

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube (Aube, 10)

Communes de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

PIÈCE 5A : RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



Maître d'Ouvrage : SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE

Novembre 2024



Agence :
INDDIGO
7, avenue du Général Sarrail
31290 Villefranche-de-Lauragais -
France
Tél. : 05 61 81 69 00



SOMMAIRE

Évaluer les incidences du projet sur l'environnement et mettre en place des mesures adaptées pour les éviter, les réduire et, si nécessaire, les compenser

1	CADRE GENERAL	5	6	PRINCIPALES MESURES	26
1.1	Introduction	5	6.1	Les mesures en faveur du milieu physique.....	26
1.2	Cadre réglementaire	5	6.2	Les mesures en faveur du milieu naturel.....	27
1.3	Le pétitionnaire	5	6.3	Les mesures en faveur du milieu humain.....	27
1.4	Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement	6	6.4	Les mesures en faveur du paysage et du patrimoine	28
1.5	Choix du site et définition des aires d'études	7	6.5	Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs	28
2	ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	10	7	INCIDENCES CUMULEES.....	29
2.1	Le milieu physique.....	10	8	SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE.....	30
2.2	Le milieu naturel.....	11	8.1	Éléments de caractérisation de l'évolution du site.....	30
2.3	Le milieu humain.....	12	8.2	Tendance d'évolution.....	30
2.4	Le paysage et le patrimoine	13	9	CONCLUSION.....	32
3	VARIANTES D'IMPLANTATION	15			
3.1	Présentation des variantes d'implantation	15			
3.2	Comparaison thématique des variantes	16			
4	DESCRIPTION DU PROJET RETENU.....	17			
4.1	Caractéristiques du projet éolien	17			
4.2	Le chantier de construction	17			
4.3	Le projet en phase d'exploitation.....	17			
4.4	Démantèlement et remise en état du site	17			
5	INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	20			
5.1	Incidences sur le milieu physique	20			
5.2	Incidences sur le milieu naturel	20			
5.3	Incidences sur le milieu humain	21			
5.4	Incidences sur le paysage et le patrimoine	21			
5.5	Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs.....	26			

1 CADRE GENERAL

1.1 Introduction

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube.

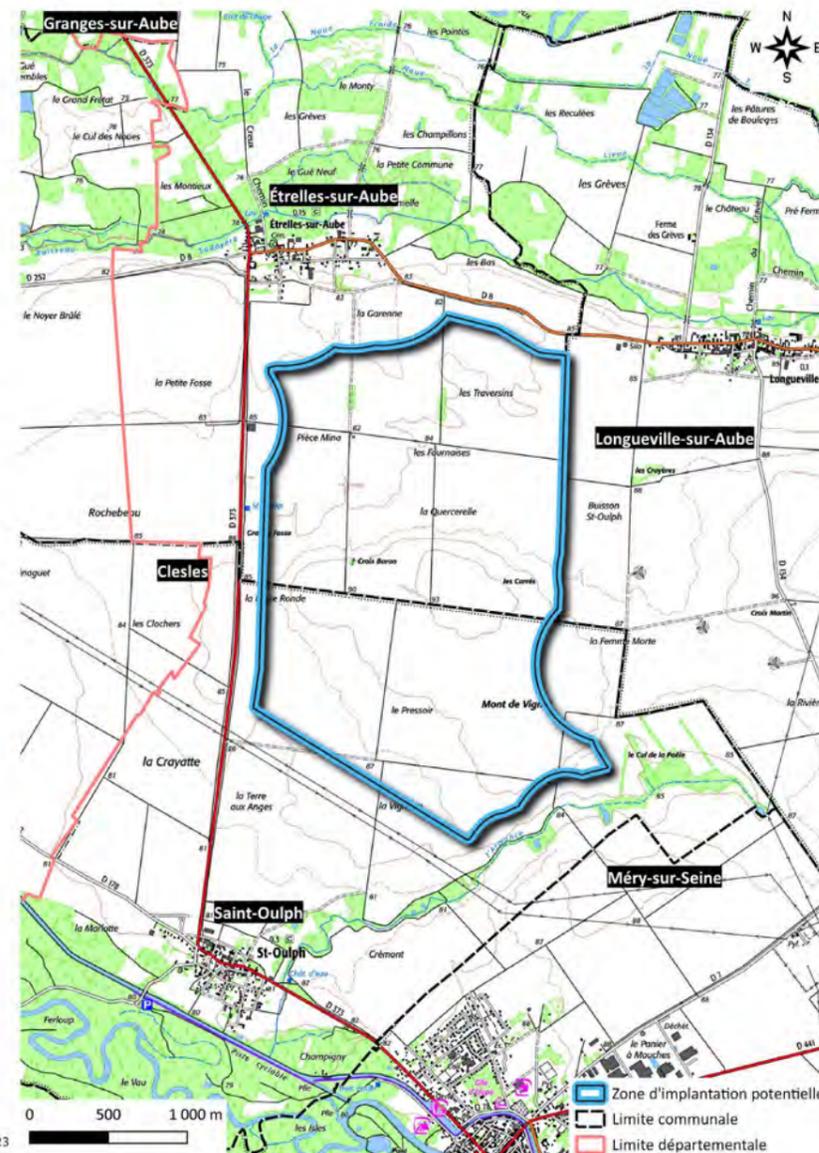
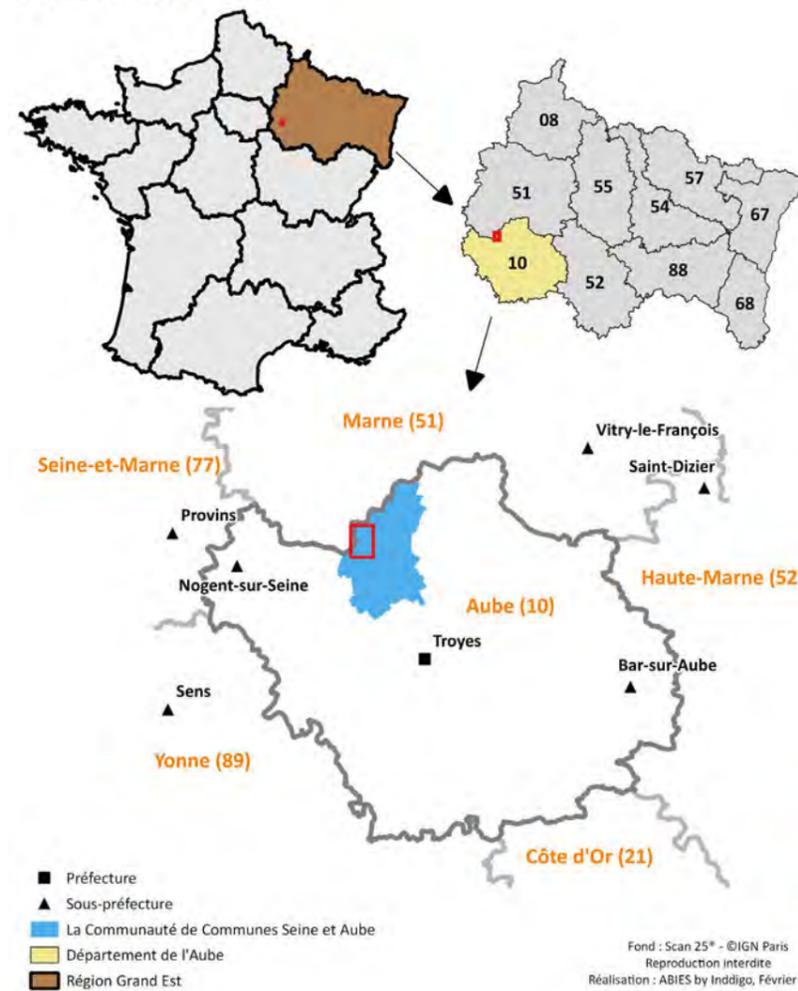
Ce projet est composé de douze aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 4,5 MW, soit une puissance cumulée de 54 MW.

Le site d'implantation retenu concerne les communes de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube dans le département de l'Aube (10). Ces deux communes appartiennent à la Communauté de communes Seine et Aube.

La carte ci-après permet de localiser le projet.

Projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

Plan de situation



Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

1.2 Cadre réglementaire

Le parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) telle que définie par l'article L.511-1 du code de l'environnement. Plus précisément, il relève de la rubrique n°2980 de la nomenclature ICPE (Cf. annexe de l'article R.511-9 du même code) dédiée aux « Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs ». À ce titre, compte tenu de la hauteur de l'ensemble mât+nacelle des éoliennes retenues - qui est supérieure à 50 m - il est soumis au régime d'Autorisation Environnementale au sens de l'article L.512-1 du code de l'environnement.

La procédure d'Autorisation Environnementale est encadrée par trois textes : l'Ordonnance n°2017-80 et les Décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale¹ ; elle est également inscrite dans le code de l'environnement au sein d'un chapitre dédié et composé des articles L.181-1 à L.181-31 et R.181-1 à R.181-56.

L'Autorisation Environnementale nécessite la production d'un Dossier de Demande d'Autorisation qui doit notamment comporter l'étude d'impact prévue par le III de l'article L.122-1 du code de l'environnement et dont le présent document constitue le résumé non technique.

L'étude d'impact sur l'environnement s'insère dans le processus d'évaluation environnementale² et caractérise les incidences du projet sur l'environnement. Son contenu est défini par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

1.3 Le pétitionnaire

La société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE est le maître d'ouvrage du projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube et le demandeur de l'ensemble des autorisations administratives. Elle a été constituée pour améliorer l'articulation administrative, juridique et financière du parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube.

Le capital de la société de projet SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE est détenu à 50 % par JP ENERGIE ENVIRONNEMENT, elle-même détenue par la société NASS EXPANSION et par la BANQUE DES TERRITOIRES (Groupe Caisse des Dépôts) et 50 % par trois partenaires agriculteurs.

¹ Textes publiés au Journal Officiel le 27 juillet 2017

² Inscrite dans le code de l'environnement au Chapitre II du Titre II du Livre Ier

1.4 Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement

La réalisation du dossier d'étude d'impact sur l'environnement a mobilisé une équipe d'experts autour du bureau d'études Inddigo, spécialisé dans l'évaluation environnementale des installations de production d'énergies renouvelables.

Bureaux d'études		Domaines d'intervention
 <p>INDDIGO 7 Av. du Général Sarrail 31290 Villefranche-de-Lauragais</p>		Réalisation et assemblage de l'étude d'impact ; réalisation de l'étude paysagère ; intégration des études naturaliste et acoustique.
 <p>GEOPHOM 327 Rue de Vieille Cour 44521 OUDON</p>		Réalisation des photomontages
 <p>VENATHEC Ingénierie acoustique 23, boulevard de l'Europe 54503 VANDOEUVRE-LÈS-NANCY</p>		Réalisation de l'étude acoustique
 <p>ENVOL ENVIRONNEMENT 144 All. Hélène Boucher, 59118 WAMBRECHIES</p>		Réalisation de l'étude naturaliste

Tableau 1 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement

1.5 Choix du site et définition des aires d'études

La sélection d'un site éolien passe par l'identification d'une zone d'implantation potentielle, ou ZIP. La définition de ce périmètre est le résultat d'une analyse s'appuyant sur différents critères opérés à l'échelle d'un vaste territoire (départemental, voire régional). Les premiers critères étudiés sont : l'assurance de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs ainsi que de contraintes, de servitudes techniques et réglementaires rendant impossible l'implantation d'éoliennes (ex : contraintes liées aux radars météorologiques, de l'Armée de l'air, de l'aviation civile, proximité d'un site UNESCO, etc.), le gisement éolien du site et enfin, l'existence de structures permettant d'accueillir et de redistribuer l'électricité produite par le parc sur le réseau national. D'autres critères sont ensuite évalués comme par exemple la facilité d'accès au site ou encore l'absence de lieux de vie à proximité ; un éloignement minimal de 500 mètres vis-à-vis des habitations est en effet imposé par la réglementation.

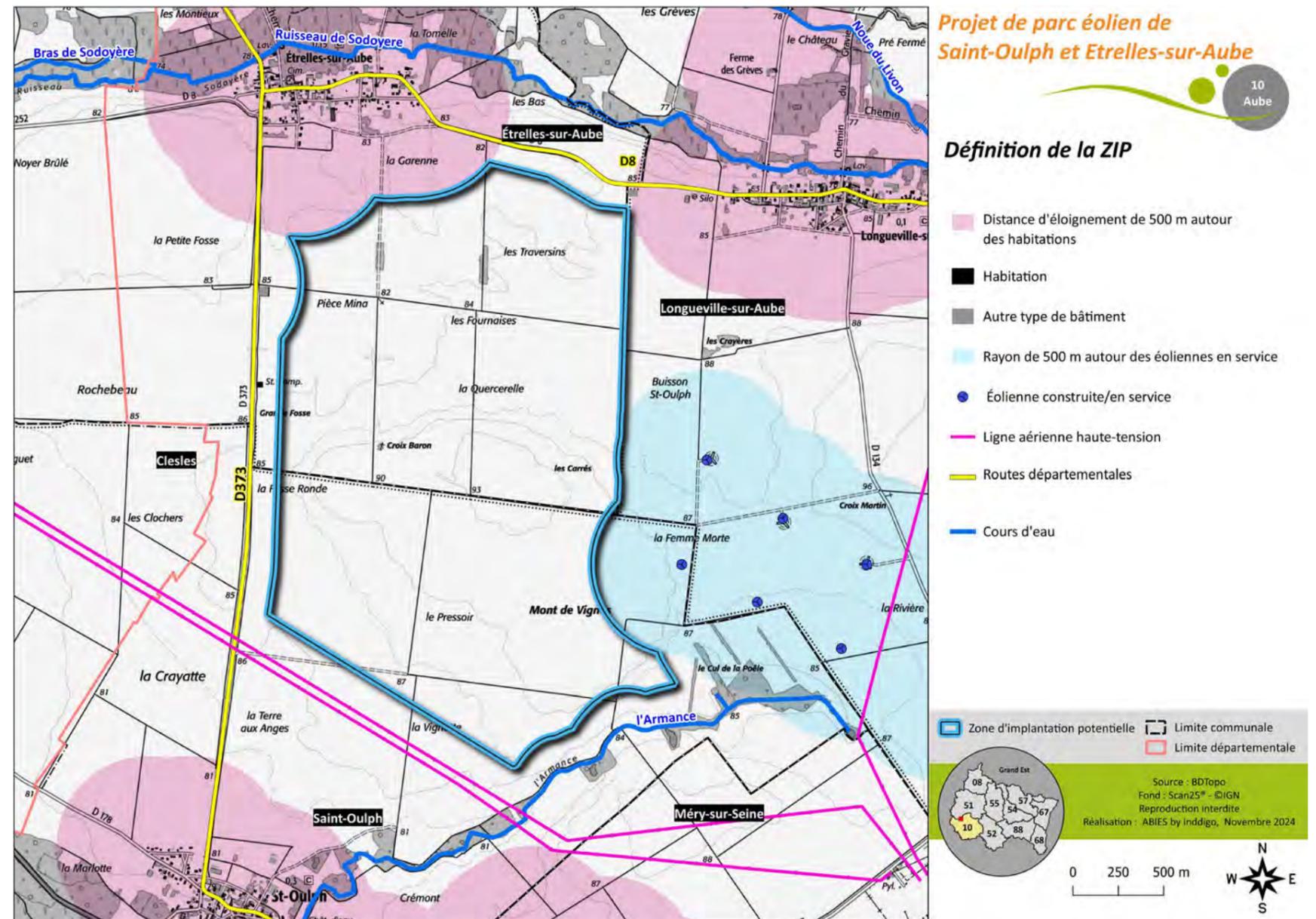
Le site d'implantation pour le présent projet éolien a été sélectionné après une analyse approfondie des zones favorables dans l'Aube. Le sud du département a été écarté en raison de contraintes paysagères et patrimoniales (Schéma Régional Éolien - SRE), ce qui a orienté la prospection vers le nord de l'Aube, une zone plus adaptée.

Le site retenu se trouve dans des plaines céréalières éloignées des habitations et des zones protégées, avec peu d'enjeux patrimoniaux et environnementaux. L'éloignement des Côteaux de Champagne et l'absence de contraintes techniques majeures, comme l'accord sur les radars militaires de Prunay-Belleville, renforcent la pertinence du choix. Enfin, le projet bénéficie du soutien des communes d'Etreilles-sur-Aube et de Saint-Oulph :

- Les conseils municipaux des communes de Saint-Oulph et d'Etreilles-sur-Aube ont délibéré favorablement pour la réalisation d'une étude de faisabilité pour l'implantation d'un parc éolien en 2017, et ont réitéré leur soutien au projet en 2022 ;
- La loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023 permet aux élus locaux de décider du développement de ces énergies sur leurs territoires en prévoyant notamment la création de zones d'accélération des énergies renouvelables, définies par les communes. Les élus des communes de Saint-Oulph et d'Etreilles-sur-Aube ont délibéré en faveur d'une zone d'accélération sur le secteur du projet en 2023 ;
- De façon à respecter les contraintes techniques et les servitudes, les limites de la ZIP permettront aux éoliennes envisagées de conserver une distance par rapport :
 - Aux habitations, de façon à respecter un éloignement minimal réglementaire de 500 m ;
 - Aux routes départementales (D373 et D8), pour éviter tout risque d'accident ;
 - Aux lignes électriques à haute-tension au sud, dans le but de ne pas interférer avec ces ouvrages ;

- Au parc éolien existant des Ailes d'Argensol en respectant une distance minimale de 500 m pour éviter tout risque d'accident ;
- Au ruisseau de l'Armanche en partie sud, afin de s'éloigner de la ripisylve.

La carte suivante retranscrit le travail de conception de la zone d'implantation potentielle mené par JPEE.



Carte 2 : critères de définition de la zone d'implantation potentielle

Une étude d'impact doit évaluer les incidences notables du projet sur lequel elle porte au regard des sensibilités environnementales du site. Ces sensibilités peuvent concerner des périmètres variables selon les thématiques considérées : les impacts d'un parc éolien sur le milieu physique (relief, eau, risques naturels notamment) se limitent le plus souvent par exemple aux emprises des aménagements réalisés et à leurs abords (périmètre de la ZIP). Par contre, les incidences sur le paysage, du fait de la portée visuelle des aérogénérateurs, peuvent s'étendre sur des distances allant jusqu'à 20 km autour du projet voire parfois plus. Ainsi, plusieurs aires d'études ont été définies pour les besoins de l'étude d'impact. Elles sont présentées ci-après.

1.5.1 Définition des aires d'étude paysagère

Conformément au guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (actualisation d'octobre 2020), trois aires d'étude sont définies pour l'analyse paysagère et patrimoniale :

L'Aire d'Etude Paysagère éloignée (AEPE) : Elle permet de localiser le projet dans son environnement large, en relation avec des éléments d'importance nationale ou régionale. A cette échelle, il s'agit aussi de connaître les éventuelles covisibilités importantes du projet avec les éléments du patrimoine réglementé et du patrimoine touristique ou culturel les plus représentatifs. L'objectif est de recenser les sites d'intérêt paysager, les lieux de fréquentation et les grands axes de déplacement depuis lesquels le projet pourra être perçu.

Conformément au guide des études d'impacts, la délimitation théorique de l'aire d'étude éloignée est basée sur le principe de proportionnalité entre la taille et le nombre maximum d'éoliennes en projet. Il découle de l'application de la formule préconisée dans le Guide d'étude d'impact (version révisée d'octobre 2020), avec comme données :

$E = 16$ (nombre maximum d'éoliennes en projet) - $h = 240$ m (hauteur maximale en bout de pale des éoliennes en projet)

$R = (60+16) \times 240 = 18,240$ km

Dans ce dossier, le périmètre éloigné est basé sur un rayon d'environ 18 à 20 km autour de la zone d'implantation potentielle (ou ZIP). Il a été adapté pour prendre en compte la topographie (lignes de crête, hauts des versants de vallées riveraines...) les boisements, les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux recensés en amont et les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic d'un projet éolien (quel qu'il soit mais avec des éoliennes de 240 m de hauteur totale) sur la zone d'implantation potentielle.

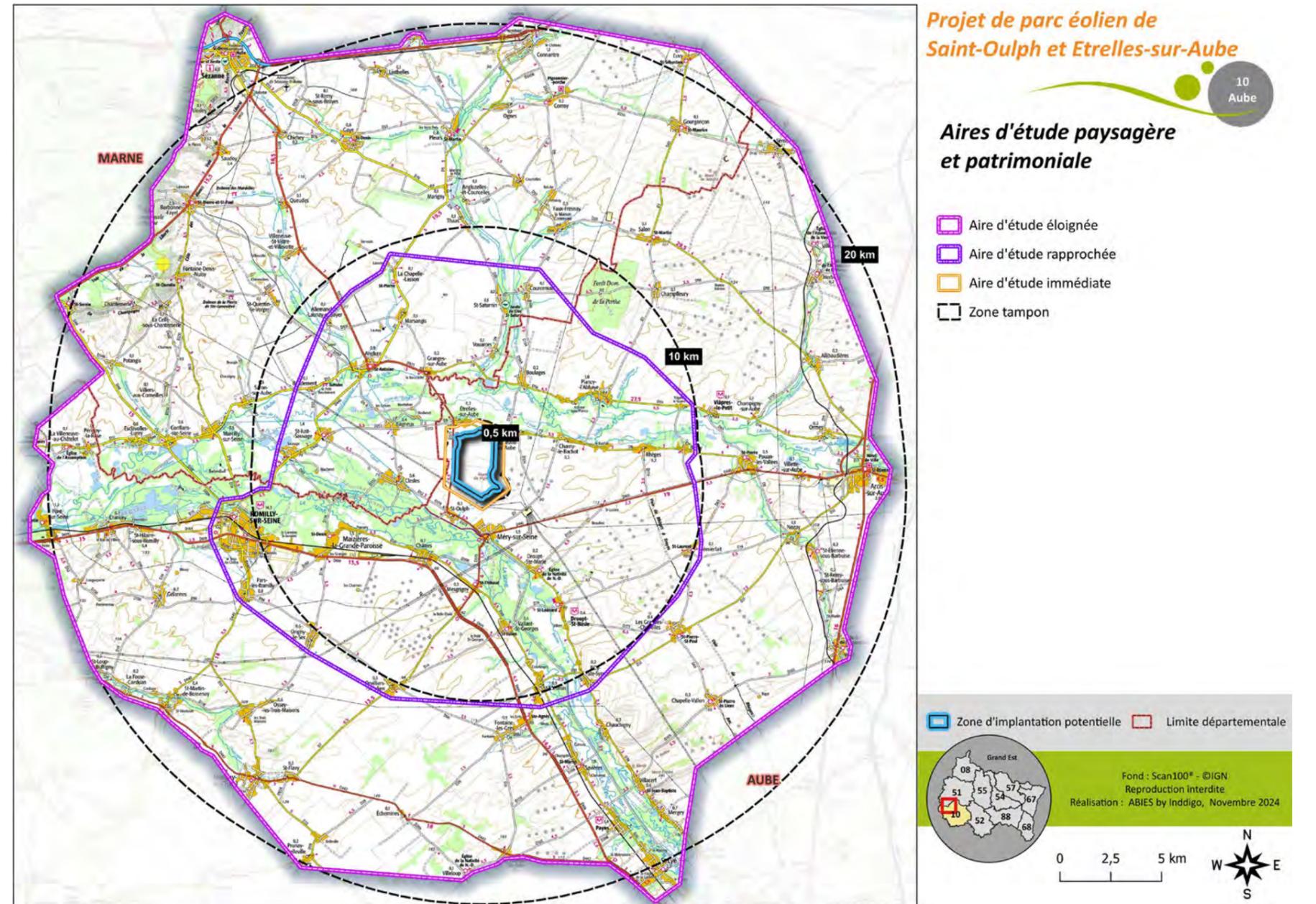
L'aire d'étude paysagère rapprochée (AEPR) : elle permet d'étudier les structures paysagères du territoire, comprendre, de façon plus détaillée, l'organisation visuelle de ce dernier vis-à-vis du site du projet éolien et donc d'y évaluer plus précisément les sensibilités potentielles. En particulier, les secteurs et les éléments à enjeux potentiellement les plus sensibles, identifiés lors de l'analyse de l'aire d'étude éloignée, y seront détaillés. Enfin, la recherche des points de vue représentatifs qui serviront de base aux photomontages s'effectue aussi à cette échelle rapprochée.

Dans le cas présent, le périmètre rapproché est basé sur un rayon de 10 km autour de la ZIP. Il a été ajusté pour prendre en compte la ville de Romilly-sur-Seine, ainsi que les bourgs et villages de Pars-lès-Romilly, Origny-le-Sec, Orvilliers-Saint-Julien, Saint-Mesmin et Rilly-Sainte-Syre, situés en limite du périmètre. Il a, en revanche, été réduit au nord et à l'ouest pour exclure des secteurs sans enjeux ou isolés visuellement d'un projet éolien sur la ZIP par les boisements principaux.

L'aire d'étude paysagère immédiate (AEPI) : elle inclut la zone d'implantation potentielle (ou ZIP) du présent projet et une zone tampon de plusieurs centaines de mètres. Son analyse permet de décrire les éléments de paysage pouvant être impactés par les travaux d'aménagement du projet et les infrastructures elles-mêmes (éoliennes et équipements

annexes). Elle permet aussi de rechercher l'insertion fine des futurs aérogénérateurs sur leur site d'accueil. C'est également l'aire de description des impacts du chantier et des éventuels aménagements paysagers des abords (chemins d'accès, aires de grutage et de stockage, postes de livraison, aires d'accueil et parkings éventuels...).

Dans ce dossier, l'aire d'étude immédiate est basée sur un périmètre de 500 m autour de la ZIP. Elle englobe les routes et les chemins d'accès à la ZIP.

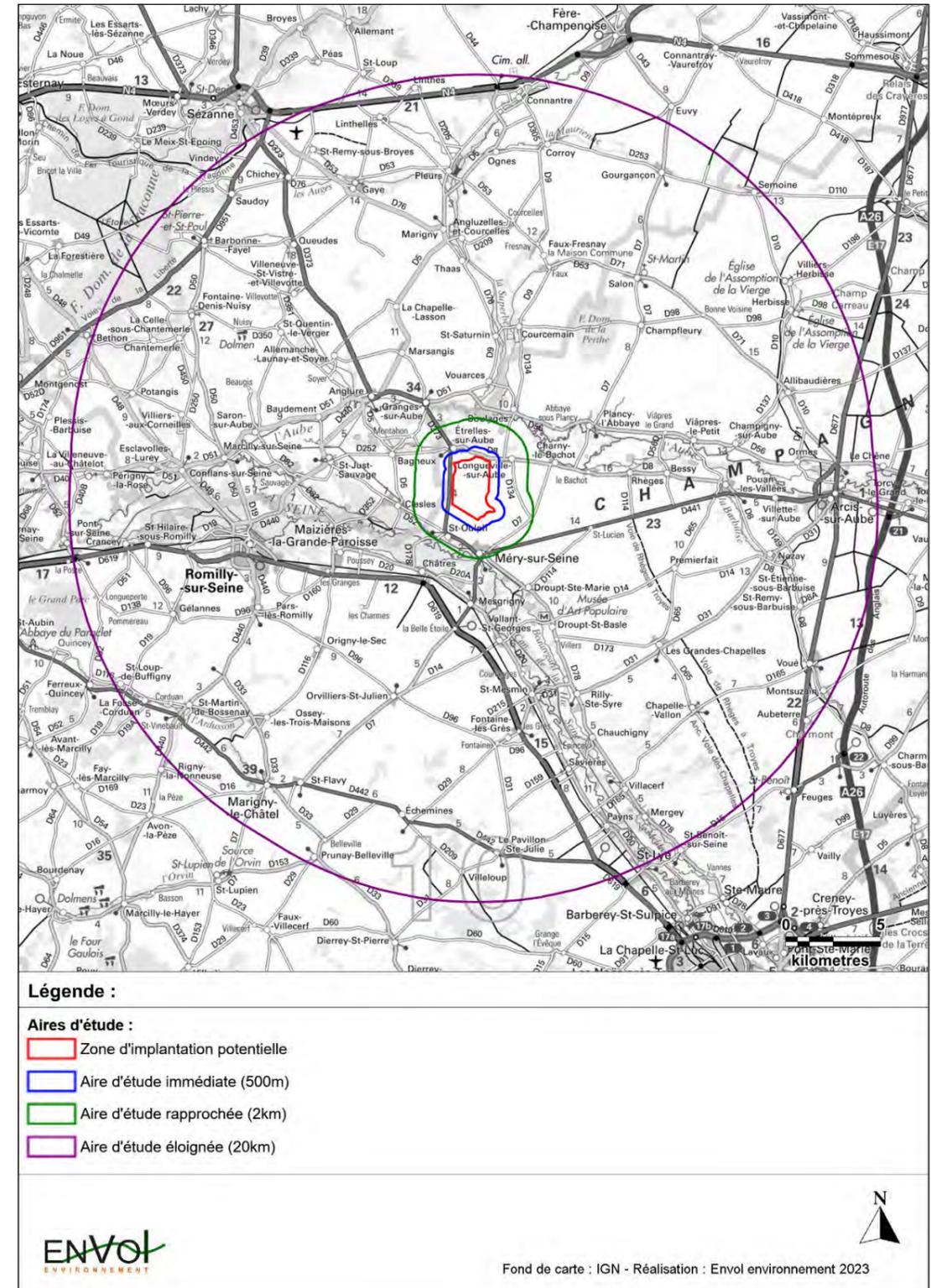


1.5.2 Définition des aires d'étude naturaliste

Les aires d'étude naturaliste ont été établies par le bureau d'étude Envol Environnement selon les recommandations émises dans le nouveau guide de l'étude d'impact (projet 2020). Quatre aires d'étude ont été définies pour les missions d'inventaire et le recensement des espaces naturels répertoriés autour de l'aire d'inventaire du projet de parc éolien. Le tableau et la carte suivante présentent les différentes aires d'étude naturaliste.

Tableau 2 : Définition des aires d'étude

Aire d'étude	Délimitation	Description
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Zone des variantes	L'étude des potentialités écologiques, des habitats naturels et les expertises de terrain seront réalisées dans ces périmètres.
Aire d'étude immédiate (AEI)	ZIP + 500 m	
Aire d'étude rapprochée (AER)	ZIP + 2 km	L'aire d'étude rapprochée (AER) correspond, sur le plan de la biodiversité, à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante. L'analyse consiste en la recherche d'enjeux potentiels liés aux oiseaux et aux chauves-souris (alimentation, reproduction, migration, gîtes d'hivernage connus).
Aire d'étude éloignée (AEE)	ZIP + 20 km	Analyse de la fonctionnalité écologique du site, du contexte réglementaire, des effets cumulés et des incidences Natura 2000. Une étude bibliographique est également faite. On estime qu'au-delà, l'influence du futur parc éolien sur la flore et la faune est négligeable.



Carte 4 : Présentation des aires d'étude naturaliste

2 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état actuel de l'environnement permet d'identifier les enjeux et sensibilités environnementales du site. Ces termes sont définis ci-dessous :

Enjeu : un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. » (Ministère de l'écologie, de développement durable et de l'énergie).

Sensibilité : la notion de sensibilité traduit les risques d'altération, de dégradation ou de destruction d'une composante de l'environnement, de perdre tout ou partie d'un enjeu, du fait de la réalisation du projet. Elle se définit donc par rapport à la nature du projet envisagé sans qu'il y ait de corrélation automatique entre niveau d'enjeu et niveau de sensibilité.

2.1 Le milieu physique

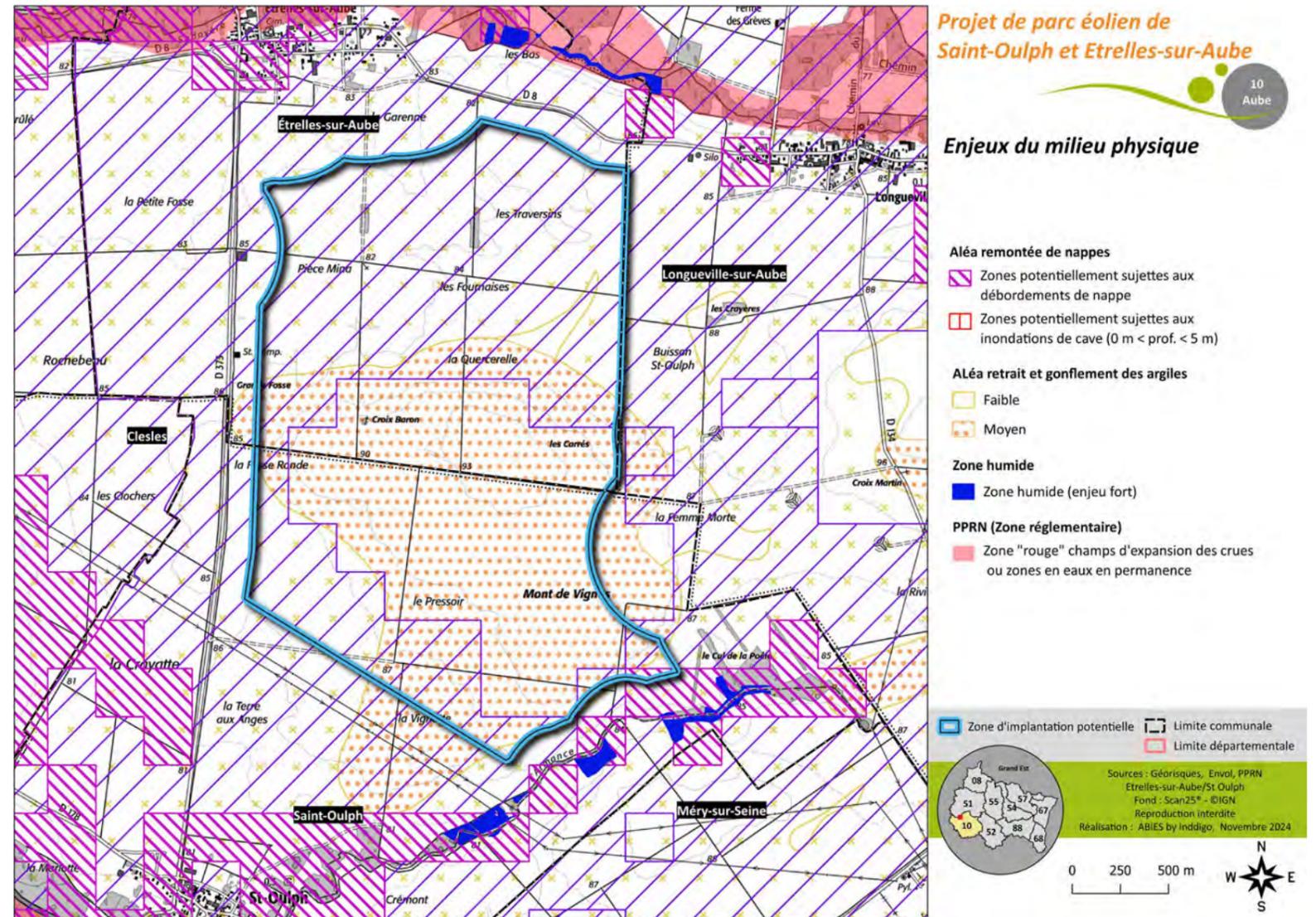
Au regard d'un aménagement de type "parc éolien", les principales caractéristiques physiques du site sont les suivantes :

- La zone d'implantation potentielle s'inscrit au sein du Bassin sédimentaire parisien. Il est essentiellement composé de deux unités morphologiques : les vallées de la Seine et de l'Aube d'une part et les collines crayeuses liées à la Champagne sèche d'autre part. Se distinguent :
 - des formations alluvionnaires composées de cailloux, graviers et sables ;
 - des éboulis formés de blocs de grès au centre de la ZIP ;
 - de formations crayeuses dans une moindre mesure.
- les sols en présence sont majoritairement des calcosols argileux et très perméables, sur des épaisseurs supérieures à 35 cm, développés à partir de matériaux calcaires. Quant à la partie nord-est de la ZIP, ce sont les rendosols qui prédominent. Ils sont moins épais, argileux, caillouteux et perméables ;
- la zone d'implantation potentielle s'inscrit au carrefour entre les bassins versants de l'Aube et de la Seine, les terrains concernés présentent de faibles pentes orientées vers ces cours d'eau ;
- la ZIP s'inscrit dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands 2022-2027, fixant notamment des objectifs de préservation de la ressource en eaux et des milieux aquatiques ;
- La ZIP n'intercepte aucun cours d'eau. Les plus proches sont l'Armanche au sud et le ruisseau de Sodoyere au nord évoluant respectivement à 200 m et 420 m des limites de la ZIP ;
- le sous-sol du site renferme deux masses d'eau souterraines. La nappe la plus proche du niveau du terrain naturel présente un écoulement majoritairement libre et des interactions avec la surface la rendant vulnérable aux risques de pollution ;
- Suite aux investigations de terrain, aucune zone humide n'a été recensée sur la ZIP ;

- Le secteur est caractérisé par des conditions climatiques sans froids intenses ni chaleurs excessives, ce qui représente donc un climat d'ordre « tempéré océanique humide », marqué par des hivers doux et humides et des étés plus frais que pour les climats subtropicaux ;
- les vents dominants sont de secteurs sud-ouest et nord-est.

En ce qui concerne les risques :

- à l'image des communes du département de l'Aube, Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube sont concernées par le risque de tempête ;
- les communes se trouvent en zone de sismicité très faible (zone 1) ;
- les terrains sur lesquels repose la ZIP sont concernées par un aléa lié au phénomène de retrait et de gonflement des argiles considéré comme faible à modéré ;
- hormis en son centre, la ZIP est concernée par le risque d'inondations de cave, c'est-à-dire par une possible remontée des eaux de la nappe en période exceptionnelle sur des niveaux situés entre 0 et 5 m sous le terrain naturel ;
- A noter que les lits majeurs de la Seine et de l'Aube sont suffisamment éloignés de la ZIP pour que le risque d'inondation par crues ne soit pas considéré.



Carte 5 : Les enjeux du milieu physique

2.2 Le milieu naturel

L'état initial du milieu naturel a été effectué par le bureau d'étude Envol Environnement et s'est déroulé de décembre 2022 à novembre 2023.

Habitats naturels et flore :

Le site d'étude est composé essentiellement de grande culture et ponctué de quelques haies arbustives et arborées pouvant remplir un rôle de corridor écologique pour la faune. La flore et les habitats sont communs et non menacés hormis quelques stations d'espèces patrimoniales à enjeu modéré (Rhinanthe à feuilles étroite).

Pour ces raisons, les enjeux flore et habitats sont faibles dans la ZIP. De plus, aucune zone humide réglementaire n'est présente au sein de la zone d'implantation potentielle.

Oiseaux :

Concernant les oiseaux, sur les 122 espèces observées, 93 sont protégées au niveau national, parmi lesquelles 20 sont également inscrites sur la Directive « Oiseaux » : l'Aigrette garzette, l'Alouette lulu, la Bondrée apivore, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard pâle, le Busard Saint-Martin, la Cigogne blanche, la Cigogne noire, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin, la Grande Aigrette, la Grue cendrée, le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan noir, le Milan royal, l'Œdicnème criard, le Pic mar, le Pic noir et le Pluvier doré.

Il est à noter que le site abrite l'Œdicnème criard, le Busard Saint-Martin et le Faucon crécerelle en reproduction dans le bosquet au centre de la ZIP ou dans les parcelles agricoles attestant d'un enjeu fort pour ces espèces et zones.

En période nuptiale, le reste du site est défini par un enjeu modéré. Lors des périodes de migrations, l'enjeu est considéré modéré à fort. En hiver, l'AEI est définie par des enjeux faibles à modérés.

Chauves-souris :

La Pipistrelle commune est la chauve-souris avec l'activité la plus prononcée sur le site. Elle est retrouvée notamment au niveau des haies et boisements au sud de l'AEI (hors ZIP), les qualifiant par des enjeux modérés à forts. Le reste de l'AEI est qualifié par un enjeu faible lors des transits printaniers ; de modéré, voire modéré à fort en période de mise bas et de transits automnaux avec la présence de la Noctule commune et de Leisler, mettant en évidence une activité de migration.

A ces trois espèces vient s'ajouter la Pipistrelle de Nathusius avec une activité migratoire très faible en transits printaniers.

Faune terrestre :

Concernant la faune terrestre, on retrouve un mince nombre d'espèces patrimoniales avec des enjeux plutôt faible comme le Lapin de garenne, mais également le Pélodyte ponctué, apportant un enjeu modéré à la mare de l'AEI ainsi que le Flambé, un Lépidoptère patrimonial.



Illustration 1 : Monocultures intensives de la ZIP, 98.33% d'emprise du site



Illustration 2 : *Rhinanthus angustifolius* (Wikimedia commons)



Illustration 3 : Busard Saint-Martin (T. Marchal)



Illustration 4 : *Oedicnème criard* (A. Lestrade)



Illustration 5 : Faucon crécerelle (M. Vincent)



Illustration 6 : Pipistrelle commune (Maren Winter)



Illustration 7 : Lapin de garenne (C. Louden)



Illustration 8 : Pélodyte ponctué (E. SANSALUT)

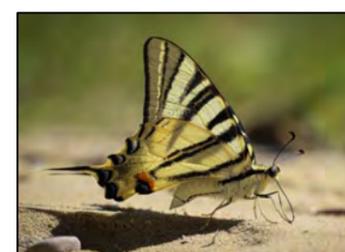
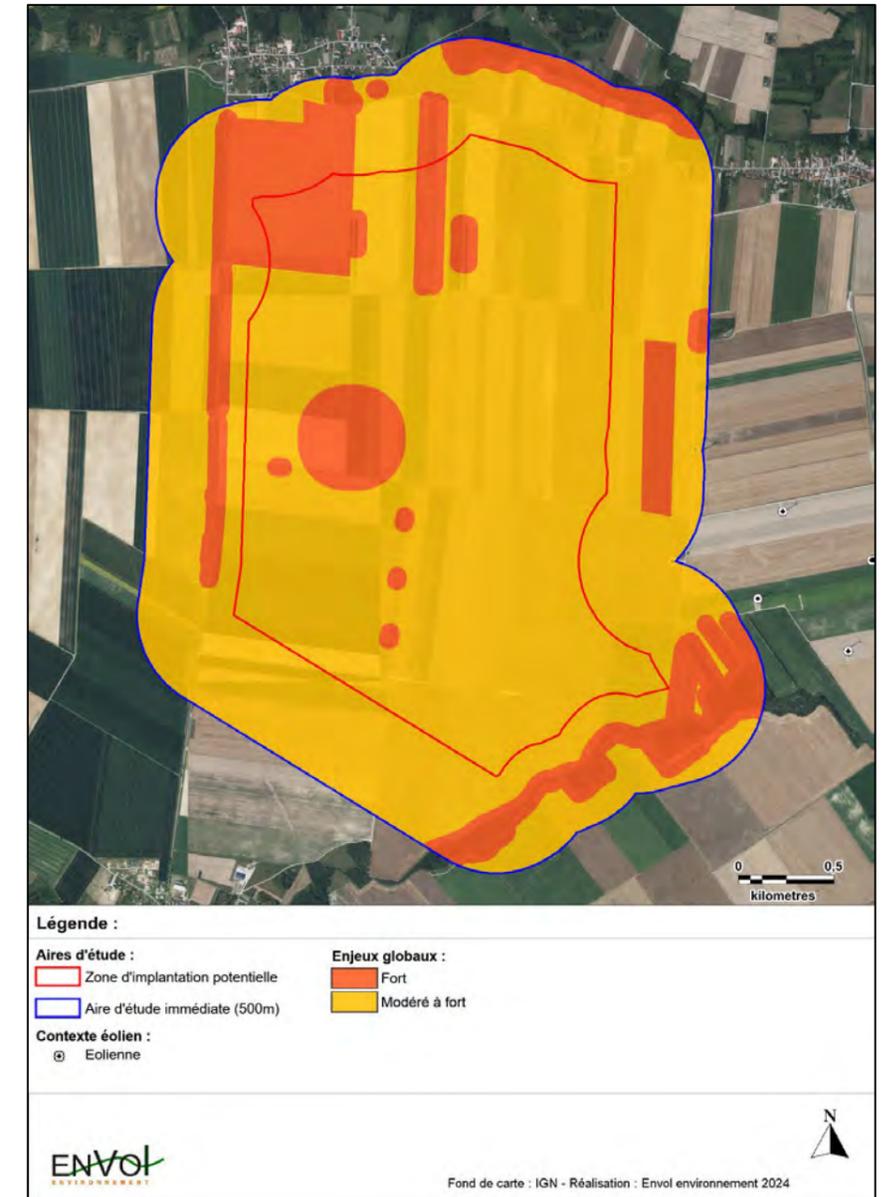


Illustration 9 : Flambé (*Iphiclides podalirius*)



Carte 6 : Cartographie synthétique des enjeux écologiques globaux définis dans l'aire d'étude immédiate

La carte ci-dessus regroupe les enjeux de chaque taxon en affichant le niveau d'enjeu le plus fort de chaque zone.

2.3 Le milieu humain

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un secteur rural principalement voué aux activités agricoles (terrains cultivés) ; située à l'écart des principales routes du secteurs (D373 à l'ouest et la D8 au nord), elle reste pour autant traversée par un maillage de chemins ruraux permettant la desserte des cultures. Aucune de ces voies n'est utilisée comme sentiers de randonnée. Pour autant, des chasseurs peuvent fréquenter le site.

L'occupation du sol des communes d'Etreilles-sur-Aube et de Saint-Oulph est respectivement régie par le règlement national d'urbanisme et par une carte communale. Les parcelles de la ZIP concernent des zones non urbanisées et non constructibles de ces communes, admettant pour autant les installations d'intérêt public telles que les parcs éoliens, dès lors que l'électricité produite est réinjectée dans le réseau public.

Aucun plan local d'urbanisme intercommunal n'est à l'ordre du jour. Pour autant, la Communauté de communes Seine et Aube, à laquelle Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube, appartiennent est intégrée au SCOT des territoires de l'Aube. Ses dispositions sont favorables au développement de l'énergie éolienne dès lors que sont prises en compte dans la conception du projet les problématiques d'insertion paysagère, de respect des habitats naturels et équilibres biologiques ainsi que du cadre de vie des populations.

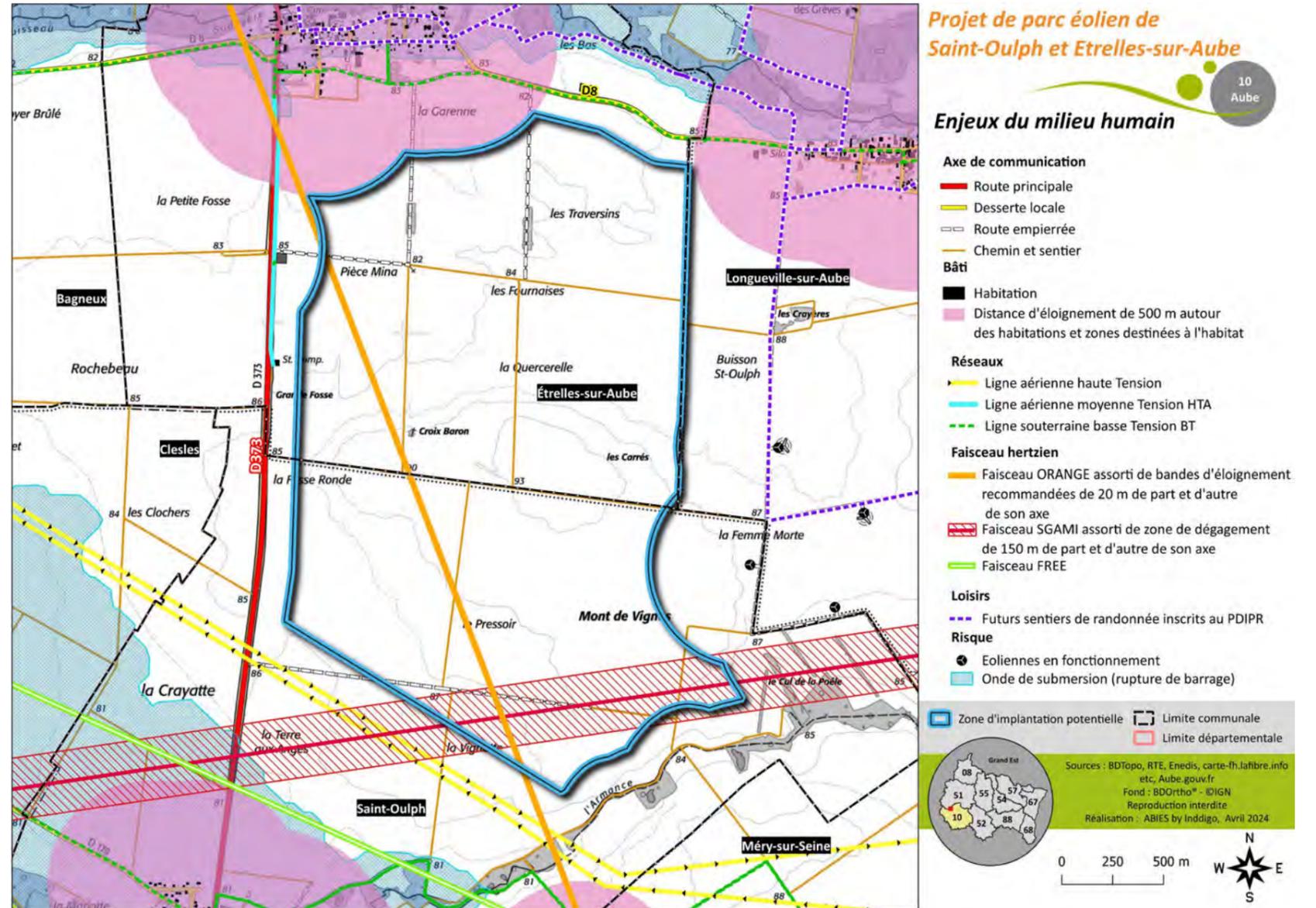
La consultation des services de l'État, des gestionnaires de réseaux et de différents organismes privés a permis d'identifier plusieurs équipements, périmètres et infrastructures dont les servitudes, règlements et préconisations d'implantation associés seront à considérer pour la définition du projet. Ainsi, la ZIP est concernée par :

- deux faisceaux hertziens ; l'un appartient au gestionnaire de téléphonie mobile Orange, lequel recommande une distance d'éloignement de part et d'autre du faisceau de 20 m ; le second, appartenant au SGAMI, soit pour des besoin de communication liés à la défense intérieure, est assorti de bandes de dégagement de 150 m de part et d'autre de son axe ;
- deux routes départementales à proximité, à savoir les D373 et D8, respectivement situées, à 150 m à l'ouest et à 130 m au nord de la ZIP. Un éloignement vis-à-vis de celles-ci équivalent à la hauteur en bout de pale d'une éolienne est à prévoir. Une demande de permission devra être effectuée auprès de la Direction des routes du Conseil départemental si l'accès au parc éolien se fait via une route départementale ;
- les réseaux électriques d'ENEDIS et de RTE, respectivement localisés à 120 m et 200 m des extrémités de la ZIP.

Concernant les risques technologiques :

- les ondes de submersion en cas de rupture de barrage sont situées en dehors de l'emprise de la ZIP ;
- sont à considérer les parcs éoliens d'Ailes d'Argensol et de Longueville-sur-Aube en fonctionnement à 500 m à l'ouest de la ZIP ainsi que le parc autorisé de Rochebeau à l'ouest.

Enfin, pour ce qui est des commodités de voisinage, les principales sensibilités portent sur l'acoustique. L'étude de caractérisation du site réalisée par le bureau d'études Venatech a permis de définir les valeurs de bruit résiduel attestant d'un environnement d'ores et déjà constitué de bruits ambiants issus des parcs éoliens voisins et de bruits naturels et d'activité humaine de jour.



Carte 7 : Les enjeux du milieu humain

2.4 Le paysage et le patrimoine

2.4.1 Le paysage éloigné

L'aire d'étude paysagère éloignée se développe en majeure partie sur la plaine bosselée, sous-unité paysagère de la Champagne Crayeuse, ainsi que sur les sous-unités de la Seine et de l'Aube urbanisées et, au nord-ouest, la Cuesta d'Ile de France.



Illustration 10 : le paysage d'openfield de la plaine bosselée (Champagne Crayeuse)



Illustration 11 : parcelles agricoles au cœur de la vallée de l'Aube



Illustration 12 : la Seine, au centre de Méry-sur-Seine



Illustration 13 : la Cuesta d'Ile de France, à la limite avec la plaine bosselée (Champagne Crayeuse)

Elle comprend les principaux axes de circulation du territoire d'étude, qui pour la plupart rayonnent depuis Sézanne et Arcis-sur-Aube. La N4, et la D951 s'inscrivent uniquement en paysage éloigné. Seules les routes principales D619, D373 et D441 traversent également l'aire d'étude rapprochée.

La trame urbanisée principale compte quatre des 7 pôles d'habitat et d'activités du territoire d'étude, qui se répartissent majoritairement dans les vallées et en lisière du périmètre de l'aire d'étude éloignée.

Les enjeux touristiques sont globalement forts au nord-ouest de l'aire d'étude éloignée avec Sézanne, la zone d'engagement du bien Unesco des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne et le vignoble AOC Champagne, la route touristique du Champagne et le GRP « Thibault de Champagne ». Ailleurs, ils se révèlent très faibles à négligeables.

Les enjeux patrimoniaux comprennent une zone d'engagement au Patrimoine Mondial de l'Unesco, 1 site patrimonial remarquable, 4 sites protégés et 43 monuments historiques. La ville de Sézanne comporte la plus grande concentration et diversité d'éléments patrimoniaux. Avec la zone d'engagement Unesco des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, elle représente l'enjeu paysager et patrimonial le plus fort de l'aire d'étude éloignée au sens strict.

Concernant le développement éolien, les parcs en activité et les projets autorisés sont nombreux et dispersés sur l'ensemble des secteurs agricoles au niveau de l'aire d'étude éloignée au sens strict, à l'exception des secteurs nord-ouest et sud-ouest. Distants de plus de 10 km de la ZIP, ils ne présentent pas de risque notable de covisibilités éoliennes avec celle-ci.

L'aire d'étude paysagère éloignée (au sens strict) comprend ainsi les enjeux les plus forts du territoire d'étude, à savoir le paysage emblématique de la Cuesta d'Ile de France, avec les vignobles AOC Champagne et le paysage sensible de la vallée de la Seine.

Les sensibilités relevées concernent de nombreux secteurs mais ne sont qu'au maximum d'un niveau très faible à l'échelle de l'aire d'étude éloignée au sens strict.

2.4.2 Paysage rapproché

L'aire d'étude paysagère rapprochée, d'un rayon d'environ 10 km autour de la ZIP, se développe sur les sous-unités paysagères de la plaine bosselée et des vallées de la Seine et de l'Aube urbanisées. Elle est caractérisée par une vaste plaine agricole marquée de douces ondulations, entrecoupée de vallées plus ou moins larges, accompagnée de boisements qui limitent et cadrent ponctuellement les visibilitées.

La trame viaire principale de l'aire d'étude rapprochée est représentée essentiellement par les routes départementales principales D619, D373 et la D441, ainsi que par les routes départementales secondaires que sont les routes D5, D7, D8, D20, D78, D56, D440 et D51. On relève également un réseau de départementales tertiaires et quelques voies communales. Tous les axes routiers sont concernés par des visibilitées théoriques, et par des sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien sur la ZIP. Les sensibilités les plus importantes, d'un niveau fort ou modéré, concernent les routes D373, D441, D8, D7, D52/D178, D134 et D252. Le reste de la trame viaire est majoritairement concerné par des sensibilités de niveau faible.

Le principal pôle d'habitat et d'activités du paysage rapproché est la ville de Romilly-sur-Seine. Elle est suivie par la petite ville de Méry-sur-Seine et par Maizières-la-Grande-Paroisse, qui accueillent chacune plus de 1500 habitants. De nombreux bourgs et villages ponctuent l'aire d'étude, essentiellement le long des vallées. La carte d'influence visuelle de pré-diagnostic montre que la quasi-totalité des zones d'habitat sont concernées par des visibilitées théoriques. Les sensibilités les plus importantes, d'un niveau fort ou modéré, concernent la ville de Méry-sur-Seine et les villages de Clesles, Saint-Oulph, Bagneux, Charny-le-Bachot, Etreilles-sur-Aube, Longueville-sur-Aube. La majorité des lieux de vie sont concernés par des sensibilités de niveau faible. Seul le village de Rilly-Sainte-Syre n'est concerné par aucune sensibilité notable vis-à-vis d'un projet éolien sur la ZIP.

Au niveau touristique et patrimonial, les enjeux répertoriés concernent la véloroute de la vallée de la Seine, la ville de Romilly-sur-Seine, le jardin remarquable de Saint-Saturnin, le golf indoor d'Anglure, ainsi que 9 monuments historiques, majoritairement représentés par des églises. Les sensibilités relevées, d'un niveau faible concernent la véloroute de la vallée de la Seine et l'église Sainte-Fiacre à La Chapelle-Lasson.

Concernant les covisibilités avec les nombreux parcs éoliens implantés sur l'aire d'étude rapprochée, elles s'opèrent principalement avec les parcs éoliens en fonctionnement d'Ailes d'Argensol et Longueville-sur-Aube, ainsi qu'avec le parc autorisé de Rochebeau ; ces parcs présentent de fortes sensibilités vis-à-vis du site de projet. Les sensibilités concernent globalement tous les parcs présents au sein de l'aire d'étude.

Les principales sensibilités paysagères, à l'échelle du paysage rapproché au sens strict, se concentrent globalement sur la plaine agricole aux alentours de la ZIP, et sur les lisières des vallées de la Seine et de l'Aube.

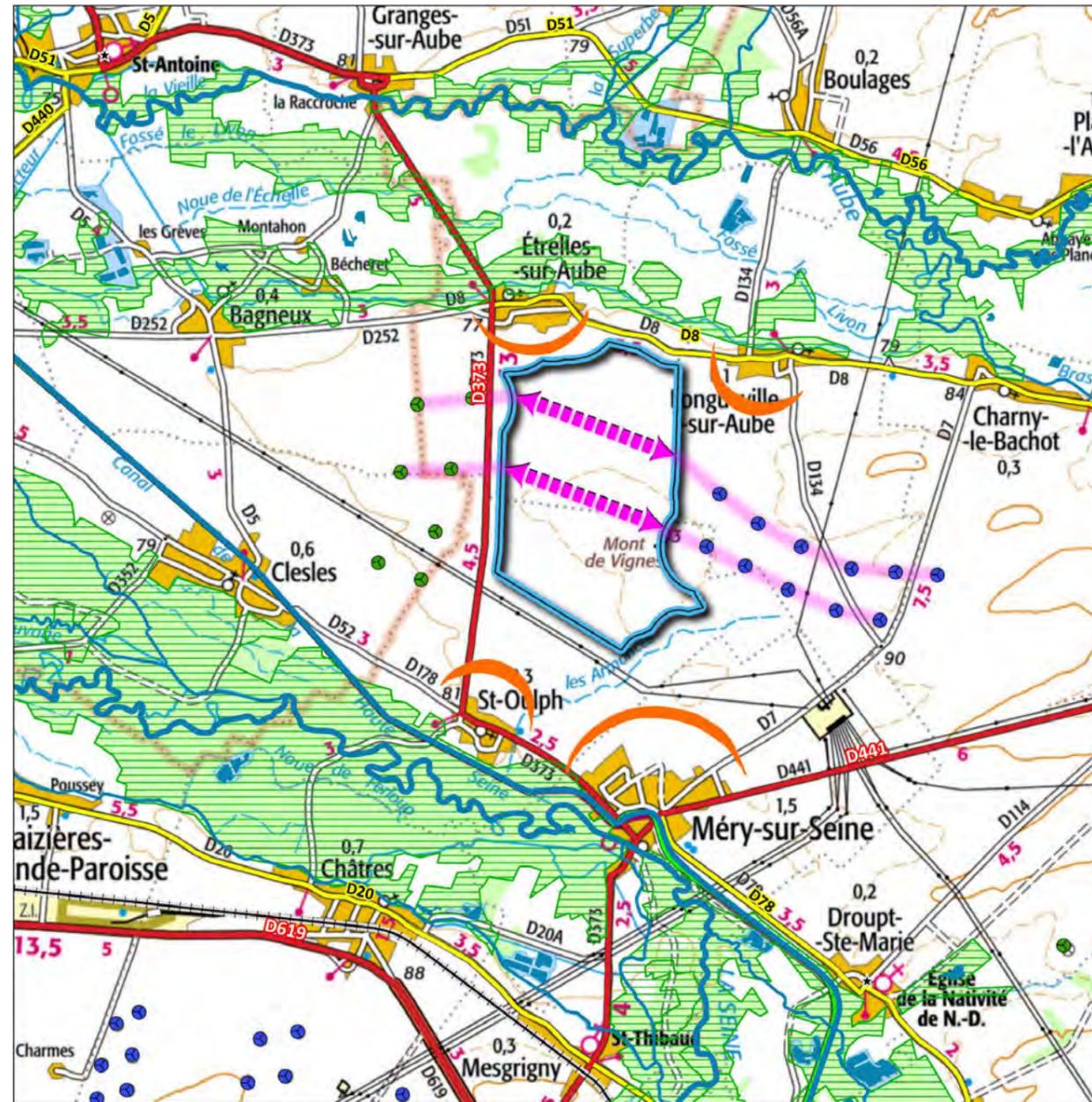
2.4.3 Aire d'étude immédiate

L'aire paysagère immédiate se développe sur un rayon de 500 m autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet. Elle se caractérise par un paysage agricole de type openfield, où dominent de vastes parcelles de cultures de céréales et d'oléo-protéagineux. Le large cordon boisé de la vallée de l'Aube longe au nord l'aire d'étude immédiate. Côté sud-est, elle inclut également partiellement un chapelet irrégulier de petits boisements qui se rattache à la ripisylve du ruisseau de l'Armanche. L'aire d'étude immédiate est traversée par la route D8 au nord, ainsi que par de nombreux chemins d'exploitation agricole. Elle inclut également quelques bâtiments et installations industriels implantés en lisière sud d'Etreilles-sur-Aube et à l'ouest de Longueville-sur-Aube, ainsi qu'un ancien abri de cantonnier aux abords de la D373.

Les enjeux paysagers et patrimoniaux du paysage immédiat concernent les routes D373, D8, ainsi que la lisière sud des villages d'Etreilles-sur-Aube et de Longueville-sur-Aube, la lisière nord de Méry-sur-Seine et de Saint-Oulph, ainsi que le patrimoine archéologique éventuellement présent. Tous présentent de fortes sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien sur la ZIP.

Les principales recommandations paysagères sont donc :

- Respecter les préconisations paysagères présentées dans l'étude de la Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ;
- Rechercher une implantation « lisible » (alignements avec espaces inter-éoliennes réguliers, peu de superpositions visuelles...);
- Rechercher une implantation en cohérence avec les parcs éoliens construits et / ou le parc autorisé implanté à proximité immédiate (orientation, composition, hauteur en bout de pales) ;
- Eloigner le projet des vallées afin de limiter les visibilitées au-delà ;
- Eloigner autant que possible le projet des lieux de vie les plus proches et limiter son emprise horizontale ;
- Limiter et concentrer les équipements annexes ;
- Utiliser autant que possible les chemins existants pour les pistes d'accès aux éoliennes ;
- Respecter le motif parcellaire.



Carte 8 : Les recommandations paysagères

Projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

Orientations paysagères

S'aligner sur les principales lignes de force du paysage

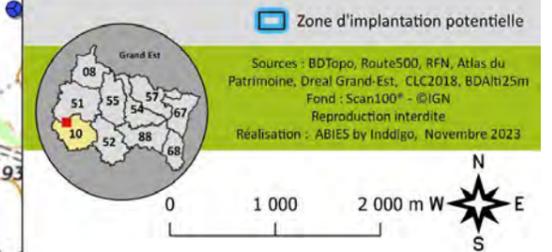
- Principaux cours d'eau / vallées
- Principaux boisements
- Principaux axes routiers
- Eoliennes en fonctionnement
- Eoliennes autorisées / en construction

Préserver les vues depuis les zones sensibles

- ☾ Zones d'habitation sensibles : tenir le projet à distance et limiter son emprise horizontale

Orientations

- ➡ **Axe d'implantation à privilégier :**
- une implantation en cohérence avec le contexte éolien (orientation, composition, hauteur en bout de pales)
 - une hauteur en bout de pale limitée afin de réduire les visibilitées lointaines ou la hauteur visible des éoliennes en arrière-plan des boisements
 - une emprise limitée afin de réduire les risques d'encercllement et de saturation visuelle depuis les lieux de vie les plus proches
 - des distances inter-éoliennes régulières



3 VARIANTES D'IMPLANTATION

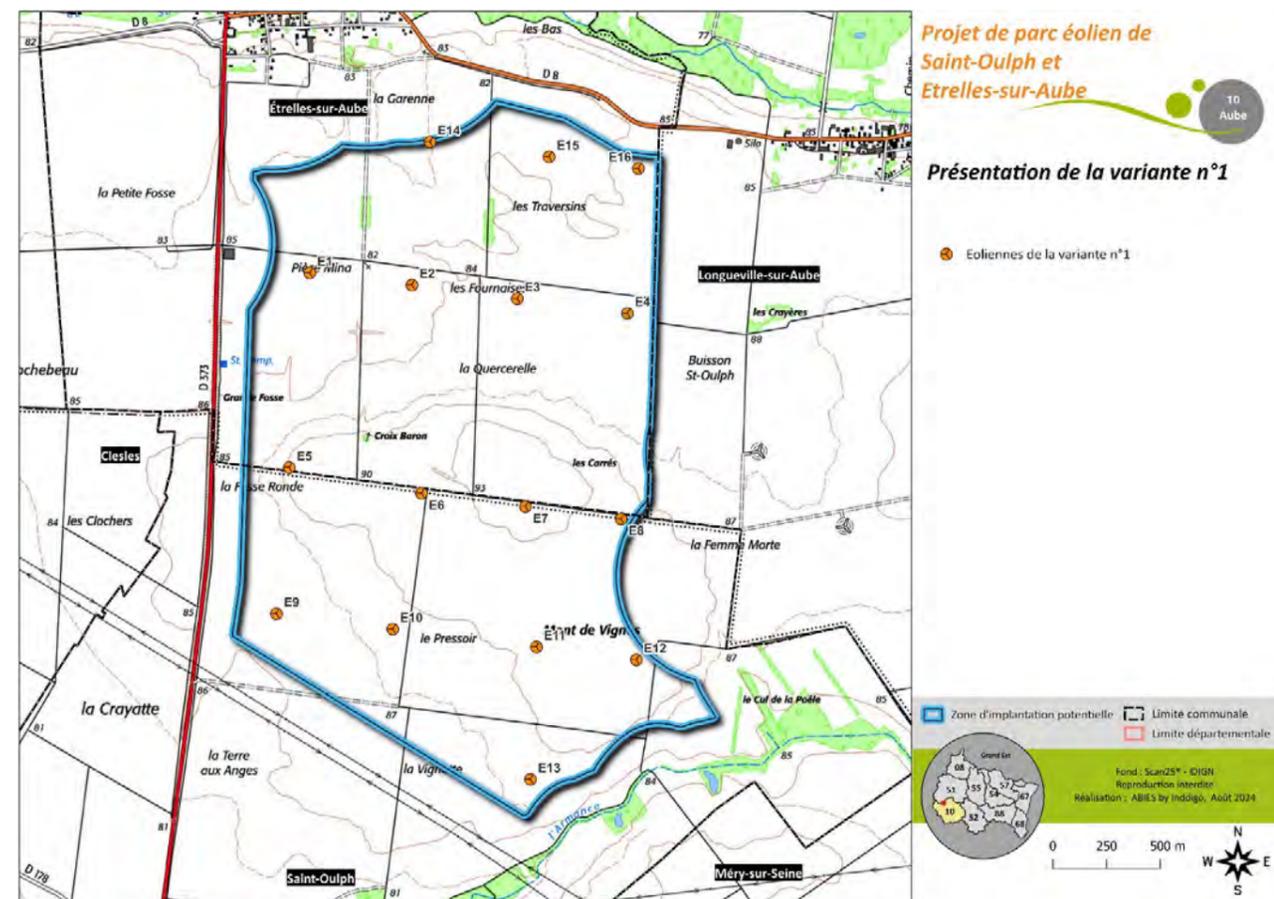
3.1 Présentation des variantes d'implantation

Une fois les limites du territoire d'implantation du projet définies (périmètre correspondant à la zone d'implantation potentielle) et les principales sensibilités identifiées, plusieurs variantes d'implantation sont étudiées et comparées. Cette phase constitue la première étape de la séquence "Éviter - Réduire - Compenser" les incidences du projet sur l'environnement, doctrine nationale pour les études d'impacts.

Deux variantes d'implantation ont été étudiées par le pétitionnaire en collaboration avec les experts en charge d'évaluer les incidences de ces différents projets sur l'environnement. Elles diffèrent l'une de l'autre par le nombre d'éoliennes qui les composent. Les aérogénérateurs ont un gabarit similaire quelle que soit l'option d'implantation considérée. Elles sont présentées dans les cartes suivantes.

La variante n°1 présente un projet composé de 16 éoliennes de 4,5 MW, soit une puissance cumulée de 72 MW. 8 aérogénérateurs sont localisés sur la commune d'Etreilles-sur-Aube et 8 éoliennes sont prévues sur la commune de Saint Oulph.

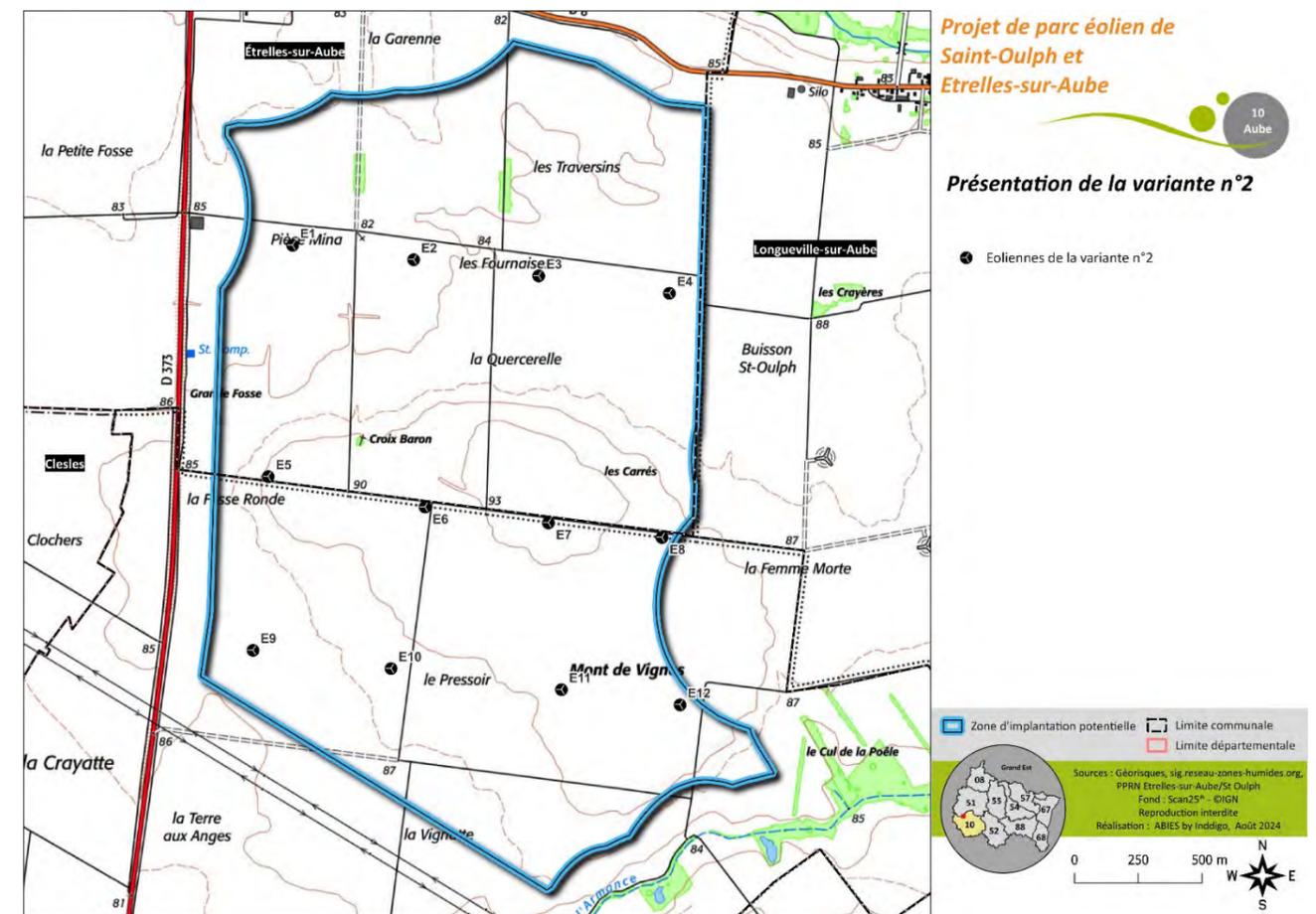
La hauteur totale des aérogénérateurs envisagés est de 207,5 m en bout de pale et une hauteur libre sous le rotor (garde au sol) de 44,5 m.



Carte 9 : Variante n°1 du projet de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

La variante n°2 correspond à un projet de 12 éoliennes de 4,5 MW, soit une puissance cumulée de 54 MW. 5 aérogénérateurs sont localisés sur la commune d'Etreilles-sur-Aube et 7 éoliennes sont prévues sur la commune de Saint Oulph.

La hauteur totale des aérogénérateurs envisagés est de 207,5 m en bout de pale et une hauteur libre sous le rotor (garde au sol) de 44,5 m.



Carte 10 : Variante n°2 du projet de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

3.2 Comparaison thématique des variantes

Le tableau suivant détaille le niveau d'incidence évalué pour chaque variante selon les quatre grandes thématiques environnementales. Il ne traite pas de manière exhaustive des différentes composantes de ces thématiques mais uniquement de celles susceptibles de souligner des différences entre les scénarios d'implantation étudiés.

Au vu des éléments listés dans le tableau ci-dessous, la variante n°2 constituée de 12 éoliennes apparaît comme étant l'option d'implantation de moindre impact sur l'environnement permettant la faisabilité technique et économique du projet ; elle a donc été retenue. Ses caractéristiques détaillées (dimensions et localisation des différents aménagements, étapes de la construction, production estimée, etc.) sont présentées ci-après.

Tableau 3 : Comparaison thématique des variantes étudiées

Thématiques	Composante	Variante n° 1	Variante n° 2
Optimisation énergétique	Production électrique	Production élevée (environ 24 000 foyers alimentés).	Production élevée mais moindre que pour la variante 1 (environ 18 200 foyers alimentés).
Milieu physique	Mouvements de terres	Remaniements du sol relativement importants.	Remaniements du sols moins importants que pour la variante 1.
	Risques naturels	9 éoliennes concernées par le risque d'inondation de caves - 8 éoliennes concernées par un aléa retrait et gonflement des argiles moyens et 8 par un aléa faible.	5 éoliennes concernées par le risque d'inondation de caves - 7 éoliennes concernées par un aléa retrait et gonflement des argiles moyen et 5 par un aléa faible.
Milieu naturel	Avifaune	Ensemble des éoliennes situé en zone à enjeux avifaunistiques faibles à modérés en période hivernale et modérés à forts en périodes de migration. 14 éoliennes sont situées en zone à enjeux modérés et 2 sont en zone à enjeux modérés à fort en période nuptiale. 2 éoliennes localisées au sein du territoire de chasse du Milan noir	Ensemble des éoliennes situé en zone à enjeux faibles à modérés en période hivernale et modérés à forts en périodes de migration. 10 éoliennes sont situées en zone à enjeux modérés et 2 sont en zone à enjeux modérés à fort en période nuptiale. Aucune éolienne localisée au sein du territoire de chasse du Milan noir
	Chiroptères	Ensemble des éoliennes situé en zone à enjeux faibles en période des transits printaniers et modérés en période de mise bas et transit automnaux. L'éolienne au plus proche d'un élément boisé fonctionnel se trouve à 122 m en bout de pale.	Ensemble des éoliennes situé en zone à enjeux faibles en période des transits printaniers et modérés en période de mise bas et transit automnaux. L'éolienne au plus proche d'un élément boisé fonctionnel se trouve à 122 m en bout de pale.
	Autre faune	Ensemble des éoliennes situé en zone à enjeux faibles, voire très faibles	Ensemble des éoliennes situé en zone à enjeux faibles, voire très faibles
	Milieux humides	Aucune éolienne ne se trouve dans une zone humide	Aucune éolienne ne se trouve dans une zone humide
Milieu humain	Acoustique	Incidences acoustiques relativement importantes lié au nombre d'éoliennes et à leur emplacement (E13 notamment au sud, E14, E15 et E16 au nord)	Incidences acoustiques réduites du fait de la suppression des 4 éoliennes les plus proches des habitations.
	Nuisances de voisinages	Les éoliennes E13 à E16, du fait de leur proximité, sont susceptibles de générer des nuisances de voisinage (poussières, odeurs, vibrations etc.)	Du fait de la suppression des éoliennes E13 à E16, les nuisances de voisinage sont minorées (poussières, odeurs, vibrations etc.)
	Servitudes liées aux routes, réseau électrique et faisceau hertzien	Les éoliennes se situent suffisamment à l'écart des ouvrages tels que les routes, la ligne électrique à haute tension et le faisceau hertzien de Bouygues pour présenter une incidence quelconque	Les éoliennes se situent suffisamment à l'écart des ouvrages tels que les routes, la ligne électrique à haute tension et le faisceau hertzien de Bouygues pour présenter une incidence quelconque
	Agriculture	Immobilisation importante des surfaces agricoles	Immobilisation modérée des surfaces agricoles et concertation menée avec les agriculteurs pour minimiser les incidences sur l'activité agricole.
Paysage et patrimoine	Organisation spatiale	Trame orthogonale ; espacements inter-éoliens relativement réguliers ; composition globale peu cohérente, sous la forme : 3 - 4 - 4 - 4 - 1 éoliennes	Trame orthogonale ; espacements inter-éoliens relativement réguliers ; composition globale cohérente, sous la forme : 3 x 4 éoliennes
	Distance à l'habitation la plus proche	500 m (E14)	905 m (E1), + de 1 000 m pour les autres éoliennes
	Emprise horizontale depuis les lieux habités sensibles	Fort	Fort
	Risque de chevauchement visuel	Modéré	Modéré
	Risque d'effet de surplomb vis-à-vis des vallées de l'Aube et de la Seine	Modéré	Modéré à faible (recul plus important par rapport aux vallées que dans la variante 1)
	Cohérence avec le parc autorisé et les parcs existants les plus proches	Très faible cohérence avec le double alignement des parcs construits de Longueville-sur-Aube et les Ailes d'Argensol Cohérence limitée avec le parc autorisé de Rochebeau : cohérence relative en termes de composition (orientation générale, espacements inter-éoliens), différence de gabarit marquée	Très faible cohérence avec le double alignement des parcs construits de Longueville-sur-Aube et les Ailes d'Argensol Cohérence partielle avec le parc autorisé de Rochebeau : cohérence relative en termes de composition globale, différence de gabarit marquée

Légende : Contrainte rédhibitoire Contrainte forte ou atout faible Contrainte modérée ou atout moyen Contrainte faible ou atout fort

4 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

4.1 Caractéristiques du projet éolien

Le projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube consiste en l'implantation de douze aérogénérateurs d'une hauteur de 207,5 m.

L'étude du gisement de vent sur le site a permis de déterminer un modèle d'éolienne adapté. Il s'agit de la Vestas V163-4,5 MW. Ce gabarit a notamment été sélectionné car le modèle retenu permet une bien meilleure production d'électricité par rapport à des modèles plus petits et parce que la hauteur totale de 207,5 m retenue est rendue envisageable eu égard au retrait du projet par rapport aux habitations (905 m de la première habitation pour l'éolienne E1 et plus de 1000 m pour les autres éoliennes).

Le projet retenu est un parc d'une puissance totale maximale de 54 MW dont les principales caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Caractéristiques et gabarits des aérogénérateurs envisagés pour le parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

Paramètre	Dimension
Puissance nominale	4,5 MW
Hauteur d'une éolienne en bout de pale	H = 207,5 m
Diamètre du rotor	D = 163 m
Longueur d'une pale	L = 80 m
Hauteur du moyeu	Hmoyeu = 126 m
Hauteur du mât	Hmât = 123,6 m
Hauteur libre sous le rotor	Hlibre = 44,5 m

L'électricité produite par les éoliennes qui équiperont l'installation sera collectée par deux postes doubles de livraison via un réseau de câbles enterrés (réseau électrique inter-éolien) avant d'être injectée sur le réseau public d'électricité.

4.2 Le chantier de construction

Le chantier de construction du parc s'étendra sur une période d'environ 9 mois et immobilisera une **surface au sol** estimée à **11,3 ha**. Préalablement au lancement des travaux, une phase préparatoire sera mise en place afin de s'assurer que l'ensemble des mesures de protection de l'environnement édictées dans la présente étude d'impact a été pris en compte pour le déroulement du chantier.

4.3 Le projet en phase d'exploitation

Une fois le parc mis en service, l'installation occupera une **surface de près de 4,1 ha**. Cette réduction d'emprise, en comparaison de la phase chantier, est liée à la suppression d'aménagements temporaires uniquement destinés à la construction du parc (virages, aire de stockage temporaire des pales ; base-vie etc.).

Durant les 20 à 25 années d'exploitation de l'installation, la production du parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube est estimée à 120 700 MWh par an ce qui équivaut à la consommation électrique domestique, hors chauffage, de près de 18 200 foyers.

4.4 Démantèlement et remise en état du site

Conformément aux articles L.515-46 et R.515-106 du code de l'environnement qui définissent les opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation et à l'arrêté du 26 août 2011, à l'issue de l'exploitation, les différents équipements du parc seront retirés. **Les fondations seront détruites et évacuées** (sauf dérogations prévues par le code de l'environnement) **en totalité** puis les emplacements des fondations seront recouverts de terre végétale.

Le raccordement électrique dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et des postes de livraison sera retiré. Les aires de grutage ainsi que les pistes d'accès (sauf demande contraire des propriétaires des terrains) seront décaissées sur une profondeur de 40 cm. Les surfaces décaissées ainsi que les tranchées seront également comblées par de la terre végétale. Sur le site éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube, l'activité agricole pourra reprendre à l'issue du démantèlement. Les garanties financières prévues par la société SAINT OULPH ETRELLE ENERGIE s'élèvent à 1 650 000 € afin d'assurer le démantèlement du parc et la remise en état du site en fin d'exploitation, en cas de défaillance de l'exploitant.

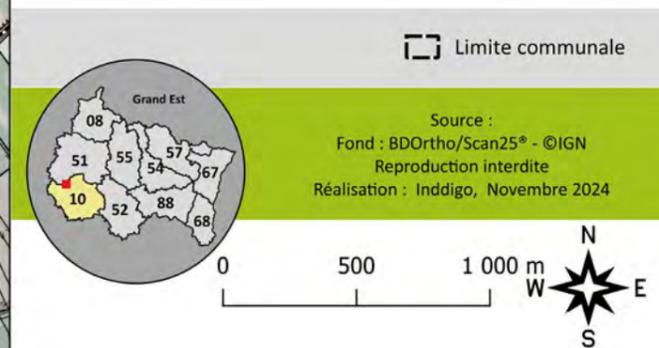


Projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

10 Aube

Implantation du projet Phase exploitation

- Eolienne du projet
- Poste de livraison
- Survol
- Piste d'accès
- Plateforme



Carte 11 : le projet en phase d'exploitation à l'échelle 1/20000^{ème}

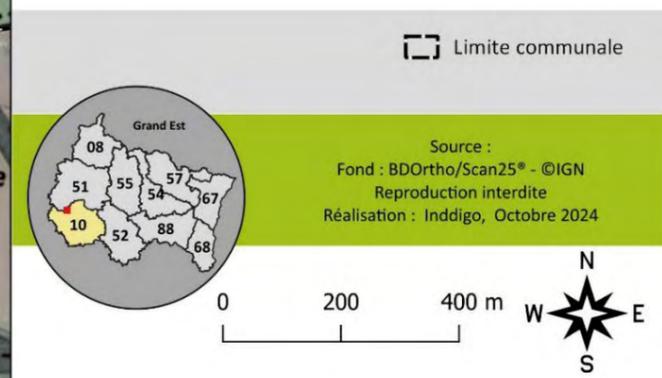


Projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube

10 Aube

Implantation du projet Phase exploitation

- Eolienne du projet
- Poste de livraison
- Survol
- Piste d'accès
- Plateforme



Carte 12 : Le projet en phase d'exploitation - Zoom au 1/9 000^{ème}

5 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La présente partie s'attache à traiter des incidences brutes du projet, c'est-à-dire ses impacts potentiels au cours de sa construction, de son exploitation et de son démantèlement avant la mise en place de mesures de réduction (incidences brute). Les incidences dites résiduelles, c'est-à-dire après la mise en place de mesures sont quant à elle exposées au chapitre 5.5.

5.1 Incidences sur le milieu physique

Des impacts bruts, directs ou indirects, existent sur le sol et le sous-sol. On retiendra en particulier :

- un impact modéré lié aux remaniements des terrains en phase travaux ; conséquence des terrassements réalisés pour les fouilles des fondations et l'aménagement des plateformes, des virages et des chemins d'accès créés, à renforcer et à élargir (phase de construction) ;
- un impact modéré en lien avec le poids des convois (effet de tassement sur les couches pédologiques et les premiers horizons géologiques), en phases de construction et de démantèlement. Un impact similaire et de même intensité est attendu lors de l'exploitation du parc éolien sur les premiers horizons géologiques supportant le poids des fondations et des aérogénérateurs ;
- un impact faible à modéré de pollution des sols et des sous-sols en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement (accident mineur).

Concernant les eaux superficielles et souterraines :

- les impacts potentiels sur les eaux de surfaces sont nuls à faibles, et ce compte tenu de l'éloignement du réseau hydrographique (106 m au plus près), de la faible imperméabilisation du projet au regard du bassin versant concerné et de l'absence de prélèvement d'eau dans le milieu naturel ;
- au sujet des eaux souterraines, le risque d'interception du toit de la nappe sous-jacente en phases de construction/démantèlement comme d'exploitation est nul. Pour ce qui est du risque accidentel de pollution, celui-ci est qualifié de faible à modéré quelle que soit la phase considérée ; il dépend de la viscosité du polluant, du degré de perméabilité du sol et du sous-sol, de la profondeur de la nappe et des quantités de liquides mises en jeu.

Les incidences du projet éolien sur le climat sont positives à l'échelle globale et les études réalisées sur des parcs en fonctionnement ne montrent pas d'impacts significatifs à l'échelle locale.

Concernant la qualité de l'air, les impacts locaux et temporaires en phases de construction et de démantèlement sont négligeables au regard des bénéfices globaux de l'exploitation du parc éolien :

- les engins utilisés pour la construction et le démantèlement du parc éolien ainsi que les camions destinés au transport des éoliennes et des éléments annexes seront à l'origine d'émissions de poussières, de gaz d'échappement et d'odeurs. Ces émissions, localisées dans le temps et l'espace, auront un impact globalement faible sur la qualité locale de l'air, cet impact pourra être modéré temporairement lors des pics de circulation de la phase de chantier ;
- le fonctionnement du parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube ne sera à l'origine d'aucune mise en suspension de poussières ou de rejet de gaz à effet de serre (GES). Pour une production annuelle de 120 700 MWh, le parc permet d'éviter le rejet de près 8 002 tonnes de CO₂ en comparaison de ce qu'émettrait le mix énergétique français et de 91194,4 tonnes de CO₂ s'il se substituait à 100 % aux moyens de production électrique thermique existants sur le territoire (source : ADEME et RTE).

Enfin, la majorité des risques et leurs aléas ne seront pas aggravés par le parc éolien, que ce soit en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement. Seul le phénomène de mouvement de terrains lié aux cavités souterraines pourrait être localement aggravé. L'impact brut du parc éolien sur le risque de mouvements de terrain lié aux cavités souterraines est qualifié, par précaution, de modéré au niveau des aménagements susceptibles de supporter d'importantes charges (pistes, plateformes, fondations)..

5.2 Incidences sur le milieu naturel

Les principaux impacts sur l'avifaune et les chiroptères sont, en phase travaux :

L'analyse des impacts potentiels met en avant des risques supérieurs d'impact brut direct pour les espèces nichant dans ou à proximité des zones concernées par l'installation des éoliennes si les travaux débutent durant la période nuptiale. Des impacts bruts forts de dérangements et/ou de destruction de nichées peuvent être constatés envers les espèces nichant en milieux ouverts, comme l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière, le Bruant proyer, le Busard cendré, Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Caille des blés, le Faisan de Colchide, la Perdrix grise, l'OEdicnème criard et le Tarier pâtre. De même, les espèces nichant au sein des haies et des boisements, situés à proximité immédiate des travaux ou en bordure de chemins, sont à même de subir des impacts bruts de dérangements forts (Bruant jaune, Faucon crécerelle, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois et cortège d'espèces communes).

L'atteinte à l'état de conservation des populations par dérangements et/ou destruction de nichées est jugée faible à modérée concernant le Bruant jaune, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse, l'OEdicnème criard et la Tourterelle des bois et faible pour les autres espèces précédemment citées nichant dans les milieux ouverts et dans les haies et les boisements.

Les impacts bruts relatifs aux dérangements et aux destructions de nichées sont jugés faibles à très faibles pour les autres espèces.

L'évaluation des impacts bruts concernant les chiroptères met en avant des niveaux d'impacts bruts très faibles concernant le dérangement et la perte d'habitat, et nuls concernant la destruction d'individus en gîte lors des travaux d'aménagement du parc éolien.

Pour ce qui est des impacts en phase d'exploitation :

Des impacts potentiels modérés de collisions directes avec les éoliennes concernent des rapaces : le Busard Saint-Martin (période nuptiale), la Buse variable (périodes de migration), le Faucon crécerelle (périodes nuptiale et postnuptiale), le Milan noir (période nuptiale) et le Milan royal (périodes de migration). Les impacts bruts faibles à modérés de collisions directes avec les éoliennes concernent le Busard cendré (période nuptiale), le Busard Saint-Martin (périodes de migration), la Buse variable (périodes nuptiale et hivernale), la Cigogne blanche (période nuptiale) et le Faucon crécerelle (période pré-nuptiale). Les autres espèces d'oiseaux recensées présentent des impacts bruts par collisions faibles, voire très faibles.

Aussi, l'atteinte à l'état de conservation provoquée par les collisions avec les éoliennes est modérée concernant le Milan royal tandis qu'elle est faible à modérée pour le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle et le Milan noir. L'atteinte à l'état de conservation de l'ensemble des autres espèces inventoriées est jugée faible à négligeable.

Les impacts bruts relatifs aux effets de barrière, de perte de territoire de chasse, de perte d'habitats de reproduction et d'alimentation sont jugés très faibles pour les espèces concernées.

Les niveaux d'impacts bruts concernant les collisions et le barotraumatisme avec les éoliennes pour la Pipistrelle commune (toute l'année) sont forts. Ces mêmes impacts bruts sont jugés modérés pour la Noctule commune et pour la Noctule de Leisler en période de mise bas et au cours des transits automnaux. Ces deux espèces sont caractérisées par des impacts bruts faibles à modérés au cours de la période des transits printaniers. La Pipistrelle de Nathusius est définie par des impacts bruts qualifiés de faibles à modérés au maximum tandis que des impacts bruts faibles à très faibles caractérisent la Sérotine commune.

En phase exploitation, des impacts bruts de perte d'habitats faibles caractérisent la Pipistrelle commune tandis que les autres espèces sont définies par des impacts bruts de perte d'habitats très faibles.

L'atteinte à l'état de conservation engendrés par les collisions et le barotraumatisme est jugée modérée à forte pour la Noctule commune et faible à modérée pour la Noctule de Leisler. Les autres espèces sont caractérisées par une atteinte faible, voire très faible.

Les niveaux d'impacts de destruction/dégradation d'habitats et d'espèces sont non significatifs pour le reste des taxons.

5.3 Incidences sur le milieu humain

Les principales incidences brutes sur le milieu humain concernent :

- **l'économie locale** avec notamment une part des activités de construction et démantèlement confiées à des entreprises locales (génie civil en particulier) ainsi que des retombées économiques pour les collectivités locales via différentes taxes et impôts ;
- **l'agriculture** : immobilisation de 11,3 ha de terres arables en phase de construction et de 4,1 ha en phase d'exploitation, difficultés d'accès aux parcelles pour les exploitants lors des travaux (impact faible) et manœuvres supplémentaires pour contourner les éoliennes et plateformes en phase d'exploitation (impact faible). Outre cette contrainte d'emprise, les principales incidences attendues portent sur de possibles difficultés d'accès en phases de chantiers (augmentation du trafic local et contournement des emprises travaux) et d'exploitation (contournement des plateformes et des éoliennes). Ces différentes incidences sont toutefois faibles et ne seront pas de nature à remettre en cause l'activité agricole des communes ;
- **Les loisirs pratiqués sur le site** : les incidences sont principalement corrélées aux phases de chantiers. Ainsi, la chasse, seule activité de loisir identifiée sur le site, sera perturbée du fait des activités de chantiers.

Au stade de l'évaluation des incidences brutes du projet, le projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube est compatible avec les dispositions d'urbanisme (Règlement National d'Urbanisme, Carte Communale).

Il tient également compte de :

- **la route départementale la plus proche (D373)**, l'éolienne la plus proche étant éloignée de près d'une fois et demie la distance d'une hauteur d'éolienne en bout de pale (207 m) préconisée par le Département de l'Aube. A noter qu'aucune voie du domaine public n'est survolée ;
- **de l'éloignement réglementaire de 500 m vis-à-vis des habitations et des zones destinées à l'habitation** (définies par la carte communale de Saint-Oulph) en cela que l'éolienne la plus proche est située à **905 m au plus près** ;
- **l'éloignement minimal à respecter par rapport à la ligne à haute tension 400 kV de RTE** pour assurer l'intégrité de cette infrastructure. En effet, l'aérogénérateur le plus proche est situé à **187,5 m au-delà de la distance minimale préconisée**.

Concernant l'impact sur les risques technologiques majeurs, ceux-ci sont nuls du fait de leur absence sur le site de projet.

Pour ce qui est des nuisances envers le voisinage et les effets sur la santé :

- **en phase d'exploitation**, pour ce qui est des commodités de voisinage et les effets sur la santé, **les principales incidences portent sur le balisage lumineux et les émissions sonores des éoliennes**. Pour ces dernières, la réglementation ICPE impose des seuils d'émergences (c'est-à-dire des seuils de bruit ajouté par le projet éolien au bruit de l'environnement) à respecter. Bien qu'ils ne concernent que la période de soirée et de nuit, des dépassements sont identifiés au niveau de certaines habitations ;
- **en phase chantier**, les travaux de réalisation et de démantèlement du parc pourront également être source de dérangement du fait des vibrations émises par les convois lors des traversées de bourgs, des poussières soulevées sur le chantier et des gaz d'échappement rejetés par les engins. Ces incidences sont très faibles à modérées selon les composantes considérées. A noter qu'il est attendu des perturbations ponctuelles de la circulation, en particulier lors des opérations impliquant un trafic soutenu (coulage des fondations, aménagement des pistes et plateformes) ou des convois volumineux (transport de pales, etc.).

5.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Les impacts paysagers et patrimoniaux temporaires du projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube sont liés à la période du chantier, d'une durée prévisionnelle de 9 mois environ. Ils sont principalement engendrés par une augmentation sensible du trafic routier et de la fréquentation sur et autour du site du projet comme par l'aménagement temporaire de zones de stockage, de tranchées de transport d'électricité, des socles des éoliennes et

d'une base de vie. Ils concernent le paysage immédiat et se traduisent par des changements d'occupation du sol. Ils sont notables mais ponctuels depuis les routes et l'habitat proche.

Les incidences permanentes des équipements annexes du projet, en dehors des parties aériennes des aérogénérateurs, sont liées à l'aménagement des accès, des pistes à créer et à renforcer, des plateformes, des fondations des éoliennes et des postes de livraison. Elles concernent principalement le paysage immédiat, perçu par les usagers de la D373 et de la D134, les habitants de Etreilles-sur-Aube, Longueville-sur-Aube, Saint-Oulph et Méry-sur-Seine ainsi que les agriculteurs travaillant autour et sur le site éolien. Elles se traduisent par des changements d'occupation du sol pour les plateformes et les chemins, peu marquants visuellement, et se révèlent globalement faibles sur le paysage immédiat.

Au niveau archéologique, aucun site archéologique n'est actuellement répertorié dans la zone d'implantation potentielle du projet éolien. Ces résultats sont simplement le reflet de l'état de la recherche sur ce secteur et ne permet pas d'exclure la possibilité qu'il existe des sites ou des vestiges encore non inventoriés. Une prescription de diagnostic ou de fouille pourra en conséquence être demandée avant le démarrage des travaux conformément au Code du patrimoine, livre V, titre II relatif à l'archéologie préventive.

Les impacts paysagers et patrimoniaux permanents du projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube sont générés essentiellement par la partie aérienne des aérogénérateurs.

D'un point de vue quantitatif, au moins 31 % de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large correspondent à des secteurs sans visibilité possible sur le parc en projet par le seul fait du relief et des boisements principaux existants. Le parc éolien projeté pourra donc être théoriquement visible depuis 69 % au maximum de ce même territoire. Si l'on prend en compte la trame bâtie et les masques secondaires (végétaux et autres) non considérés dans les calculs de visibilité théorique, cette proportion sera encore réduite.

Les 12 éoliennes pourront être le plus souvent visibles en même temps, soit sur leur hauteur totale (dans 46,2 % des cas de visibilité), soit aux deux tiers de leur hauteur (13,1 % des cas) soit par leurs pales uniquement (9,7 % des cas restants).

Les degrés d'effets visuels théoriques sont très liés, dans le cas présent, à la distance d'observation. De niveau nul à très faible en paysage éloigné, ils se renforcent en paysage rapproché puis en immédiat autour du projet.

Au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict :

- Les visibilités théoriques sur le projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube présentent globalement des niveaux qui s'échelonnent très majoritairement de nul à faible en paysage éloigné, avec quelques secteurs de niveau modéré au nord et à l'ouest, à proximité de l'aire d'étude rapprochée ;
- Depuis les routes principales, les effets visuels sont majoritairement négligeables, très ponctuellement de niveau très faible comme c'est le cas depuis la D373 en amont d'Allemanche-Launay-et-Soyer. Ailleurs, les impacts visuels seront négligeables, en vues éloignées et dynamiques, depuis les routes. Les incidences seront négligeables, exceptés depuis la D373 où elles sont de niveau faible.
- Depuis les principaux centres urbanisés éloignés, le projet n'a aucune incidence visuelle notable.
- Au niveau du patrimoine réglementé et des éléments touristiques ou emblématiques, aucune incidence visuelle notable du projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube n'est relevée, sauf depuis la zone d'engagement du bien Unesco « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne », depuis la route du Champagne, où des incidences visuelles de niveau faible sont relevées.
- Concernant les covisibilités avec les autres éoliennes, les incidences sont de niveau faible en raison de l'éloignement de plus de 10 km et de la densité du contexte éolien. Pour rappel, en paysage éloigné, la distance et les conditions météorologiques restent les facteurs les plus importants de réduction des impacts visuels d'un projet éolien. En vue lointaine, les éoliennes apparaissent très petites dans l'arrière-plan du paysage et ne s'imposent que rarement à l'observateur. Leur prégnance visuelle se réduit considérablement même pour les machines les plus hautes.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée et immédiate :

- Les visibilités théoriques sur le projet éolien présentent majoritairement des niveaux qui s'échelonnent de modéré à très fort, avec des secteurs de niveau nul à faible dans les dépressions valléennes et les boisements.

- Depuis les routes principales, des visibilités sur le projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube sont relevées depuis les routes suivantes :
 - D619 (route départementale principale), avec un niveau d'incidence faible à modéré ;
 - D441 (route départementale principale), avec un niveau d'incidence modéré à fort ;
 - D373 (route départementale principale), avec un niveau d'incidence fort ;
 - les routes départementales secondaires D5, D116/D20, avec un niveau d'incidence faible ;
 - les routes départementales secondaires D51/D56 et D7, avec un niveau d'incidence faible à modéré ;
 - la route départementale secondaire D78 et les routes tertiaires D252/D8, D52/D178, D5 et D7, avec des incidences de niveau modéré ;
 - les routes départementales tertiaires D7/D8 et la route départementale tertiaire D134, avec un niveau d'incidence fort .
- Depuis les lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée, les incidences visuelles du projet sont nulles ou négligeables, sauf depuis :
 - Orvilliers-Saint-Julien, Premierfait, Droupt-Saint-Basle, Droupt-Sainte-Marie, Saint-Mesmin, Courcemain, Mesgrigny, avec un niveau d'incidence très faible à faible ;
 - Maizières-la-Grande-Paroisse, Vallant-Saint-Georges, Châtres, Granges-sur-Aube, Boulages, Plancy-l'Abbaye, Bagneux, Charny-le-Bachot, avec un niveau d'incidence faible ;
 - Clesles, avec un niveau d'incidence faible à modéré ;
 - Saint-Oulph, Etreilles-sur-Aube et Longueville-sur-Aube, avec un niveau d'incidence modéré ;
 - Méry-sur-Seine, avec un niveau d'incidence modéré à fort.
- Au niveau patrimonial, l'aire d'étude paysagère rapprochée regroupe 9 monuments historiques. Aucun élément patrimonial protégé n'est présent dans l'aire d'étude paysagère immédiate. Le projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube n'a d'effets visuels vis-à-vis de ces éléments patrimoniaux que depuis l'église Saint-Laurent de Premierfait, monument historique inscrit, par covisibilité indirecte, avec des incidences de niveau très faible à faible.
- Les autres éléments touristiques ou emblématiques du paysage rapproché concernés par des relations visuelles avec le projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube sont :
 - la voie verte du canal de la Haute Seine, avec des incidences ponctuelles de niveau modéré ;
 - le paysage emblématique de la vallée de l'Aube, avec des incidences de niveau faible à modéré.
- Les covisibilités avec les nombreux parcs éoliens implantés sur l'aire d'étude rapprochée s'opèrent avec les parcs éoliens les plus proches ; le projet s'inscrit notamment dans le prolongement des parcs construits de Longueville-sur-Aube et des Ailes d'Argensol et du parc autorisé de Rochebeau. Les covisibilités sont fréquentes mais moindre avec les parcs éoliens situés au-delà des vallées et de leurs cordons boisés ou encore des parcs construits plus lointain de la plaine agricole au sud-est de la D441.
- Enfin, le projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube n'a pas d'impact sur les principaux angles de respiration théoriques (= plus grand angle sans éolienne à l'horizon dans les 5 km) depuis Etreilles-sur-Aube, Longueville-sur-Aube, Saint-Oulph, Méry-sur-Seine, Vouarces et Charny-le-Bachot ; ces angles de respiration principaux ne sont jamais orientés en direction du projet éolien. Cette analyse sera développée ultérieurement dans le chapitre Impacts cumulés, avec la prise en compte des projets éoliens en instruction.

Les trois photomontages suivants permettent de rendre compte de l'insertion paysagère du parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et immédiate.



Illustration 15 :: Extrait du carnet de photomontages présentant le point de vue n°33, en aire d'étude rapprochée : Depuis la Grande Rue en sortie ouest de Rhèges (source : Géophom)

Cadrage à 100° présenté sur la double page suivante

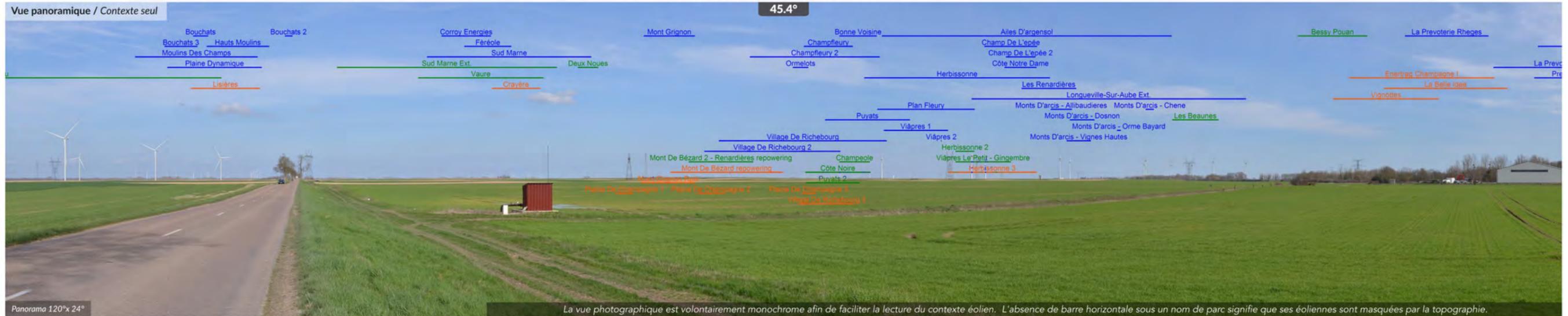


Illustration 16 :: Extrait du carnet de photomontages présentant le point de vue n°58, en aire d'étude rapprochée : Depuis la D373 en sortie nord-ouest de Saint-Oulph (source : Géophom)

Réalisé par Géophom le 01/10/2024

5.5 Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

Il n'est pas attendu de conséquences particulières sur l'aggravation de la vulnérabilité du parc éolien face aux événements climatiques extrêmes (vents violents, orages, températures extrêmes, précipitations). En effet, les machines sélectionnées sont adaptées au régime éolien du site, limitant ainsi les risques d'accidents liés à un choix de turbines sous-dimensionnées (usure prématurée, casse, etc.).

En cas d'évènement particulier (séisme, gel, défaillance mécanique, incendie, etc.), les conséquences sur un parc éolien en exploitation se décomposent en huit scénarios possibles : chute de blocs ou de fragments de glace ; projection de blocs ou de fragments de glace ; incendie de poste(s) de livraison ; incendie d'une éolienne ; effondrement de tout ou partie de l'éolienne ; fuite d'huile ; chute d'éléments de l'éolienne (incluant pale ou fragment de pale) ; projection de pale ou de fragment de pale.

Il est considéré que les conséquences d'un accident majeur sur le parc éolien présentent des probabilités d'occurrence très faibles et des incidences brutes sur l'environnement nulles à faibles. Différents dispositifs et mesures définis dans l'étude de dangers seront par ailleurs mis en œuvre pour réduire l'intensité et l'occurrence de tels scénarios accidentels.

6 PRINCIPALES MESURES

Au regard des impacts générés par un projet d'aménagement, les différents types de mesures pouvant être appliqués sont :

- les mesures d'évitement qui permettent d'éviter les incidences négatives dès la conception du projet (impact résiduel nul) ;
- les mesures de réduction qui visent à réduire les incidences négatives du projet (impact résiduel réduit) ;
- les mesures de compensation qui visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux si aucune mesure d'évitement ou de réduction suffisamment efficace n'a pu être appliquée (impact avéré compensé) ;
- les mesures d'accompagnement mises en place en complément de mesures compensatoires (voire de mesures d'évitement ou de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.
- des dispositifs de suivis permettent également d'apprécier les incidences négatives réelles du projet, en particulier sur les composantes du milieu naturel, ainsi que l'efficacité des mesures mises en place.

Il est fondamental de rappeler que, conformément au code de l'environnement, les mesures sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone impactée et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement.

6.1 Les mesures en faveur du milieu physique

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter ou réduire les incidences brutes du projet sur le milieu physique sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique

Catégorie	Composantes visées	Mesure
Mesure d'évitement	Impacts sur la géologie, les sols, les eaux souterraines, le risque de mouvements de terrains	Réaliser des études géotechniques
Mesures de réduction	Pollutions des eaux, des sols et des sous-sols	Encadrer l'utilisation des produits polluants et prévenir les phénomènes accidentels Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées
	Remaniement des terres	Assurer une bonne gestion des terres d'excavation
	Imperméabilisation des sols	Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire
	Impacts sur la qualité des eaux	Limiter et maîtriser le ruissellement
	Impacts sur la qualité de l'air	Limiter l'envol des poussières en phase de chantier

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles positifs à faibles sur le milieu physique. Aucun impact significatif n'est évalué.

6.2 Les mesures en faveur du milieu naturel

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, réduire ou accompagner les incidences brutes du projet sur le milieu naturel sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel

Catégorie	Composantes visées	Mesure
Mesure d'évitement	Impact sur les espaces, habitats et espèces à fort enjeu avec une réflexion en amont du projet.	Choix de l'implantation et évitement des sites à enjeux environnementaux majeurs du territoire
		Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats, selon les données bibliographiques disponibles
		Redéfinition des caractéristiques du projet
	Impact des travaux sur l'environnement	Mise en place d'une charte Santé Sécurité Environnement (SSE)
Mesures de réduction	Impact du chantier sur la faune	Adaptation de la période des travaux sur l'année
	Impact du chantier sur la faune, flore et habitat	Suivi de chantier et balisage des zones naturelles sensibles et des zones à enjeux
	Attractivité du site pour la faune à enjeux en phase d'exploitation	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation - Minéralisation et entretien des plateformes
		Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes à l'égard des rapaces (et favorable aux chiroptères) - Limitation du stockage à proximité des plateformes
	Impact sur la faune en phase d'exploitation	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (proscrire les éclairages automatiques)
		Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (obturation des nacelles)
	Collision de la faune volante	Dispositif anticollision (asservissement des éoliennes pour la protection des chauves-souris)
Dispositif anticollision pour l'avifaune - Bridage agricole		
Mesures d'accompagnement	Suivi de l'avifaune	Approfondissement des connaissances relatives aux populations de busards et protection des sites de nidification
		Approfondissement des connaissances relatives aux populations d'Édicnème criard et protection des sites de nidification
	Maintien et développement de la faune locale	Aménagement ponctuel (gîtes à chauves-souris)

Mesures de suivi	Suivi de la mortalité de la faune volante sur le parc	Suivi de mortalité selon le protocole national en vigueur
	Suivi de la présence de la faune volante sur le parc	Suivi d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle de deux éoliennes

Pour le milieu naturel, les mesures d'évitements et de réductions permettent d'obtenir pour tous les taxons confondus des impacts résiduels non significatifs. Néanmoins, des mesures d'accompagnement sont mises en place afin de favoriser le développement de la biodiversité locale et régionale. Également, depuis l'arrêté ministériel du 26 août 2011, dernièrement actualisé en 2021, un suivi est à réaliser dès la première année de fonctionnement du parc. Il doit mettre en évidence l'efficacité des mesures et permettre d'estimer la mortalité des chauves-souris et oiseaux dû à la présence des éoliennes. Un suivi de l'activité des chiroptères sera également réalisé.

6.3 Les mesures en faveur du milieu humain

Les différentes mesures appliquées afin de réduire, compenser ou accompagner les incidences brutes du projet sur le milieu humain sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain

Catégorie	Composantes visées	Mesure
Mesures d'évitement	Incidences sur les servitudes et réseaux	Éviter les servitudes et contraintes techniques identifiées
		Identifier précisément les réseaux en place et informer leurs exploitants des travaux projetés
Mesures de réduction	Incidences sur l'activité agricole	Réduire l'immobilisation des surfaces agricoles et limiter la gêne occasionnée
		Mener un chantier respectueux des riverains
	Incidences sur les commodités du voisinage	Réduire les incidences sonores liées au fonctionnement du parc éolien (plan de bridage)
		Sécuriser le parc éolien en phase d'exploitation
		Définir un plan de balisage lumineux primaire et secondaire
	Orienter les faisceaux lumineux des éoliennes vers le ciel	
Mesure compensatoire	Incidences sur l'activité agricole	Assurer une compensation financière au regard de l'impact sur l'activité agricole
Mesure de suivi	Incidences sur les commodités du voisinage	Suivi acoustique du parc éolien

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles positives à modérées en phases de construction et de démantèlement. Les incidences modérées concernent de façon ponctuelle :

- certains riverains, en raison des vibrations émises par le passage des engins lors des traversées de bourgs ;
- les opérateurs du chantier, en lien avec les émissions de gaz d'échappement des engins.

Ces mesures permettent également d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles positives à faibles en phase d'exploitation. Cela est notamment rendu possible par les nouvelles dispositions en faveur de la réduction du balisage nocturne des éoliennes (niveau faible) et par la mise en place d'un plan de bridage acoustique.

6.4 Les mesures en faveur du paysage et du patrimoine

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, réduire ou accompagner les incidences brutes du projet sur le paysage et le patrimoine sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine

Catégorie	Composantes visées	Mesure
Mesure d'évitement	Intégration paysagère du projet	Choix du site d'implantation et définition du projet
		Enfouissement du raccordement électrique
Mesures de réduction	Intégration paysagère du projet	Limitation de la construction de voies nouvelles
		Habillage des postes de livraison
Mesures d'accompagnement	Communication auprès du grand public	Installation de panneaux d'informations
	Visibilité sur les éoliennes et amélioration du cadre de vie	Mise en place d'une bourse aux arbres et arbustes
	Valorisation du patrimoine local	Participation financière à la restauration de l'église de Saint-Oulph
	Amélioration du cadre de vie	Plantation d'un verger sur parcelle communale (Etreilles-sur-Aube)

En matière de paysage et de patrimoine, les mesures sont essentiellement des mesures d'évitement et de réduction réalisées dans la phase de composition du projet et du choix des variantes. L'analyse des incidences du projet intègre ainsi de fait ces mesures « préalables » si bien que les incidences brutes et résiduelles sont souvent identiques. C'est le cas pour l'ensemble des impacts évalués aux échelles éloignées et rapprochées. Les incidences paysagères et patrimoniales brutes et résiduelles sont donc globalement identiques partout, sauf au cas par cas depuis Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube, les lieux de vie concernés par la mesure d'accompagnement consistant à la mise en place d'une bourse aux arbres et arbustes.

6.5 Mesures mises en place en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

Face aux incidences brutes présentées au chapitre 5.5, différentes mesures sont à appliquer face à des événements accidentels :

- des mesures transversales aux différentes thématiques environnementales : équiper les éoliennes de systèmes de détection d'incidents couplés à des dispositifs d'arrêt et d'alerte autonomes ; assurer l'accès des services de secours et d'incendie ; former le personnel intervenant face aux situations d'urgence ; mettre à disposition des équipements de lutte contre certains événements (extincteurs, kits anti-pollution) ;
- une mesure de réduction en cas de pollution du sol : collecter, traiter et remplacer les terres souillées ;
- une mesure de réduction en cas de pollution des eaux : dépollution des eaux par voies physique, chimique et/ou biologique ;
- une mesure de réduction en cas d'incidences sur le trafic routier : sécuriser la zone impactée et rétablir la circulation.

7 INCIDENCES CUMULEES

Au vu du retour d'expériences du bureau d'étude INDDIGO (anciennement Abies), spécialisé dans les études d'impacts sur l'environnement de parcs éoliens depuis près de 20 ans, il apparaît que les incidences cumulées potentiellement significatives d'un projet de parc éolien avec les autres projets et aménagements portent généralement sur :

- le milieu naturel, en particulier la faune volante et les habitats ;
- le paysage et le patrimoine ;
- l'acoustique.

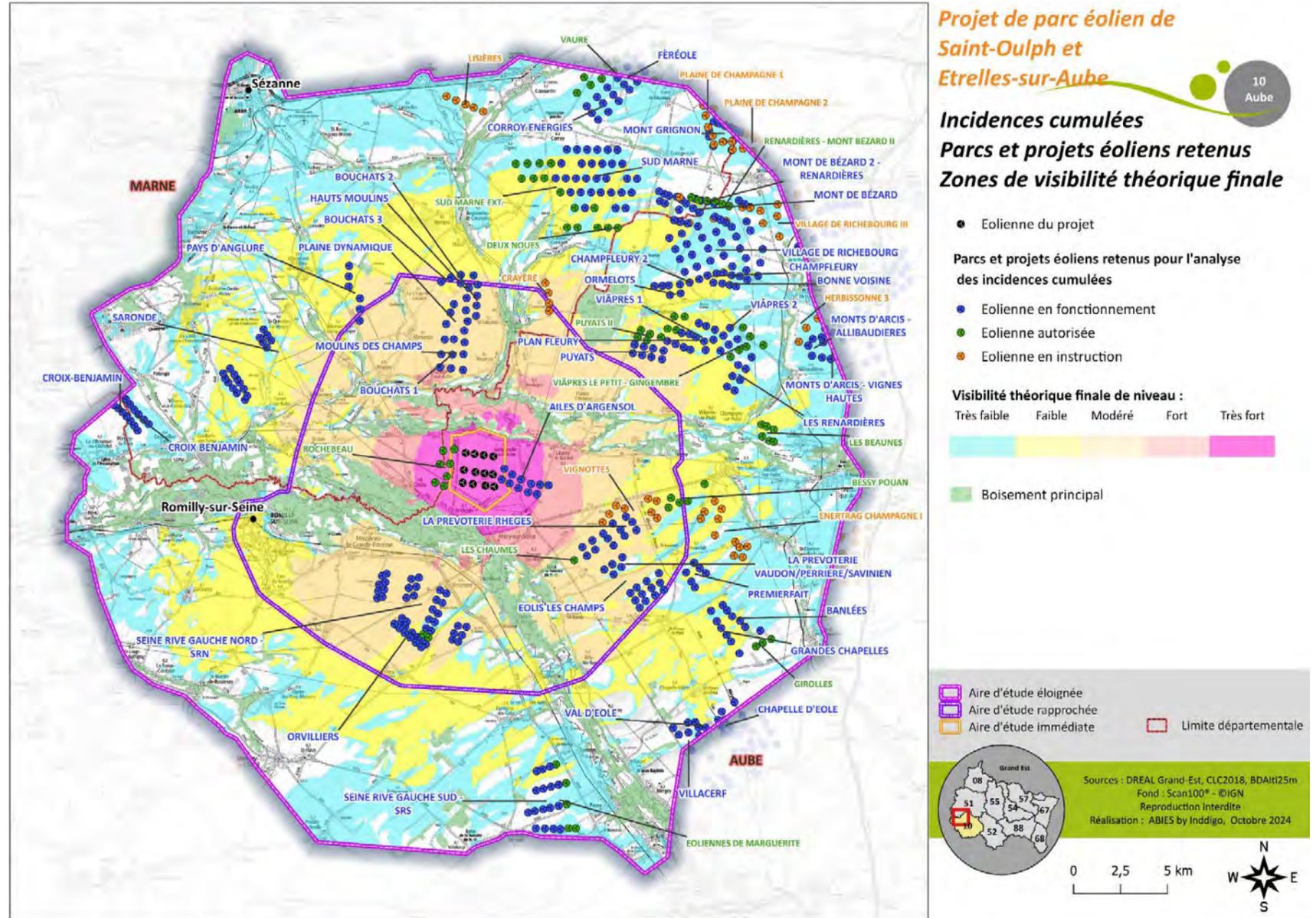
Sur le secteur d'étude de 20 km autour du projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube, le contexte éolien regroupe au total :

- 46 parcs éoliens construits ;
- 15 projets éoliens autorisés ou en cours de construction ;
- 9 projets éoliens en instruction.

Ainsi :

- Les effets cumulés sur le milieu naturel sont considérés comme non significatifs. Pour l'avifaune, bien qu'un grand nombre d'éoliennes soit déjà présent au sein de l'aire d'étude éloignée, il est estimé que la perte cumulée d'habitats est faible. En effet, de nombreux milieux ouverts sont encore disponibles, notamment au sud-ouest et dans les vallées. Pour les chauves-souris, le bridage prévu sur l'ensemble des éoliennes et sur la période allant de début mai à fin octobre, conditionnées sur certaines conditions météo, permettra de réduire les impacts sur ces espèces. Pour les autres groupes d'espèces, au vu de l'éloignement des autres parcs éoliens et considérant l'écologie et l'aptitude de déplacement des espèces présentes (reptiles, mammifère, insecte, et habitats/flore) les effets cumulés potentiels seront très faibles.
- Les incidences cumulées sur le paysage ont été étudiées avec l'ensemble des projets éoliens construits (357 éoliennes au total), autorisés (72 éoliennes) et en cours d'instruction (46 éoliennes) au sein de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large. La visibilité rajoutée du projet sur le contexte étudié est négligeable (0,02%). Les effets d'encercllement et de saturation visuelle ont été étudiés depuis 6 lieux de vie présentant des effets visuels notables vis-à-vis du présent projet éolien, à savoir Méry-sur-Seine, Saint-Oulph, Etreilles-sur-Aube, Longueville-sur-Aube, Charny-le-Bachot et Vouarces. Ces bourgs et villages étant implantés contre les boisements des principales vallées, les éoliennes implantées au-delà ne sont généralement pas visibles. Ainsi, bien que l'étude cartographique confirme un risque théorique depuis ces 6 lieux de vie, des effets d'encercllement et de saturation visuelle réels, très faibles, ne sont relevés que depuis Vouarces en cas de construction du projet en instruction de Crayère.
- L'analyse des effets cumulés acoustiques a montré le dépassement des seuils réglementaires pour certaines habitations en fin de journée, en période nocturne et en période fin de nuit. En conséquence, une optimisation du plan de fonctionnement des machines sera effectuée afin

de maîtriser ce risque et de ne dépasser le niveau d'émergence acceptable pour aucune vitesse de vent.



Carte 13 : parcs et projets éoliens retenus pour l'analyse des incidences cumulées sur le paysage et le patrimoine

8 SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE

Le présent chapitre a pour objectif de donner un aperçu de l'évolution probable du site selon une projection de 15 à 20 ans :

- en cas de réalisation du projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube ; on parle de "scénario d'évolution avec projet" ;
- en son absence ; il sera alors question de "scénario d'évolution sans projet".

8.1 Éléments de caractérisation de l'évolution du site

Les données utilisées pour la détermination de l'évolution du site, avec ou sans parc éolien, sont généralement les mêmes. La seule différence consiste en la prise en compte des incidences résiduelles du projet dans le cadre du scénario avec projet et la prise en compte des éléments identifiés par l'analyse de l'état actuel de l'environnement dans le cadre du scénario sans projet. Le tableau suivant présente ces éléments de caractérisation :

Scénario d'évolution avec projet	Scénario d'évolution sans projet
Analyse des incidences résiduelles du projet sur l'environnement	Analyse de l'état actuel de l'environnement
Règles d'urbanisme et dispositions des documents de planification territoriale en vigueur sur les territoires concernés.	
Extrapolation de la dynamique évolutive passée du site par comparaison de photographies aériennes.	
Risques majeurs identifiés sur le site et conséquences du dérèglement climatique.	

Tableau 9 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet

8.2 Tendances d'évolution

La tendance la plus probable d'évolution du site en cas d'exploitation du parc éolien - dit "scénario d'évolution avec projet" - est au maintien de l'agriculture et des activités pratiquées (chasse) aux pieds des éoliennes. La présence du parc éolien aura en effet pour conséquence indirecte de limiter l'urbanisation du territoire d'implantation et de limiter et le développement de projets d'envergure tout du moins aux abords des aérogénérateurs (respect de distances de recul de sécurité).

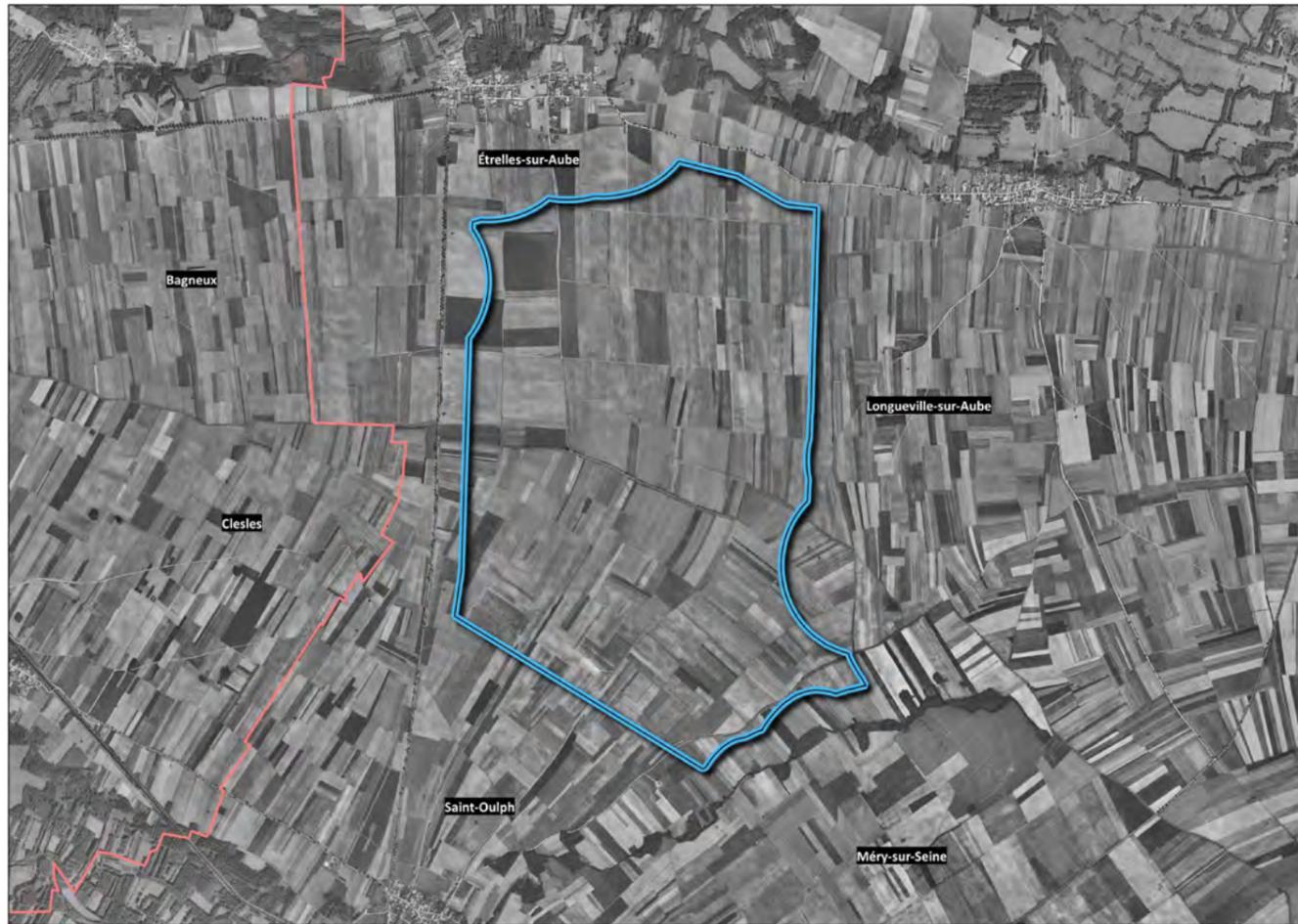
L'exploitation du projet éolien vis-à-vis du milieu naturel, aura, compte tenu du maintien du site, tendance à conserver les habitats naturels et espèces recensés bien que le dérèglement climatique pourrait être propice à l'installation et au départ d'espèces (effet de seuil). La fréquentation du secteur par les espèces avifaunistiques sensibles à l'éolien sera probablement réduite, que ce soit dans le cadre de leurs déplacements locaux ou en période migratoire. Également, pour les chauves-souris la présence d'éoliennes peut leur faire changer leur utilisation du site (terrain de chasse ou de transit). Cependant, le bridage mis en place ici, permettrait de limiter cette perte.

En comparaison, le scénario d'évolution sans projet a également pour principale tendance le maintien de l'agriculture et des activités précitées. La stabilité de l'occupation du sol entre 1950-1965 à nos jours tend à appuyer ce constat. Il est malgré tout à considérer que les difficultés économiques de la filière agricole pourraient remettre en question la vocation des terrains.

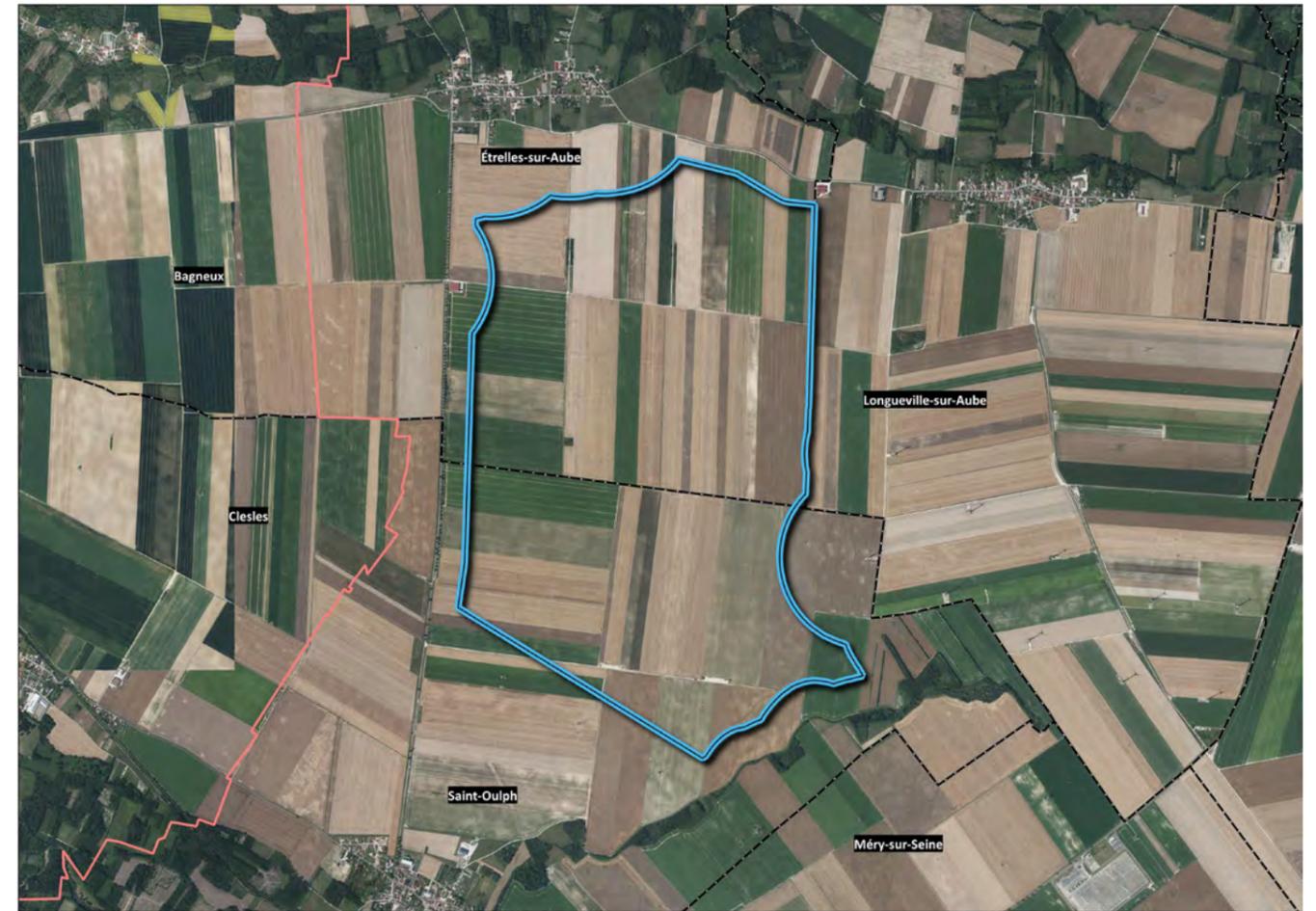
Concernant le milieu naturel, la tendance la plus probable en cas d'absence de réalisation du projet est la création de nouvelles continuités écologiques au sein de la ZIP, où actuellement se trouvent déjà haies et petits bois. Au niveau de la faune, il n'est pas envisagé d'évolution particulière quant à l'utilisation du site par les oiseaux et chauves-

souris en l'absence de projet. Enfin ; aucune modification majeure des fonctions écologiques de l'aire d'étude immédiate pour les amphibiens, les reptiles, les mammifères terrestres et les insectes ne sont à relever.

Concernant le paysage et le patrimoine, l'exploitation du parc éolien ne remettra pas en cause l'activité en place (agriculture), le caractère rural du territoire d'étude sera donc maintenu. Le contexte éolien étant déjà très développé sur le territoire d'étude et à proximité immédiate du parc en projet, l'implantation des nouvelles éoliennes ne créera pas de modification notable dans le paysage. La tendance la plus probable en cas de réalisation comme en cas d'absence de réalisation du projet est le maintien des paysages cultivés d'openfield, ainsi que le maintien de l'exploitation éolienne à proximité, avec les parcs éoliens existants de Longueville-sur-Aube et les Ailes d'Argensol, ainsi que le parc autorisé de Rochebeau.



Période 1950-1965



Actuellement (2022)

Carte 14 : Comparaison du territoire occupé par la zone d'implantation potentielle entre la période 1950 -1965 et actuellement (Source : IGN - <https://remonterletemps.ign.fr/>)

9 CONCLUSION

Le projet éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube présente une vraie opportunité de concrétiser le plein engagement dans la transition énergétique. Bien que le territoire de projet ait été circonscrit pour être à l'écart des différentes contraintes et servitudes identifiées (routes, habitations, zones inondables, zones d'intérêt écologique, absence de patrimoine etc.), il n'en demeure pas moins que certains enjeux, tant d'un point de vue technique, qu'écologique ou paysager, sont à prendre en compte, comme le mettent en lumière les résultats de l'analyse de l'état actuel de l'environnement, réalisée par des experts selon des méthodologies adaptées.

A l'aune des enjeux mis en lumière par les conclusions de l'état initial, la réflexion s'est portée sur deux variantes d'implantation. Il s'avère que la seconde variante, comportant 12 aérogénérateurs, présente le meilleur compromis entre contraintes techniques, production d'électricité et enjeux environnementaux.

Conformément à la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser », le maître d'ouvrage s'engage également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation du parc éolien. Suite à ces mesures, les incidences résiduelles du projet sur son environnement seront non significatives et acceptables ; des protocoles de suivi seront appliqués spécifiquement pour le milieu naturel. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement relatives aux milieux naturel, humain et paysager seront mises en place en phase de chantier et tout au long de l'exploitation du parc.

Concernant les incidences résiduelles qui n'ont pu être suffisamment réduites du fait des mesures de réduction mises en place, des mesures de compensation sont prévues ; elles concernent notamment la mise en place de compensations financières pour les agriculteurs et propriétaires fonciers concernés par les aménagements du parc.

Si le parc éolien est synonyme de retombées économiques positives via la location des terres et les taxes versées aux collectivités locales, les travaux réalisés par les entreprises locales sollicitées lors du chantier seront également une source de revenus et participeront à l'économie du secteur (restauration, hôtellerie, etc.).

Pour rappel, le projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube consiste en l'implantation de 12 aérogénérateurs de 207,5 m de hauteur en bout de pale développant une puissance totale maximale cumulée de 54 MW. Sa production annuelle est estimée à 120 700 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique annuelle, chauffage inclus, d'environ 18 200 foyers.

Il appartiendra à la société SAINT OULPH ETRELLES ENERGIE, filiale de JPEE et futur exploitant du parc, de respecter les dispositions détaillées dans ce document tout comme à l'administration de veiller à la bonne application d'une réglementation qui vise à protéger les territoires qui accueillent les parcs éoliens et les riverains de ces installations.

ICONOGRAPHIE / LISTE DES ILLUSTRATIONS

SOMMAIRE DES CARTES

Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube.....	5
Carte 2 : critères de définition de la zone d'implantation potentielle	7
Carte 3 : les aires d'étude paysagère	8
Carte 4 : Présentation des aires d'étude naturaliste	9
Carte 5 : Les enjeux du milieu physique	10
Carte 6 : Cartographie synthétique des enjeux écologiques globaux définis dans l'aire d'étude immédiate	11
Carte 7 : Les enjeux du milieu humain.....	12
Carte 8 : Les recommandations paysagères	14
Carte 9 : Variante n°1 du projet de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube.....	15
Carte 10 : Variante n°2 du projet de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube	15
Carte 11 : le projet en phase d'exploitation à l'échelle 1/20000 ^{ème}	18
Carte 12 : Le projet en phase d'exploitation - Zoom au 1/9 000 ^{ème}	19
Carte 13 : parcs et projets éoliens retenus pour l'analyse des incidences cumulées sur le paysage et le patrimoine	29
Carte 14 : Comparaison du territoire occupé par la zone d'implantation potentielle entre la période 1950 -1965 et actuellement (Source : IGN - https://remonterletemps.ign.fr/)	31

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement.....	6
Tableau 2 : Définition des aires d'étude	9
Tableau 3 : Comparaison thématique des variantes étudiées	16
Tableau 4 : Caractéristiques et gabarits des aérogénérateurs envisagés pour le parc éolien de Saint-Oulph et Etreilles-sur-Aube	17
Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique	26
Tableau 6 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel	27
Tableau 7 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain.....	27
Tableau 8 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine	28

Tableau 9 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet.....	30
---	----

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Monocultures intensives de la ZIP, 98.33% d'emprise du site	11
Illustration 2 : Rhinanthus angustifolius (Wikimedia commons)	11
Illustration 3 : Busard Saint-Martin (T.Marchal)	11
Illustration 4 : Oedicnème criard (A. Lestrade)	11
Illustration 5 : Faucon crécerelle (M. Vincent)	11
Illustration 6 : Pipistrelle commune (Maren Winter)	11
Illustration 7 : Lapin de garenne (C.Louden)	11
Illustration 8 : Pélodyte ponctué (E.SANSAULT).....	11
Illustration 9 : Flambé (Iphiclidés podalirius)	11
Illustration 10 : le paysage d'openfield de la plaine bosselée (Champagne Crayeuse)	13
Illustration 11 : parcelles agricoles au cœur de la vallée de l'Aube.....	13
Illustration 12 : la Seine, au centre de Méry-sur-Seine	13
Illustration 13 : la Cuesta d'Île de France, à la limite avec la plaine bosselée (Champagne Crayeuse)	13
Illustration 14 : Extrait du carnet de photomontages présentant le point de vue n°3, en aire d'étude éloignée : Depuis la route du Champagne (D50) en entrée nord de Fontaine-Denis-Nuisy (source : Géophom).....	23
Illustration 15 :: Extrait du carnet de photomontages présentant le point de vue n°33, en aire d'étude rapprochée : Depuis la Grande Rue en sortie ouest de Rhèges (source : Géophom)	24
Illustration 16 :: Extrait du carnet de photomontages présentant le point de vue n°58, en aire d'étude rapprochée : Depuis la D373 en sortie nord-ouest de Saint-Oulph (source : Géophom).....	25

