de l'étude de dangers concerne des « terrains non aménagés et très peu fréquentés » sous la forme de champs et prairies. Les axes non structurants tels les liaisons locales et les chemins agricoles et ruraux ont été considérés comme des « terrains aménagés et peu fréquentés ».

Aucun bâtiment à usage d'habitation n'est présent au sein du périmètre de l'étude de dangers.

Afin d'évaluer les risques induits par le parc éolien de Bois de l'Epot, plusieurs scénarios d'accidents ont été envisagés. Ils concernent tous les trois éoliennes constituant le parc éolien. Sur ces scénarios, quatre présentent un risque très faible (acceptable) :

- L'effondrement de l'éolienne ;
- La projection de glace.
- La chute d'éléments de l'éolienne ;
- La projection d'une pale ou d'un fragment de pale ;

Un scénario présente un risque faible (acceptable) :

- La chute de glace.

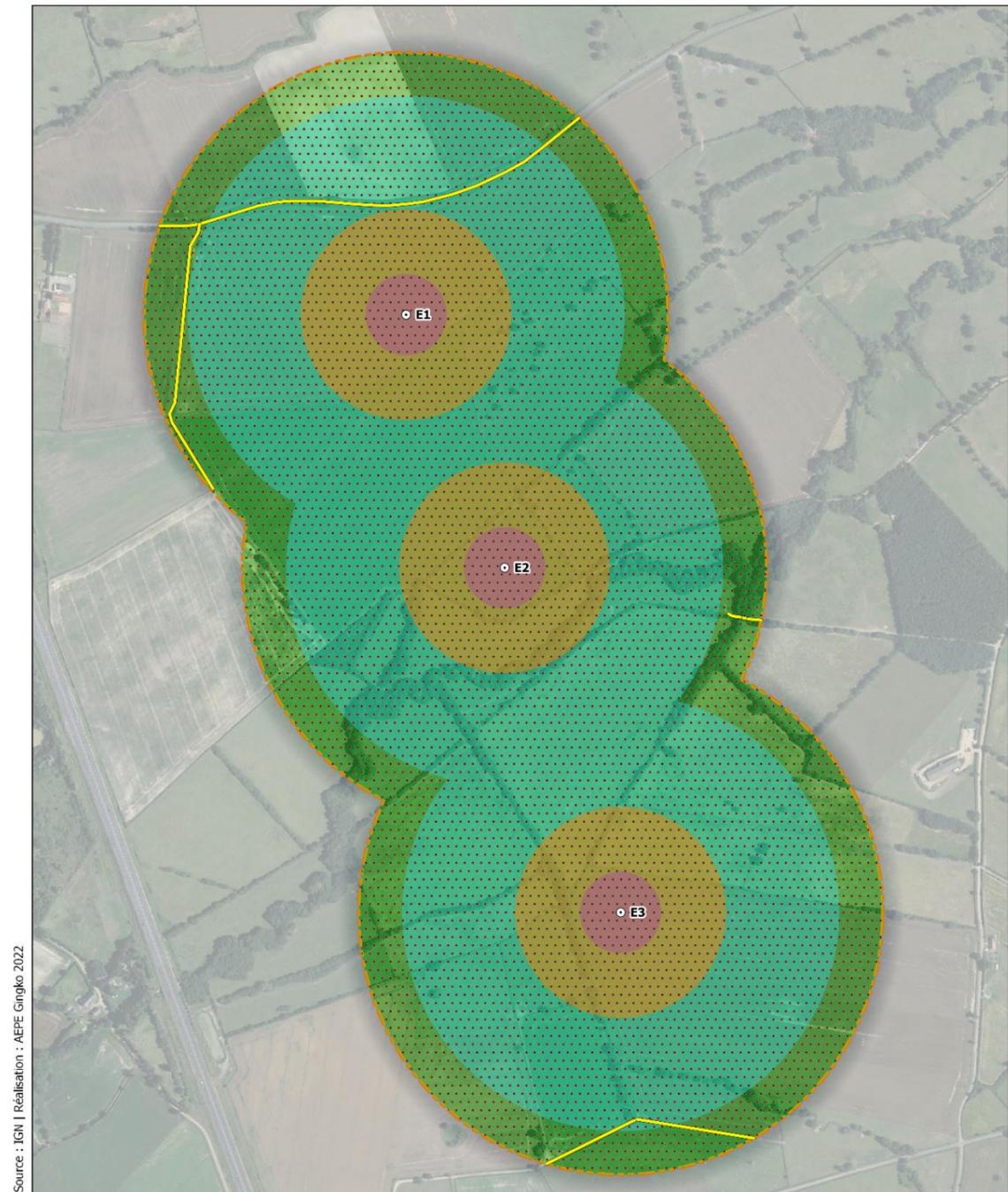
Ce scénario fera l'objet de mesures de maîtrise afin d'en limiter le risque.

Tous les scénarios d'accidents liés aux installations du projet de parc éolien de Bois de l'Epot sont finalement jugés acceptables.



Photo 1 : panneau d'avertissement des risques au pied d'une éolienne

Aucun risque inacceptable n'a été recensé à l'issue de l'étude de dangers, le projet de Bois de l'Epot n'induit donc aucun risque accidentel notable.

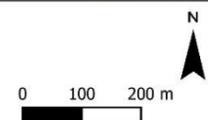


Source : IGN | Réalisation : AEPE Gingko 2022



Synthèse des zones d'effets des risques évalués

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ⊙ Eoliennes ▭ Périmètre de l'étude de dangers <p>Terrains non bâtis</p> <ul style="list-style-type: none"> — Aménagés mais peu fréquentés (voies non structurantes, chemins agricoles) ⋯ Non aménagés et très peu fréquentés (prairies, champs) | <p>Zones d'effets</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Projection de pales ou de fragment de pales ■ Projection de glace ■ Effondrement de l'éolienne ■ Chute d'éléments et de glace |
|---|---|



Carte 3 : la synthèse des zones d'effets des risques évalués