

Version complétée - 16 décembre 2022

Demande d'autorisation environnementale

Projet éolien d'Aulnay l'Aître (51)

Pièce n°2 – Note de présentation non technique

Pétitionnaire – SAS FERME EOLIENNE DE AULNAY

P2 - CONTENU

-	Une note de présentation non technique	R. 181-13 8° CE*	Intégralité
---	--	------------------	--------------------

*Code de l'environnement

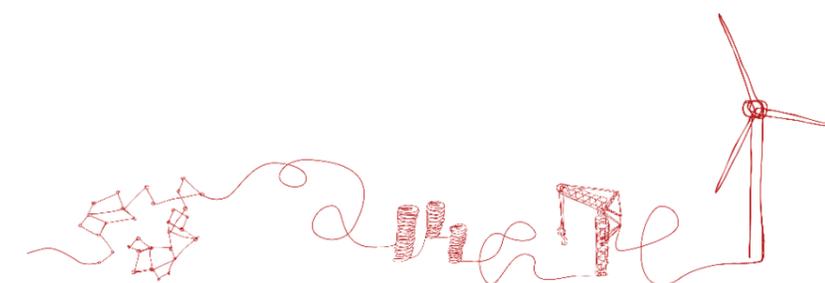


Table des matières

1. Contexte du développement éolien :	4
2. Présentation du pétitionnaire.....	4
3. Procédure	4
3.1. Cadre réglementaire	4
3.2. Contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale.....	4
4. Présentation du projet éolien d'Aulnay l'Aître.	5
4.1. Historique du projet.	5
4.2. Description du projet.	5
4.3. Situation du projet.	5
4.4. Configuration du projet :	6
5. Maitrise des impacts du projet éolien d'Aulnay l'Aître.....	8
5.1. Méthodologie de l'étude d'impact.	8
5.2. État initial : Définition des enjeux et sensibilités.....	8
5.2.1. Contexte humain.....	8
5.2.2. Contexte paysager.	8
5.2.3. Contexte environnemental et naturel.	9
5.2.4. Prise en compte de l'état initial pour sélectionner des implantations pour le projet éolien d'Aulnay l'Aître.	11
5.3. Évaluation des incidences du projet sur l'environnement et mesures associées.....	12
5.3.1. Contexte humain.....	12
5.3.1. Contexte paysager.	13
5.3.2. Contexte environnemental et naturel.	17
5.4. Synthèse des mesures associées au projet.....	19
6. Conclusion de l'étude de dangers du projet éolien.....	22

1. Contexte du développement éolien :

Le développement des énergies renouvelables (EnR) et particulièrement de l'éolien répond aux objectifs fixés par l'État français en matière de transition énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Cette dynamique s'inscrit dans un contexte global de promotion d'un modèle de développement humain soutenable censé limiter pour les décennies à venir l'augmentation de la température moyenne de la planète et les risques que celle-ci suppose pour nos sociétés.

La loi française vise à : « porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030 »¹. Il est également précisé qu'à cette date [2030], pour parvenir à cet objectif, « les énergies renouvelables doivent représenter 40 % de la production d'électricité »¹. En 2019, la part des EnR dans la consommation finale brute d'énergie atteignait 17,2 %², ce qui représente une consommation de 308 TéraWatt-heures pour l'ensemble des énergies renouvelables pour l'année 2019. Les principales filières renouvelables sont la production de chaleur par biomasse et la production d'électricité hydraulique. Cependant, la filière éolienne terrestre poursuit son essor et fait partie de la stratégie de transition énergétique française. Au cours de l'année 2020, l'éolien a couvert 8, 84% de la consommation française d'électricité.

L'État a fixé, au travers de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie d'avril 2020³, de porter la capacité installée d'éolien terrestre à 24,1 Gigawatts (GW) en 2023 puis, au minimum, à 33,2 GW en 2028⁴ (objectif bas). Il sera donc nécessaire de multiplier par 2, au minimum, la puissance éolienne installée aujourd'hui en France (17,3 GW fin 2020) en 7 ans pour parvenir à ces objectifs. Entre l'année 2019 et l'année 2018 seulement, une capacité de production éolienne supplémentaire de 1, 4 Gigawatts a été installée sur le territoire national. La Région Grand Est, pour sa part, ambitionne de multiplier par 5.2 la production d'origine éolienne sur son territoire entre 2012 et 2050⁵. Cela signifie, si l'on prend l'année 2021 comme année de départ, un passage de la production d'origine éolienne en Grand Est de 6 863 GWh à 17 982 GWh pour l'année 2050.

La société SAS Ferme Eolienne de Aulnay sollicite une autorisation environnementale dans le but de construire et d'exploiter un parc éolien sur la commune d'Aulnay l'Aître. Ce parc, composé de 3 éoliennes et d'un poste de livraison électrique s'inscrit dans ce contexte de développement éolien tiré par des politiques nationale et régionale ambitieuses en la matière. La production électrique annuelle attendue pour ce parc éolien est de 24, 53 Gigawatt-heures (GWh).

2. Présentation du pétitionnaire.

La SAS Ferme éolienne de Aulnay est la structure dédiée pour la gestion des actifs du parc éolien d'Aulnay l'Aître. Elle sera assistée à la maîtrise d'ouvrage par Eurocape New Energy France, basée à Montpellier (34). Eurocape New Energy France est en charge du développement du projet et aura la responsabilité de la construction, puis de l'exploitation du parc.

La société Eurocape New Energy France est active sur le territoire métropolitain depuis 2010 et a en charge un portefeuille de plus de 500 Mégawatts de projets éoliens et photovoltaïques en France (114 MW en exploitation, 75 MW autorisés, 215 MW en instruction et plus de 200 MW en développement sur l'ensemble de la métropole). Plusieurs projets sont en cours de développement en Région Grand Est.

3. Procédure

3.1. Cadre réglementaire

La demande d'autorisation environnementale présentée par la SAS Ferme Eolienne de Aulnay a pour objet la construction et l'exploitation d'une « installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent », communément appelée « parc éolien ». L'installation projetée se compose de TROIS (3) aérogénérateurs, dont les caractéristiques sont précisées plus bas, pour une puissance totale de 10,4 Mégawatts (MW).

Compte tenu du gabarit des ouvrages projetés (toit de nacelle d'une hauteur supérieure à 50 mètres), la réalisation du parc éolien d'Aulnay l'Aître nécessite l'obtention d'une Autorisation Environnementale, au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement)⁶. Le projet devra par ailleurs se conformer à l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

3.2. Contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale

Le présent document constitue la note de présentation non technique du projet de ferme éolienne sur la commune d'Aulnay l'Aître. Cette note fait partie intégrante du dossier dont les pièces constitutives sont :

- Pièce n°1 : Description du projet.
- Pièce n°2 : Note de présentation non technique du projet.
- Pièce n°3 : Justificatif de maîtrise foncière.
- Pièce n°4 : Parcelles du projet et informations liées.
- Pièce n°5 : Étude d'impact sur l'environnement.
- Pièce n°6 : Annexes de l'étude d'impact sur l'environnement.
 - o Pièce n°6.a : Etude acoustique.
 - o Pièce n°6.b : Etat initial de l'étude faune, flore et habitats naturels.
 - o Pièce n°6.c : Etude d'impacts de l'étude faune, flore et habitats naturels.
 - o Pièce n°6.d : Etude paysagère.
 - o Pièce n°6.e : Consultations réalisées par le bureau d'études et le maître d'ouvrage.
- Pièce n°7 : Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement.
- Pièce n°8 : Étude de dangers et son Résumé non-technique.
- Pièce n°9 : Démonstration des capacités techniques et financières.
- Pièce n°10 : Autres pièces obligatoires du régime ICPE.
- Pièce n°11 : Plan à l'échelle 1/25 000è
- Pièce n°12 : Éléments graphiques, plans ou cartes
- Pièce n°13 : Plan d'ensemble à l'échelle 1/10000è
- Pièce n°14 : Plan de masses
- Pièce n°15 : Autre dépôt de fichier :
 - o CERFA 16017*02 destiné à l'Armée de l'Air.
 - o CERFA 15964*01.
 - o Checklist pour complétude.
 - o Justificatif de transmission du Résumé non-technique aux communes limitrophes du projet.

Ces pièces répondent à la réforme 2020 du guichet unique numérique environnemental.

¹ Article L100-4 I 4° du code de l'énergie, modifié par la loi n°2015-992 du 17 août 2015

² <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-des-energies-renouvelables-edition-2020>

³ <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/TRER2006667D%20signe%CC%81%20PM.pdf>

⁴ <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/20200422%20Synthe%CC%80se%20de%20la%20PPE.pdf>

⁵ Rapport du SRADDET, Stratégie – Axe 1.

⁶ Annexe de l'article R 511-9 du Code de l'Environnement, Edition Dalloz 2017

4. Présentation du projet éolien d'Aulnay l'Aître.

4.1. Historique du projet.

La société Eurocape New Energy France a contacté l'équipe municipale d'Aulnay-l'Aître au cours de l'année 2017 pour lui proposer l'implantation d'un parc éolien en extension du parc éolien de Saint-Amand-sur-Fion. Par une délibération prise le 22 novembre 2017, le conseil municipal a donné sa faveur au principe d'un nouveau projet à condition que les implantations soient distantes de 800 mètres au moins de toute habitation et que le parc ne comporte pas plus de cinq éoliennes.

Une charte de développement a alors été signée par le Maire de la commune d'Aulnay-l'Aître et par la Direction d'Eurocape New Energy France, pour affirmer l'engagement de respecter ces trois conditions. Il fut également décidé que le projet ferait l'objet d'une campagne de financement participatif pour permettre aux citoyens de prendre part au financement du mât de mesure. Cette campagne participative a été lancée en avril 2019 sur la plateforme Lendosphère. 70 000 euros ont pu être prêtés par des habitants de la région Grand Est, qui bénéficient sur deux ans d'un taux d'intérêt de 5 à 7 %, selon leur proximité géographique avec le projet.

Relativement aux démarches d'information des riverains, une première réunion d'information a été organisée en mairie d'Aulnay-l'Aître en juin 2018. Les démarches foncières ont permis de lancer les études environnementales et paysagères lors de l'été 2018. Il a alors été décidé d'intégrer la commune de Saint-Amand-sur-Fion dans la zone d'implantation potentielle, afin d'être en mesure de proposer à cette commune des scénarios d'implantation. L'équipe municipale a toutefois émis une condition à l'accueil de nouvelles implantations sur son territoire : respecter une extension le long de la nationale, sans se rapprocher des habitations de Saint-Amand-sur-Fion.

En septembre 2019, avant de choisir une implantation finale, Eurocape a sollicité une présentation en "pôle EnR", rencontre privilégiée entre les porteurs de projets d'énergie renouvelable et les services instructeurs ainsi que divers intervenants dans l'examen des projets proposés (ENEDIS, Armée, Mission Côteaux, Maisons et Caves de Champagne, etc.) La DREAL et ces différents interlocuteurs ont mis en avant l'importance des enjeux paysagers liés à la protection de l'appellation Champagne, et les enjeux écologiques liés notamment aux migrations.

Il fut décidé, en novembre 2019, d'éviter toute nouvelle implantation sur la commune de Saint-Amand-sur-Fion, afin de réduire les impacts sur la Valeur Universelle Exceptionnelle (VUE) du Bien des Côteaux, Maisons et Caves de Champagne et sur les migrations avifaunistiques. Au cours de l'année 2020, les positions exactes des trois éoliennes ont été établies, permettant de finaliser l'étude d'impact sur l'environnement et la santé du projet.

Le projet a fait l'objet d'une demande d'Autorisation Environnementale a été déposée le **11 mai 2021**. Suite à une demande d'études complémentaires réalisée le **16 juin 2022** par la DREAL Grand Est, en charge de l'instruction administrative du dossier, la présente version du dossier est déposée le 16 décembre 2022.

4.2. Description du projet.

Le projet éolien d'Aulnay l'Aître se compose de trois éoliennes SIEMENS-GAMESA d'une hauteur en bout de pale maximale de 165 mètres (hauteur au moyeu : 97 mètres / Diamètre du rotor : 132 mètres). Chaque éolienne dispose d'une capacité de production électrique de 3, 465 Mégawatts (MW), pour une capacité totale de **10, 40 MW**.

La présence d'un mât de mesure météorologique sur site depuis le mois d'avril 2019 a permis d'établir une estimation précise de la production électrique attendue sur le site. Les trois futures éoliennes d'Aulnay l'Aître pourront attendre une production électrique annuelle de **21, 36 Gigawattheures (GWh)**.

Cette production équivaut à la consommation électrique domestique annuelle, hors chauffage, d'environ **4 561 ménages⁷**, soit **41 % de la consommation électrique** résidentielle annuelle de la **Communauté de Communes de Vitry Champagne et Der**.

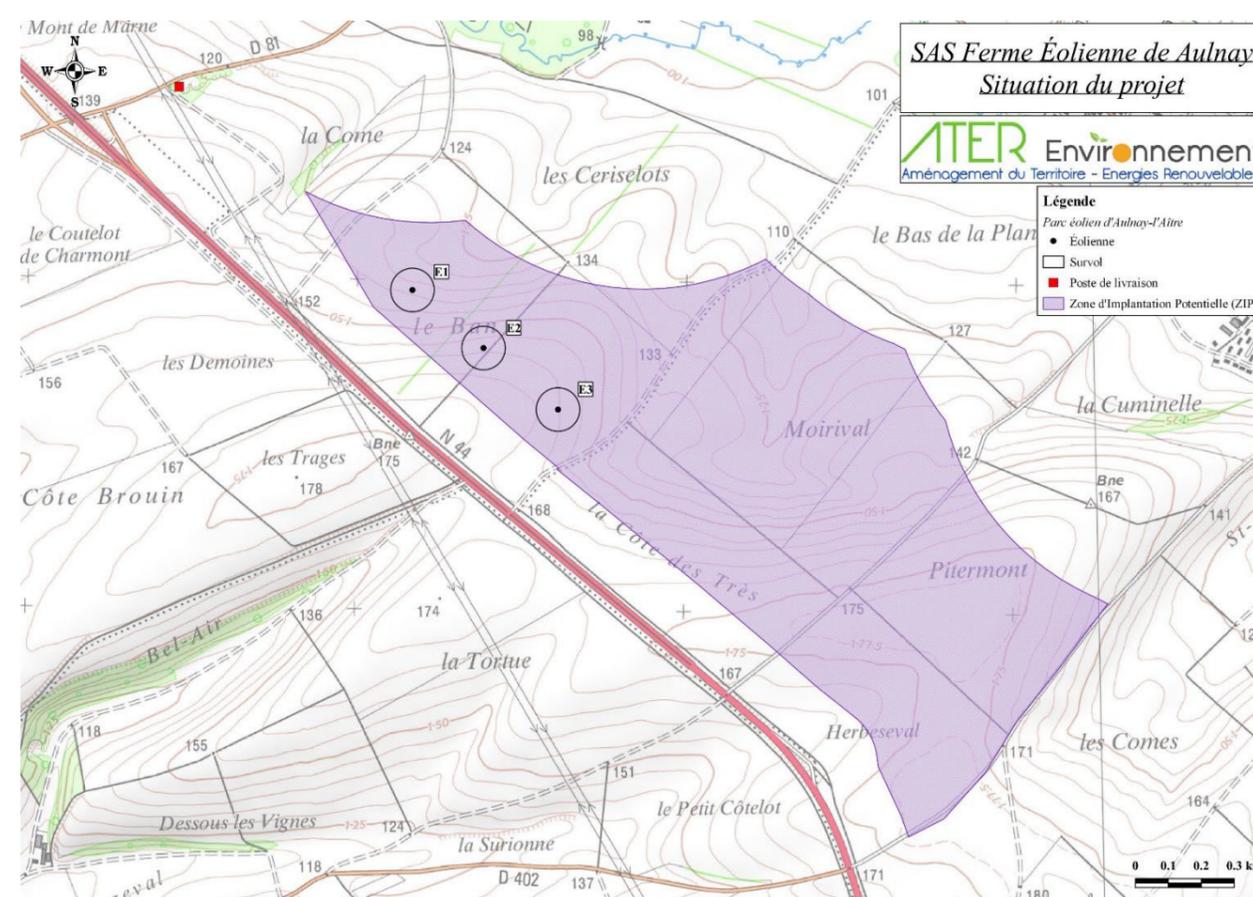
⁷ Bilan électrique 2019 de RTE France : <https://bilan-electrique-2019.rte-france.com/> Le secteur résidentiel a participé à 36% de la consommation électrique brute française en 2019, soit 170 Téra watt-heures sur les 473 TWh d'électricité consommés en France cette année-là.

L'impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER), principale retombée fiscale liée au projet, est estimé à 81 288,9 euros par an (dont environ 16 300 euros par an pour la commune d'Aulnay l'Aître, et 40 000 euros pour la communauté de communes Vitry, Champagne et Der.

La commune d'Aulnay l'Aître touchera également environ 4 480 euros par an de Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB), soit une retombée fiscale estimée à **20 400 euros / an** pour la commune (1960 euros / Mégawatt).

Les chiffres clés du projet	
Nombre d'éoliennes envisagé	3
Puissance totale d'une éolienne	3.465 MW
Puissance totale du parc éolien	10.40 MW
Diamètre du rotor des éoliennes	132 mètres
Hauteur maximale en bout de pale des éoliennes	165 mètres
Production totale prévisible pour le parc	21,36 Gigawatt-heures (GWh) ou 21 360 000 KWh
Équivalent de ménages alimentés en électricité par an	5 200 ménages

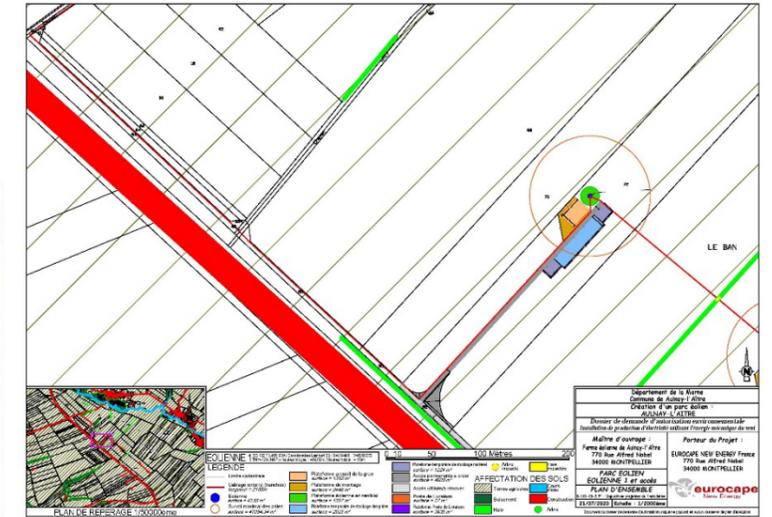
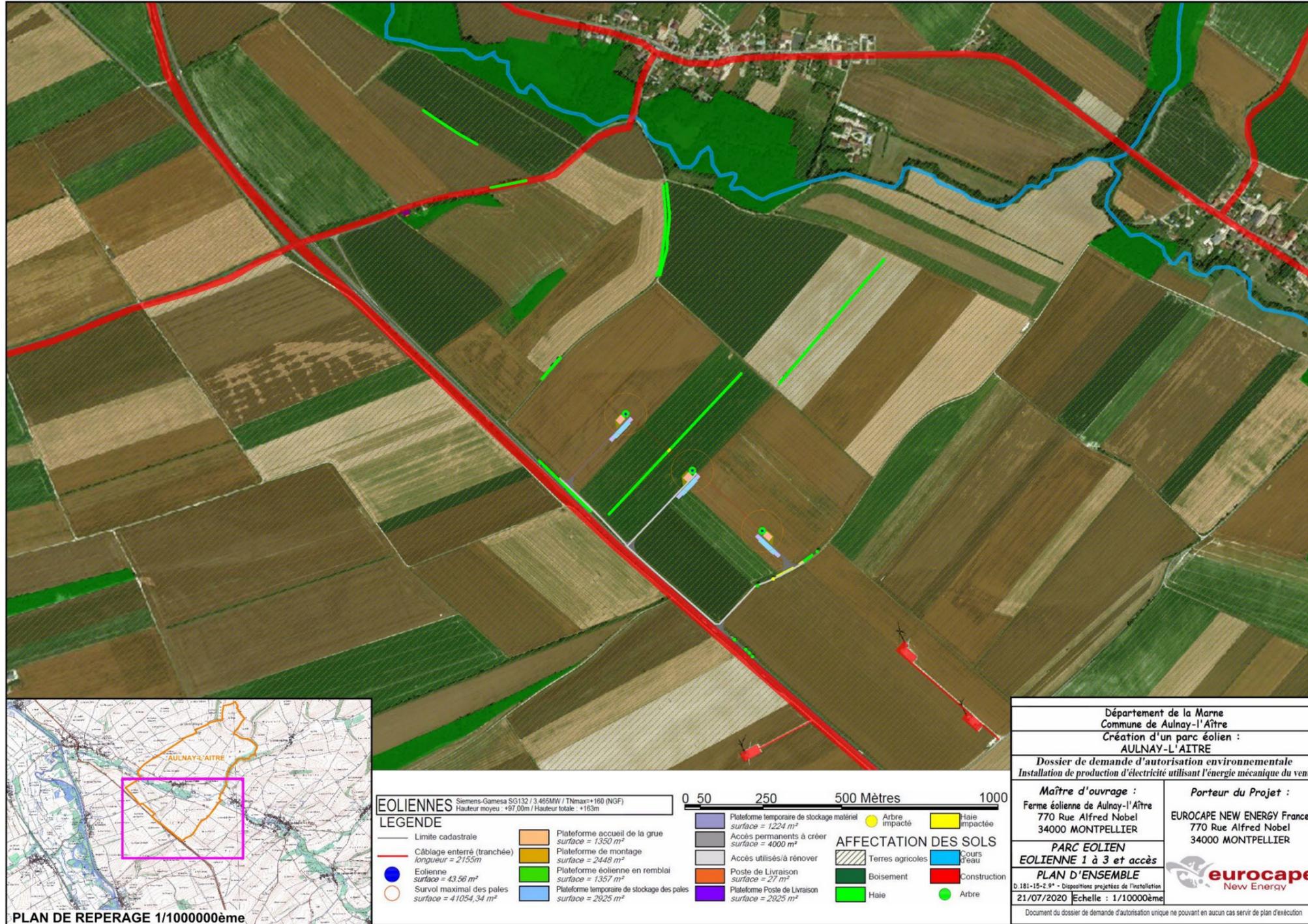
4.3. Situation du projet.



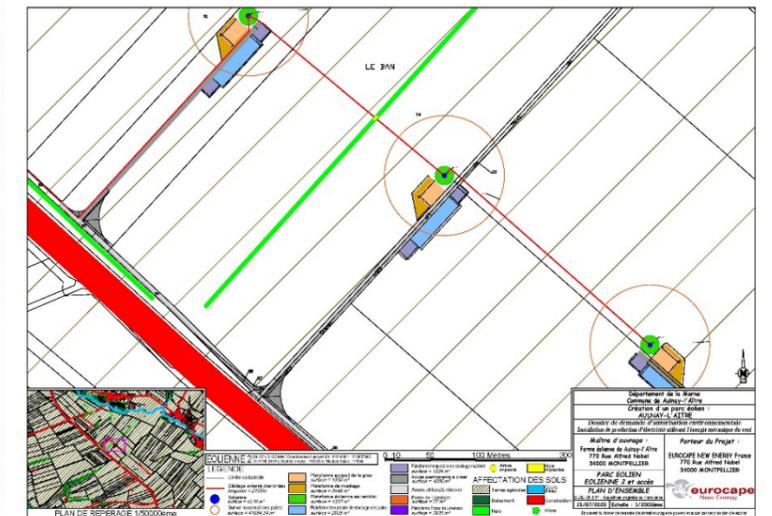
Les trois éoliennes du projet éolien d'Aulnay l'Aître sont implantées sur un alignement parallèle au tracé de la Route Nationale n°44. La définition précise des implantations a nécessité la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement et la santé, dont la méthodologie et les conclusions sont repris ci-après.

4.4. Configuration du projet :

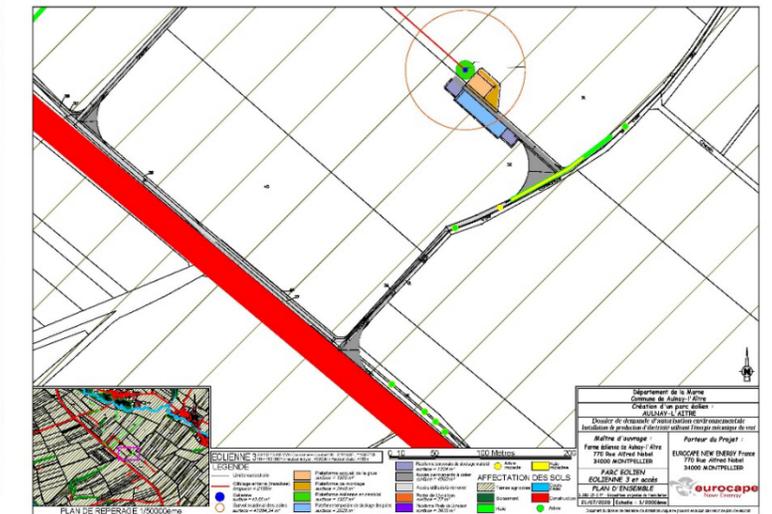
Les pièces n°11, 12, 13 et 14 du présent dossier d'Autorisation Environnementale permettent de représenter exactement les aménagements prévus sur le site. Les aménagements consistent à la création d'accès au site et à la réalisation de la plateforme nécessaire au levage de l'éolienne. Un poste de livraison électrique est également prévu pour centraliser la production électrique du parc éolien. Le raccordement des 21, 36 GWh d'électricité attendus chaque année sera possible à partir de ce poste.



Plan montrant l'éolienne E1 et ses aménagements



Plan montrant l'éolienne E2 et ses aménagements



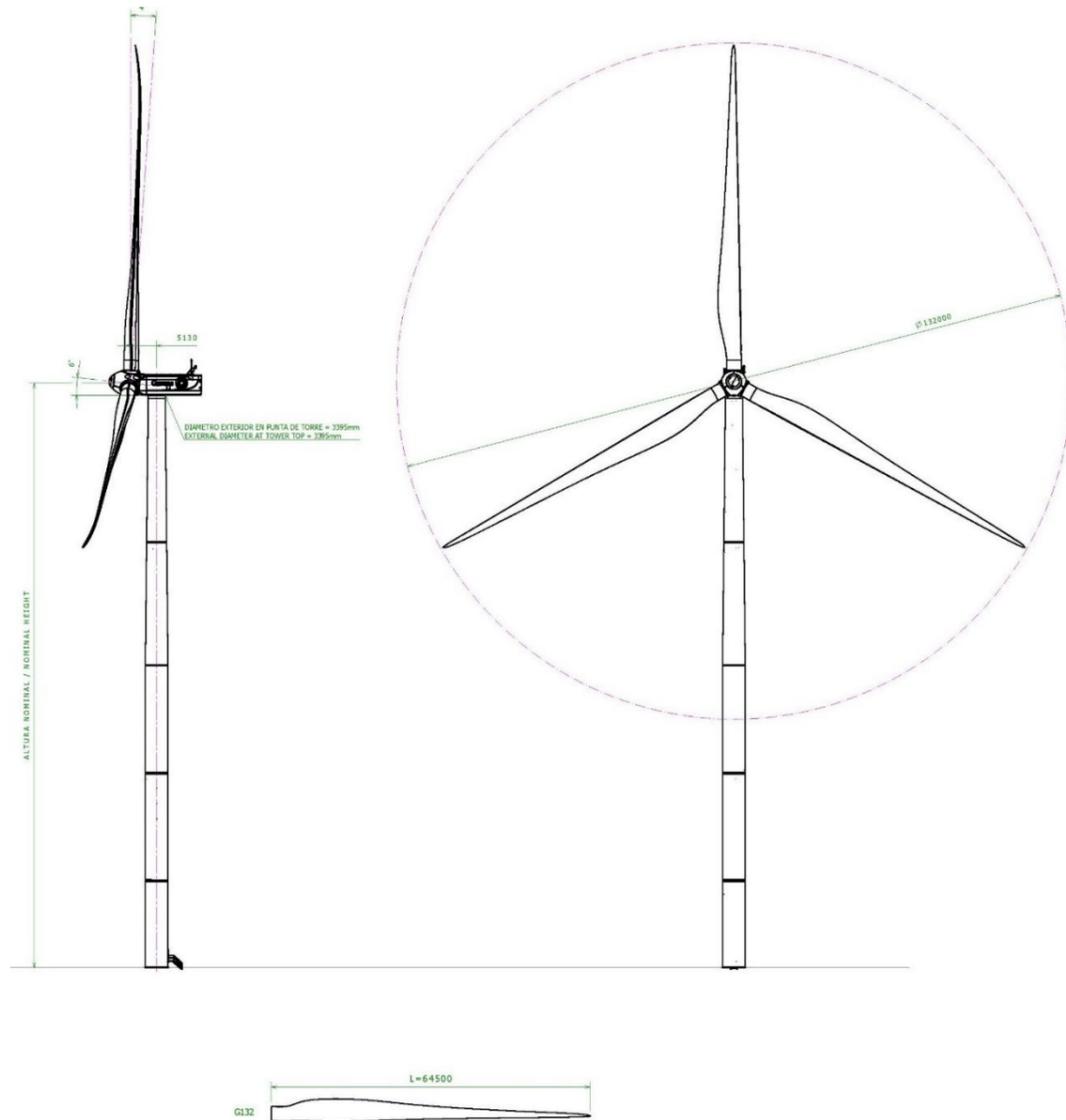
Plan montrant l'éolienne E3 et ses aménagements

Le parc éolien se compose de trois aérogénérateurs et de leurs annexes :

- Chaque éolienne est fixée sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage » ;
- Un réseau de chemins d'accès raccordé au réseau routier existant ;
- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique (appelé « réseau inter-éolien ») ;
- Deux poste(s) de livraison électrique, réunissant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité ;

Dans le cadre du chantier de réalisation du parc éolien, des surfaces s'avèrent également nécessaires et doivent être considérées afin d'anticiper d'éventuelles problématiques environnementales :

- La plateforme temporaire pour le stockage des pales de l'éolienne.
- L'extension temporaire de plateforme pour les camions transportant les pales.
- Les zones de dégagement pour la desserte des tronçons de mât et les pales des éoliennes, susceptibles d'impacter des haies/éléments boisés pendant le transport.



Aménagement	Description	Emprise par aménagement de ce type	Emprise totale nécessaire au projet
Ouvrage éolien	3 éoliennes Siemens-Gamesa SG132 : - Puissance unitaire : 3,465 MW - Hauteur totale maximale : 165 m - Fondation : 20,50 mètres de diamètre - Garde au sol : 30 mètres	Surface au sol fondations : 452 m² x 3 et Volume fondations : 1 320, 25 m³ x 3	Surface au sol fondations : 1 357 m² et Volume fondations : 3 960, 75 m³
Plateforme d'accueil de la grue	Dimensions minimales requises : 25 mètres sur 18 mètres pour l'accueil de la grue, au sein du périmètre de la plateforme de levage.	450 m² x 3	1 350 m²
Plateformes de levage pour les éoliennes	Surface nécessaire au montage des éoliennes. Périmètre de 44.50 mètres sur 24 mètres (réduit par un pan coupé) permettant l'opération de levage.	816 m² x 3	2 448 m² (incluant la plateforme de grutage)
Plateforme temporaire de stockage des pales	Surface nécessaire au stockage des pales avec l'opération de montage. Dimensions minimales requises : 65 mètres par 15 mètres.	975 m² x 3	2 925 m²
Plateforme de stockage de matériel	Plateforme temporaire destinée à stocker du matériel pendant les opérations de construction, situées à proximité directe de la plateforme de stockage des pales et remise en état d'exploitation agricole à l'issue du chantier	219.6 m² x 3 Et 195,2 m² x 3	1 244 m²
Poste de livraison	Poste électrique, installé sur la parcelle communale ZI 109, raccordé au réseau électrique sur un poste source Dimension : 9 mètres de longueur et 3 mètres de largeur	27 m²	27 m²
Plateforme pour le poste de livraison	Surface nécessaire au montage des postes de livraison, situé sur la même parcelle	300 m²	300 m²
Câblage enterré inter-éolien	Enterré à 80 centimètres de profondeur minimale. Emprise de 30 à 65 centimètres de large pour la réalisation de la tranchée lors du chantier.		2 155 mètres linéaires de câbles réseaux
Voirie créée ou renforcée	En ligne droite : 4,5 mètres de large minimum Dimensions variables dans les virages.		11 304 m²

Au total, le projet éolien d'Aulnay l'Aître a vocation à occuper une emprise d'environ 15 136 m² soit un hectare et demi en phase d'exploitation (calcul excluant les surfaces temporaires uniquement nécessaires au chantier).

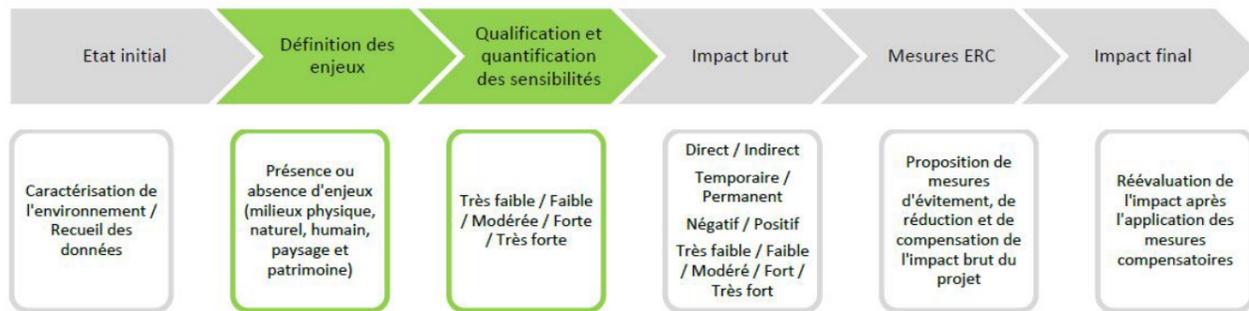
5. Maitrise des impacts du projet éolien d'Aulnay l'Aître.

5.1. Méthodologie de l'étude d'impact.

Les éléments d'appréciation des enjeux et impacts de la zone d'implantation choisie ont été établis par les bureaux d'études Calidris (écologie), Venathec (acoustique), ATER Environnement et An Avel Energy (paysage). La somme des expertises paysagère, acoustique, naturaliste ont été consignées dans une étude d'impact sur l'environnement et la santé (Pièce 5 du présent dossier) en huit chapitres, dont certains extraits sont repris ici.

La méthodologie de l'étude d'impact consiste à caractériser des enjeux sur le site, sur la base de la rédaction d'états initiaux, notamment paysagers et naturalistes. Chaque enjeu dispose d'une sensibilité propre à l'implantation d'un projet éolien, ce qui permet, une fois l'implantation finale des éoliennes connues, de prévoir l'impact brut du projet. La définition d'une séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) permet ensuite de définir des impacts résiduels, qui sont les impacts à réellement prendre en compte pour évaluer la manière dont s'intégrera le projet éolien d'Aulnay l'Aître dans son environnement naturel et humain.

La « séquence ERC » est une méthode déployée depuis la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Cette méthode a été renforcée par la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. Elle s'applique ainsi aux projets d'aménagement du territoire et à l'ensemble des projets éoliens.



L'étude d'impact n'a relevé aucun impact brut sur le contexte physique du site (glissements de terrain, foudre, risque sismique, inondation, etc). Par conséquent, la présente note non technique reprend les éléments humains, paysagers, écologiques uniquement.

5.2. État initial : Définition des enjeux et sensibilités.

Il est rappelé que la zone d'étude prise en compte pour les études techniques et environnementales a concerné à la fois les communes d'Aulnay l'Aître et de Saint-Amand-sur-Fion, quand bien même les implantations finales sont toutes situées sur la commune d'Aulnay l'Aître.

5.2.1. Contexte humain.

- Urbanisme :

La zone d'implantation potentielle (« ZIP ») est compatible avec la carte communale en vigueur sur la commune d'Aulnay-l'Aître, ainsi qu'avec la zone A du Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Saint-Amand-sur-Fion.

Les communes d'accueil du projet intègrent les Communautés de Communes de Vitry, Champagne et Der et Côtes de Champagne et Val de Saulx. Un SCoT englobant les communes d'accueil du projet est actuellement en cours d'élaboration. Aucun document n'est pour l'instant disponible à son sujet.

Le Résumé Non Technique de l'étude d'impact sur l'environnement (Pièce 7) a été remis en main propre à la Communauté de Communes Vitry, Champagne et Der le 16 décembre 2020. Il a été transmis aux communes d'Aulnay l'Aître, Soulanges, Saint-Amand-sur-Fion, La Chaussée-sur-Marne et Ablancourt, en application de la loi pour l'Accélération et la Simplification de l'Action Publique (ASAP) adoptée le 8 décembre 2020.

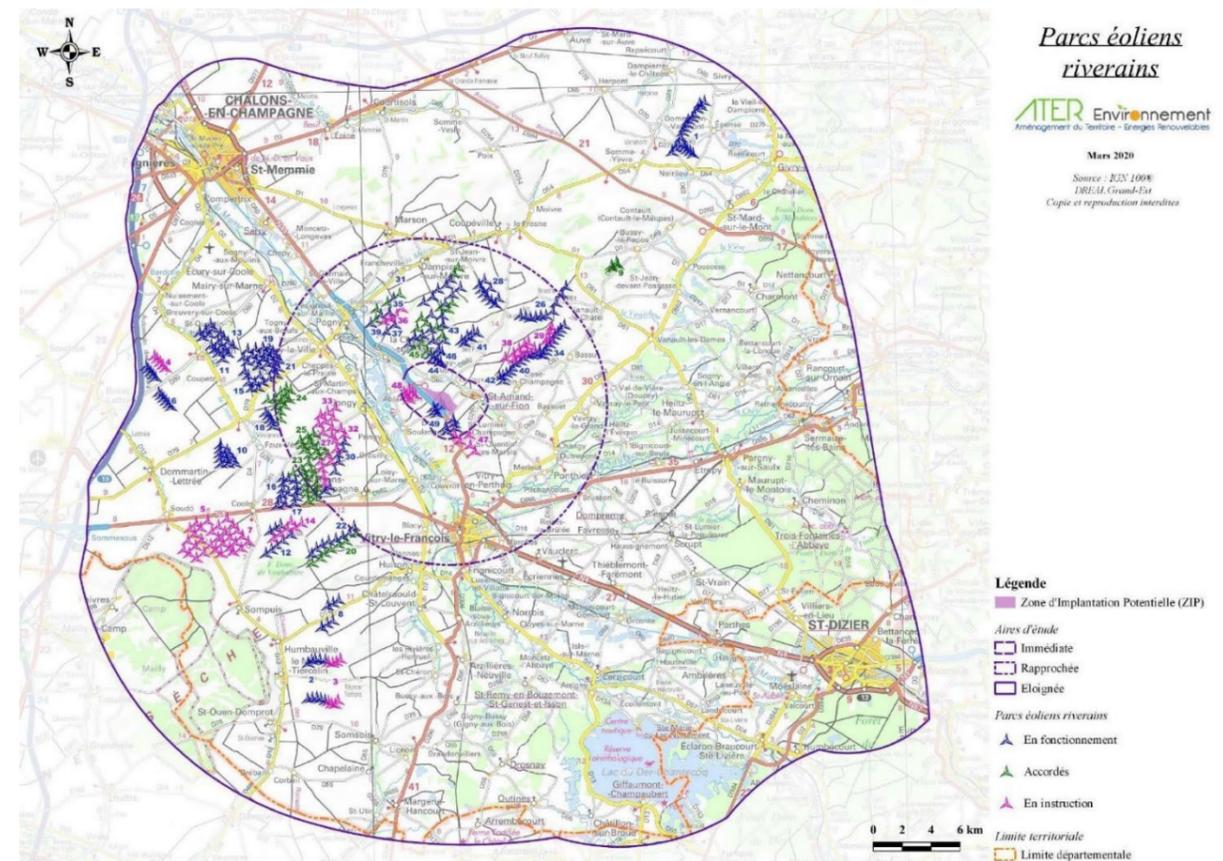
- Ambiance acoustique :

L'environnement sonore du site est essentiellement lié aux bruits de la végétation et aux activités humaines (trafic routier, activité agricole notamment). L'enjeu est modéré.

Le projet d'Aulnay-l'Aître s'intègre dans une zone où des parcs éoliens sont présents. Les parcs construits ayant été en fonctionnement lors de la campagne de mesure, leur impact sonore a pu être pris en compte dans l'étude acoustique (Pièce 6.a) et inclus dans les niveaux résiduels mesurés. Les parcs éoliens voisins appartiennent à des sociétés tierces, indépendantes de la société Eurocape New Energy et de la SAS Ferme éolienne de Aulnay. Les projets de Vents de la Moivre 4, Pays Blancourtien et Carnot Energie, les plus proches de la zone d'étude, étaient considérés en autorisation ou en instruction, et ont donc été pris en compte pour la réalisation d'une modélisation acoustique afin d'évaluer l'impact sonore prévisionnel de l'ensemble de ces projets. Le parc éolien Carnot Energie a par la suite été refusé par la Préfecture, et le projet du Pays Blancourtien a été abandonné.

5.2.2. Contexte paysager.

L'étude paysagère (Pièce 6.d) considère trois aires d'études distinctes pour apprécier l'insertion du projet dans le territoire, toutes construites autour de la zone d'implantation potentielle (« ZIP ») proposée par le pétitionnaire pour l'implantation des éoliennes. Ces trois aires sont l'aire d'étude immédiate (« AEI ») allant de 1,4 à 2,4 kilomètres autour de la ZIP ; l'Aire d'Étude Rapprochée (« AER »), éloignée de 10, 3 kilomètres, et l'Aire d'Étude Éloignée (« AEE »), distante de 19,4 à 39 kilomètres selon les enjeux.



La définition des aires d'études s'inspire notamment du Guide éolien du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine pour l'AEI et l'AER, et d'une formule de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) pour l'AEE.

Les enjeux identifiés sont donc répertoriés par Aire d'Etude, afin de construire une réflexion territoriale pour aiguiller l'implantation finale du projet éolien d'Aulnay l'Aître vers le scénario final comportant trois éoliennes.

- **L'Aire d'étude éloignée :**

L'aire d'étude éloignée ne présente que de faibles sensibilités vis-à-vis du futur parc d'Aulnay l'Aître. La végétation, le vallonnement du relief couplés à la distance importante qui sépare les différents bourgs, routes ou monuments de la zone d'implantation potentielle ne permettent que quelques faibles vues. Les principaux enjeux de cette aire d'étude concernent quelques entrées et sorties de bourgs ainsi que les axes de communication, notamment ceux situés dans la Champagne Crayeuse.

L'Eglise d'Huiron, comme l'Eglise de Châtelraould-Saint-Louvent, présente un faible enjeu de covisibilité. Ce sont les seuls monuments historiques de cette aire d'étude présentant un enjeu. Des photomontages ont donc été réalisés depuis ces monuments.

L'enjeu global est faible du point de vue de la perception depuis les axes de communication, de la perception depuis les bourgs (étant en majorité implantés en vallée). Les éoliennes d'Aulnay l'Aître se situeraient nécessairement en arrière-plan d'un contexte éolien dense, dans lequel le nouveau motif créé serait peu perceptible dans l'Aire d'étude éloignée.

- **L'Aire d'étude rapprochée :**

Dans cette aire d'étude où la visibilité du futur parc commence à se faire ressentir, les questions d'intervisibilité vont concerner l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée hormis le Sud. Les nombreux parcs présents prennent déjà un grand angle sur l'horizon. L'enjeu majeur est d'essayer de ne pas ajouter un angle supplémentaire.

Aucun monument de l'aire d'étude rapprochée ne propose de vues sur la zone d'implantation potentielle depuis leur parvis. Néanmoins, les églises de Francheville, de Dampierre-sur-Moivre, de Songy et de Maison-en-Champagne ont été recensées comme présentant un enjeu de covisibilité vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle depuis leur entrée de bourg ou depuis un axe de communication extérieur.

La présence déjà importante de parc éolien représente un double enjeu. Si elle atténue la présence visuelle attendue du projet, qui sera en covisibilité avec d'autres parcs, elle nécessite une prise en compte plus importante de la géométrie pour offrir un motif global cohérent et harmonieux. Depuis cette aire d'étude, les sensibilités vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle sont ponctuelles mais quand des percées visuelles se libèrent, elles sont importantes et lointaines.

- **L'Aire d'étude immédiate :**



Dans l'aire d'étude immédiate, la prégnance du futur parc d'Aulnay-l'Aître en fera un motif fondateur du paysage, au même titre que les parcs de Saint-Amand-sur-Fion I & II. La zone d'implantation potentielle étant située en partie sur une ligne de crête et sur le versant Ouest de la vallée du Fion, les bourgs, les axes de communication ou encore les sentiers de randonnées vont être fortement impactés par les nouvelles éoliennes.

Un risque de surplomb est à prévoir depuis les bourgs du fait de la situation géographique de la zone d'implantation potentielle ainsi qu'un faible risque d'encerclement par la proximité d'autres parcs éoliens

sur le versant opposé. Seule l'église de Saint-Amand-sur-Fion (photo précédente) fait l'objet d'un classement au titre des monuments historiques. Son parvis ouvert pourrait proposer des vues sur les futures éoliennes du projet. De plus, le clocher de l'église entrera en covisibilité avec les futures éoliennes depuis deux des entrées du bourg. L'enjeu est fort.

Les observations, selon trois aires d'étude, des enjeux paysagers permettent de prendre deux précautions :

- Privilégier une implantation en continuité des éoliennes de Saint-Amand-sur-Fion.
- Minimiser le nombre d'éoliennes pour éviter notamment l'impact sur le Bien Unesco des coteaux de Champagne.

5.2.3. Contexte environnemental et naturel.

L'analyse du contexte environnemental et naturel a été réalisée sur la base d'une bibliographie spécialisée. Pour comprendre le site d'implantation, le bureau d'études Calidris a réalisé les sorties d'observation de terrain suivantes, en respect des recommandations de la DREAL Grand Est :

Sujet	Date	Commentaires
Étude de la flore et des habitats naturels	19.04.2019	Cartographier des habitats et inventaire de la flore.
Étude de la flore et des habitats naturels	19.04.2019	Cartographier des habitats et inventaire de la flore.
Étude de l'avifaune	04.10.2018	Observer la migration postnuptiale Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	23.10.2018	Observer la migration postnuptiale
Étude de l'avifaune	31.10.2018	Observer la migration postnuptiale
Étude de l'avifaune	06.11.2018	Observer la migration postnuptiale
Étude de l'avifaune	23.11.2018	Observer la migration postnuptiale
Étude de l'avifaune	13.12.2018	Observer l'avifaune hivernante
Étude de l'avifaune	15.01.2019	Observer l'avifaune hivernante
Étude de l'avifaune	21.02.2019	Observer la migration prénuptiale
Étude de l'avifaune	01.03.2019	Observer la migration prénuptiale
Étude de l'avifaune	06.03.2019	Observer la migration prénuptiale
Étude de l'avifaune	15.03.2019	Observer la migration prénuptiale
Étude de l'avifaune	20.03.2019	Observer la migration prénuptiale
Étude de l'avifaune	27.03.2019	Observer la migration prénuptiale
Étude de l'avifaune	02.04.2019	Observer l'avifaune nocturne
Étude de l'avifaune	03.04.2019	Observer la migration prénuptiale
Étude de l'avifaune	16.04.2019	Observer le site par Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)
Étude de l'avifaune	29.04.2019	Observer la migration prénuptiale
Étude de l'avifaune	02.05.2019	Observer l'avifaune patrimoniale
Étude de l'avifaune	13.05.2019	Observer l'avifaune patrimoniale
Étude de l'avifaune	14.05.2019	Observer le site par Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)
Étude de l'avifaune	19.06.2019	Observer l'avifaune patrimoniale
Étude de l'avifaune	22.08.2019	Observer la migration postnuptiale Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	03.09.2019	Observer la migration postnuptiale
Étude de l'avifaune	10.09.2019	Observer la migration postnuptiale
Étude de l'avifaune	25.09.2019	Observer la migration postnuptiale
Étude de l'avifaune	02.10.2019	Observer la migration postnuptiale
Étude des chiroptères	15.04.2019	Réaliser des écoutes passives et actives en période de transit printanier
Étude des chiroptères	13.05.2019	Réaliser des écoutes passives et actives en période de transit printanier
Étude des chiroptères	18.06.2019	Réaliser des écoutes passives et actives en période de reproduction
Étude des chiroptères	24.07.2019	Réaliser des écoutes passives et actives en période de reproduction
Étude des chiroptères	22.08.2019	Réaliser des écoutes passives et actives en période de transit automnal
Étude des chiroptères	18.09.2019	Réaliser des écoutes passives et actives en période de transit automnal
Étude des chiroptères	23.09.2019	Réaliser des écoutes passives et actives en période de transit automnal
Étude des chiroptères	07.10.2019	Réaliser des écoutes passives et actives en période de transit automnal

Au mois de juin 2022, à réception de la lettre de demande d'études complémentaires de la DREAL Grand Est, la société Eurocape décide de réaliser les inventaires supplémentaires en période de migration :

Sujet	Date	Commentaires
Étude de l'avifaune	21.08.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	14.09.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	22.09.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	29.09.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	07.10.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	13.10.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	18.10.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	26.10.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	03.11.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales
Étude de l'avifaune	09.11.2022	Observer la migration postnuptiale / Rechercher les espèces patrimoniales

Il est prévu de réaliser huit autres sorties d'observation en 2023. Celles-ci seront dédiées à l'observation de la migration pré-nuptiale.

- Avifaune – hivernage :

Lors des inventaires, 18 espèces d'oiseaux ont été recensées comme hivernantes sur le site (tableau ci-dessous). Les effectifs observés, notamment pour les espèces rencontrées dans les zones plus arborées, sont généralement sous-évalués mais ils permettent un aperçu des espèces présentes. La plupart des espèces contactées sont communes et ne présentent pas d'intérêt particulier. Deux espèces patrimoniales ont tout de même été observées : la Grue cendrée et le Pluvier doré. Les plus gros rassemblements concernent des espèces communes comme l'Étourneau sansonnet et la Corneille noire au sein des cultures et le Bruant jaune au niveau des linéaires arborés. Cependant, aucun rassemblement d'envergure n'a été observé sur la zone d'étude. Les espèces patrimoniales recensées ne présentent pas d'enjeu particulier en hivernage du fait de leurs effectifs et du caractère ponctuel de leur présence.

- Avifaune - nidification :

Les enjeux sont surtout localisés au niveau des boisements et haies présents sur le site. La zone d'étude est principalement constituée de grands champs de culture entrecoupés de quelques rares haies relictuelles, de quelques bosquets et de friches rudérales. Ces habitats présentent un cortège avifaunistique combinant des espèces ubiquistes (Pinson des arbres, Rougegorge familier, Fauvette à tête noire, etc.) à plus exigeantes (Tourterelle des bois ou Bruant jaune). C'est au nord-ouest de la ZIP près d'un bosquet que les points d'écoutes ont les meilleures richesses spécifiques avec jusqu'à 14 espèces contactées. Le cortège d'oiseaux est plus restreint dans les champs de culture.

A noter que le Martin-pêcheur d'Europe n'est pas sur le secteur d'études mais au nord, aux abords du cours du Fion.

- Avifaune – migration :

Sur le site, le flux migratoire a été observé durant trois années de prospections.

Il est possible de constater une variation en termes de nombre d'individus et de richesse spécifique entre chaque année de suivi. Globalement, on observe une évolution du nombre d'individus migrants et du nombre d'espèces observées. Cela peut s'expliquer par la variation interannuelle des effectifs de migration au sein du même endroit mais également par l'évolution du protocole d'observation de la migration.

Les résultats complémentaires réalisés en 2022 montrent les mêmes conclusions que lors des autres années de suivi : la migration s'est déroulée sur un front large et diffus, les effectifs étaient globalement faibles quelques soit les espèces concernées et aucun rassemblement d'envergure d'individus en halte n'a été notifié.

Sur le site d'Aulnay, les effectifs de migrants actifs varient entre 51 individus/heure d'observation et 80 individus/heure selon les années. A titre comparatif, sur des sites de migration majeurs reconnus et suivis chaque année, comme la Butte de Doue ou la Butte de Montsec situés à environ 100 km de la zone d'étude, les effectifs varient de 130 individus/heure d'observation à 2 170 individus/heure en fonction des sites et des années (données recueillies sur le site de Mission Migration, 2022).

Il est donc possible de conclure que le flux migratoire à cette période de l'année apparaît sur un front large et diffus avec des effectifs faibles que ce soit en termes d'individus en migration active ou d'individus en halte. En migration active, les différentes espèces inventoriées, comme le Milan royal, le Faucon émerillon ou encore la Grue cendrée, montrent des effectifs faibles avec des axes migratoires diffus au sein du secteur d'étude. En halte migratoire, l'ensemble des espèces communes et patrimoniales observées au sein des parcelles de culture et des boisements relèvent des effectifs peu élevés. Pour le Milan royal, notamment, il semblerait qu'il utilise la zone d'étude en tant que zone de chasse aléatoire et de manière non récurrente. De plus, le secteur de chasse du milan étant vaste, celui-ci dispose de l'ensemble des cultures aux alentours de la ZIP.

L'ensemble de la zone d'implantation potentielle est à enjeu faible en période de migration, au vu de la dynamique des flux migratoires et des haltes des espèces communes et patrimoniales observées.

- Chiroptères :

Deux espèces présentent un enjeu fort sur l'ensemble du site : la Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle commune pour leurs activités de chasse et de transit le long des éléments arborés et leur patrimonialité.

Sept espèces représentent un enjeu modéré sur le site :

- Les Noctules communes et de Leisler, du fait de leur forte patrimonialité et de leur activité faible sur l'ensemble du site,
- La Sérotine commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl et le groupe des Murins pour leur patrimonialité modérée et leur activité faible à modérée sur la ZIP,
- Le groupe des oreillards pour leur faible patrimonialité et leur activité modérée le long des éléments arborés.
- La Pipistrelle pygmée possède un enjeu faible sur le site du fait de sa présence anecdotique et aléatoire sur l'ensemble des habitats échantillonnés.

Enfin, trois espèces n'ont été observées qu'au niveau du mât de mesure et/ou lors des points d'écoute active. Il s'agit du Grand Murin, qui possède un enjeu patrimonial fort, et des Murin de Natterer et de Daubenton ont un enjeu globalement faible.

Les haies et les lisières sont les habitats les plus fréquentés par les chiroptères. Ces linéaires semblent attractifs pour les espèces ubiquistes de lisières comme les pipistrelles ou la Sérotine commune, qui vont utiliser ce milieu pour leur transit mais également pour leur activité de chasse. C'est le long de ces éléments que la Barbastelle d'Europe, espèce à fort enjeu patrimonial, a été le plus contacté pour des activités de transit et de chasse. **Les enjeux des haies et des lisières sont donc modérés et modérés à forts pour la conservation des populations locales de chiroptères.**

Au sein des parcelles cultivées, aucune espèce ne présente une activité forte au cours de l'année, signe que les ressources alimentaires disponibles y sont limitées et peu variées. Ceci est confirmé par l'absence d'espèces à plus fortes exigences écologiques comme la Barbastelle d'Europe. **L'enjeu des zones cultivées est donc faible pour la conservation des populations locales de chiroptères.**

- Autre faune :

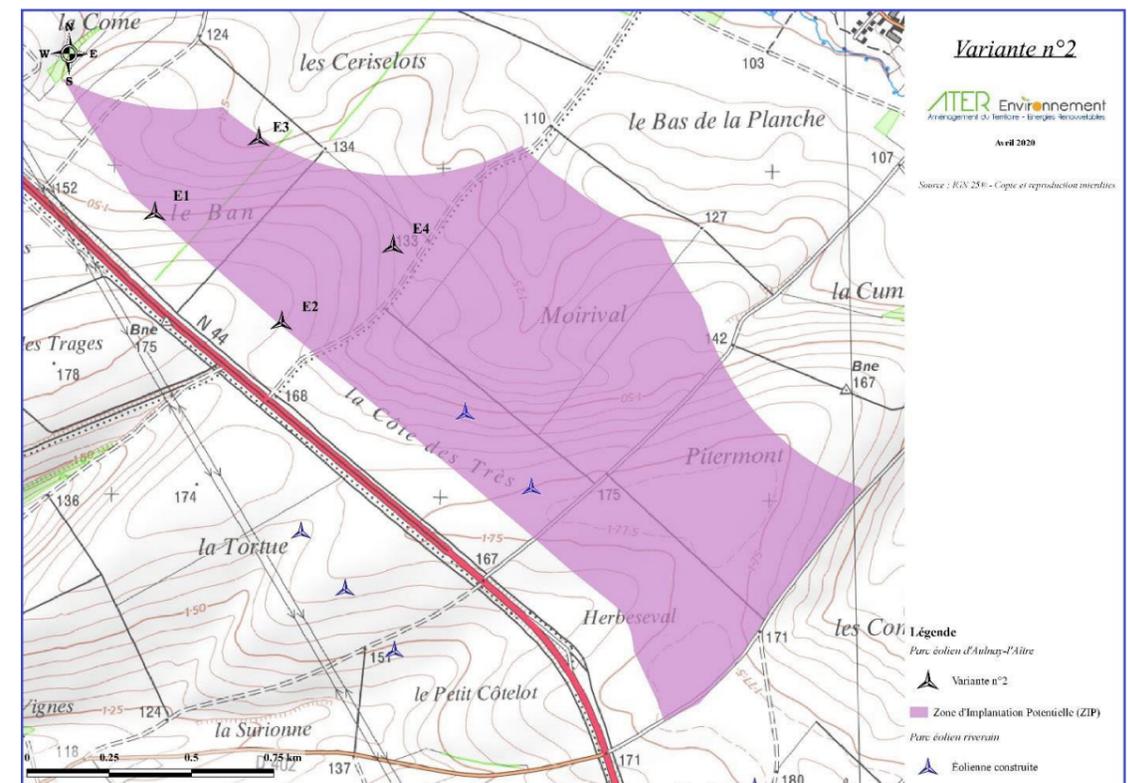
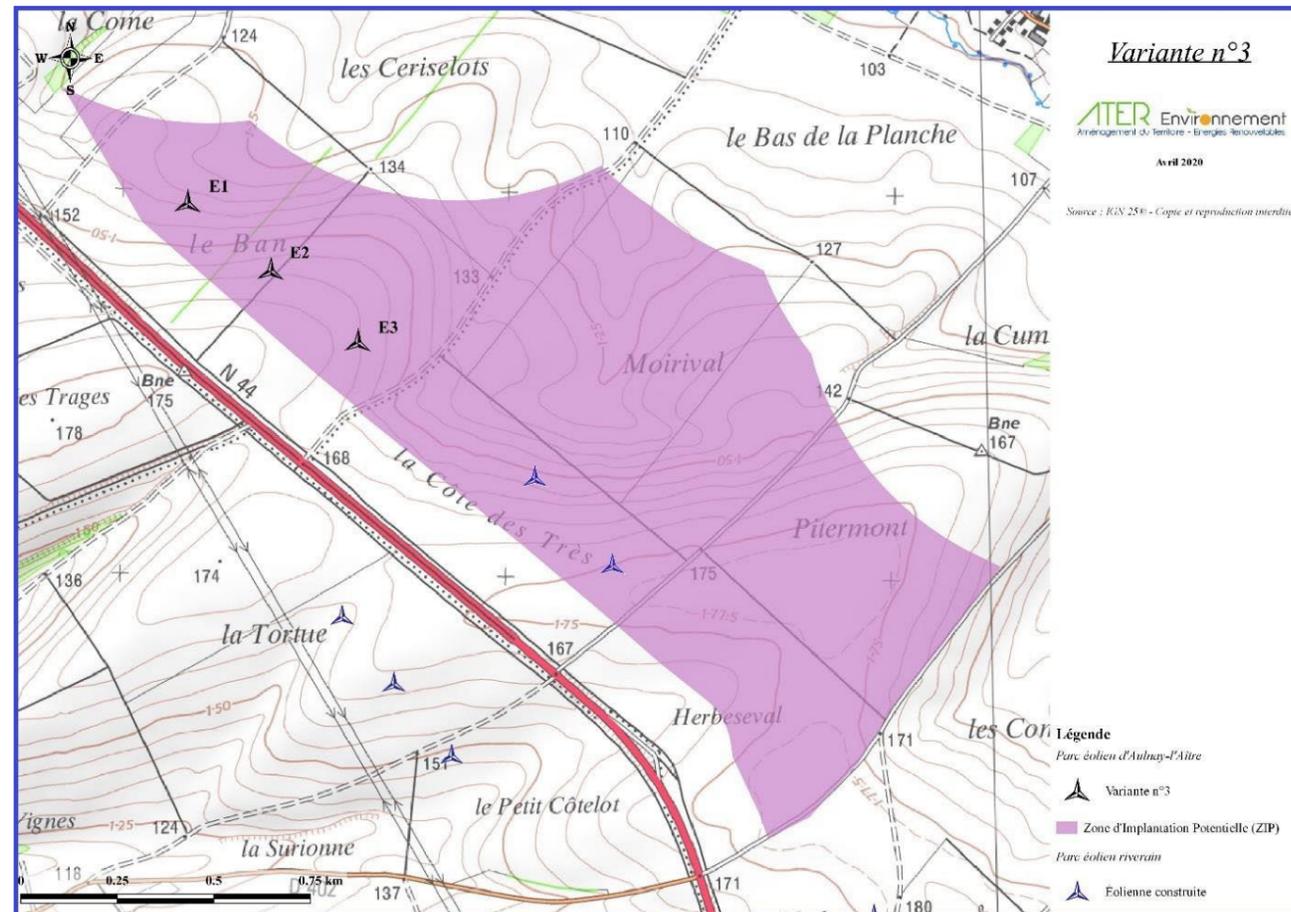
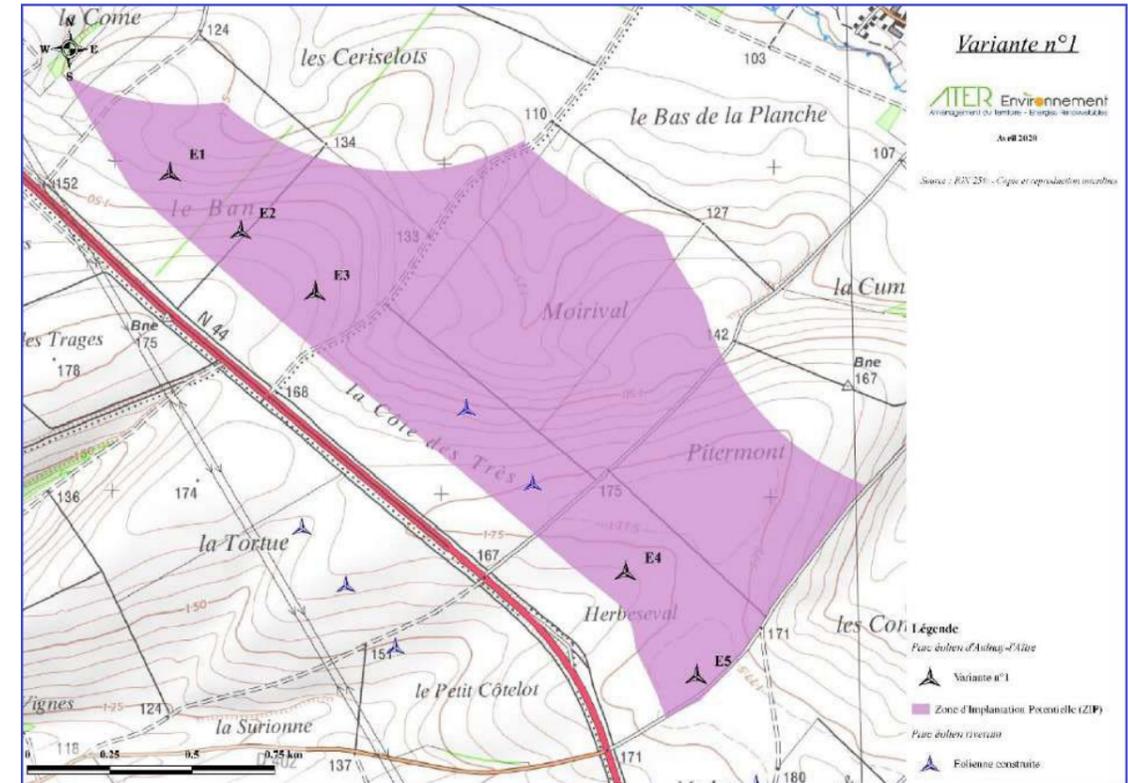
Aucun reptile ni amphibien n'a été répertorié sur le site. Le contexte paysager et le mode de culture ne permettent pas d'avoir une grande diversité d'insectes. Ainsi, au cours des sorties, 10 espèces de papillons ont été répertoriées sur le site. Toutes ces espèces sont communes et ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier au niveau national.

5.2.4. Prise en compte de l'état initial pour sélectionner des implantations pour le projet éolien d'Aulnay l'Aître.

La variante d'implantation faisant l'objet de la demande d'autorisation environnementale a été sélectionnée suite à un processus de discussions entre le pétitionnaire et les bureaux d'études Calidris et ATER Environnement. Les expertises réalisées sur le site ont en effet permis d'établir le scénario le moins impactant, dans le respect d'une distance minimale de huit cent (800) mètres à toute habitation, comme convenu avec le conseil municipal d'Aulnay l'Aître.

La discussion avec les bureaux d'études sur les enjeux et sensibilités résumés ici et détaillés dans les annexes de l'étude d'impact sur l'environnement (Pièce 6) ont permis à la SAS Ferme éolienne de Aulnay d'écartier les deux variantes d'implantation suivantes, qui furent également envisagées.

Le projet final correspond, dans le dossier, à la « variante n°3 ». L'étude des impacts précis du projet, comprenant les photomontages, la définition d'accès au site et des mesures ERC, n'a porté que sur la variante n°3, qui correspond donc au projet présenté en pages 4 et 5.



5.3. Évaluation des incidences du projet sur l'environnement et mesures associées.

5.3.1. Contexte humain.

- Étude Acoustique :

L'étude d'impact acoustique a été réalisée en utilisant les données de vent issues du mât de mesure météorologique (hauteur de 82 mètres), en place sur site depuis le mois d'avril 2019, et les données récoltées du 5 au 22 novembre 2019 par la pose de 5 sonomètres positionnés au niveau d'habitations tout autour du site d'étude. Cela permet d'anticiper les émergences acoustiques selon les vitesses de vent et de prévoir en conséquence les conditions d'exploitation électrique permettant de respecter la réglementation en vigueur sur les nuisances acoustiques.

La comparaison des niveaux sonores initiaux (issus des mesures) avec les niveaux émis par les éoliennes, permet ensuite d'estimer l'émergence prévisible. Le critère d'émergence correspond à l'augmentation du niveau sonore. La réglementation fixe une limite d'émergence de 5 dBA de jour et de 3 dBA de nuit. Le critère d'émergence n'est applicable que lorsque le niveau de bruit total, éoliennes en fonctionnement, dépasse 35 dBA. Par exemple, si le bruit initial est de 33 dBA à 6 m/s de nuit, le niveau total futur, avec les toutes les éoliennes en fonctionnement, ne devra pas dépasser 36 dBA.



Installation	Adresse d'installation
Sonomètre « Point n°1 »	9 rue du Pont, 51240 Aulnay l'Aître
Sonomètre « Point n°2 »	Chemin du Château, 51240 Aulnay l'Aître
Sonomètre « Point n°3 »	1, Chemin du Ban, Coulvagny, 51300 Saint-Amand-sur-Fion
Sonomètre « Point n°4 »	Rue de la Tanière, 51300 Soulanges
Sonomètre « Point n°5 »	40, Rue du Perrot d'Ablancourt, 51240 Ablancourt
Mât de mesure de vent	Parcelle ZI32 à Aulnay l'Aître

De jour, les calculs montrent que le risque que le bruit émis par le parc éolien dépasse les seuils réglementaires est faible. De nuit, les calculs mettent en avant un risque de dépassement des seuils réglementaires. Une optimisation du fonctionnement des éoliennes a donc été définie. Cela correspond à une réduction de la vitesse de rotation des pales, on parle de **bridage des éoliennes**. Ainsi, après mise en place des plans de bridage, plus aucun dépassement des seuils réglementaires n'est estimé.

Une étude d'impact cumulé des projets d'Aulnay-l'Aître, Vents de la Moivre 4, Pays Blancourtien et Carnot Energie a également été réalisée. L'impact cumulé présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires en période diurne. En période nocturne, le risque est probable, la mise en place de bridage sur certaines machines permettra de respecter les exigences réglementaires.

Il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

Il est précisé que les éoliennes seront équipées de dentelures, aussi appelées « serrations » afin de réduire le bruit d'ordre aérodynamique issu de la rotation des trois pales. Ce système permet de réduire les émissions sonores des machines. Concernant le modèle SG132-3,65 MW, il s'agira de la technologie DinoTails®. Les trois éoliennes du projet en feront l'objet.



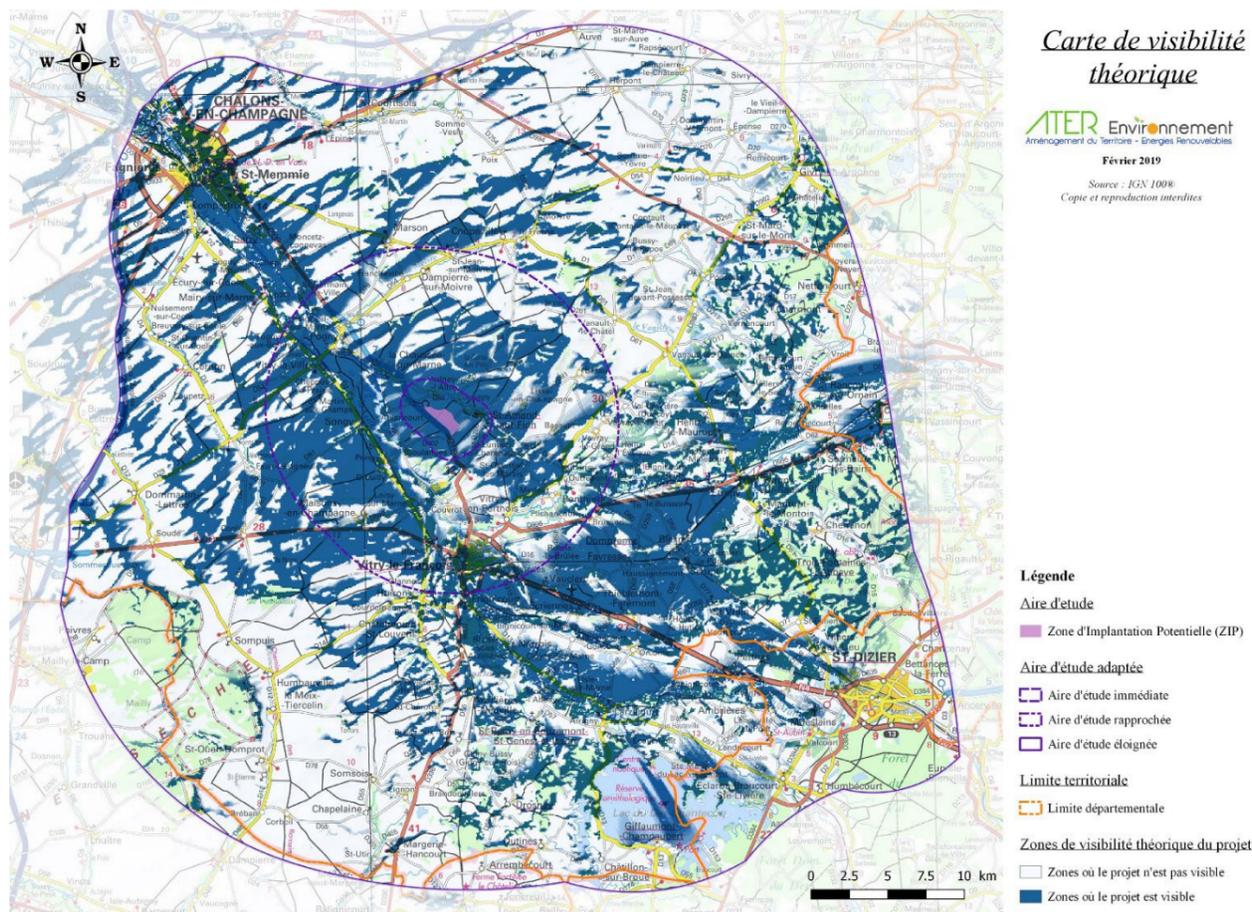
Impact prévisionnel - Période nocturne										
Vitesse de vent standardisée (Href=10m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	Risque
Point n°1 Aulnay-l'Aître	Lamb	33,0	33,5	35,0	36,5	38,5	41,0	42,5	44,0	MODERE
	E	0,5	1,0	2,0	3,5	2,0	1,5	1,0	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°2 Ferme du Châtel	Lamb	34,5	36,0	38,0	41,0	43,0	45,5	47,5	49,0	FAIBLE
	E	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°3 Saint-Amand-sur-Fion	Lamb	30,0	33,5	36,5	39,0	41,5	44,0	45,5	46,5	FAIBLE
	E	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°4 Soulanges	Lamb	36,0	37,0	38,0	39,0	39,5	41,0	42,0	43,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°5 Ablancourt	Lamb	38,0	38,5	39,5	40,0	41,5	44,0	45,5	46,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Impact prévisionnel - Période diurne										
Vitesse de vent standardisée (Href=10m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	Risque
Point n°1 Aulnay-l'Aître	Lamb	39,5	40,0	41,0	42,5	44,5	46,0	47,5	49,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°2 Ferme du Châtel	Lamb	38,5	40,5	42,5	44,0	45,5	48,0	50,0	51,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°3 Saint-Amand-sur-Fion	Lamb	38,5	40,5	41,5	42,0	43,0	45,0	47,5	49,5	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°4 Soulanges	Lamb	35,5	37,0	38,5	40,5	41,5	42,5	43,5	44,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°5 Ablancourt	Lamb	37,0	38,0	40,0	42,5	44,5	47,5	50,5	52,0	FAIBLE
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

5.3.1. Contexte paysager.

L'étude d'impact paysagère (Pièce 6.d) comporte plusieurs approches pour qualifier les impacts, dont principalement la réalisation de trente-huit photomontages depuis les trois aires d'études identifiées, et la réalisation d'une étude de saturation visuelle.

Le choix des points de vue pour les photomontages et des bourgs étudiés se base notamment sur la réalisation préalable d'une carte de saturation visuelle, mettant en avant les zones qui ne peuvent voir les éoliennes à une hauteur théorique initiale de 180 mètres en bout de pale. Les éoliennes du projet, d'une hauteur de 165 mètres, ne seront donc assurément pas visibles depuis les zones non concernées par une visibilité théorique à 180 mètres.



L'étude paysagère détermine qu'en s'implantant dans la continuité directe des parcs éoliens existant, le projet d'Aulnay-l'Aître évite et réduit une grande partie des impacts liés aux enjeux identifiés. Il limite l'effet de mitage et d'encerclément en confortant un motif déjà en place et déjà connu dans ces paysages. L'impact supplémentaire, notamment en termes de visibilité depuis la Vallée du Fion et du plateau sont réduits par une géométrie simple, régulière et cohérente avec l'existant.

Les photomontages sont référencés par Aire d'étude, et permettent d'apprécier l'insertion paysagère du parc éolien d'Aulnay l'Aître selon divers aspects (monuments historiques, sentiers de randonnée, centre-bourgs). Des exemples de photomontages sont présentés sur les pages suivantes.

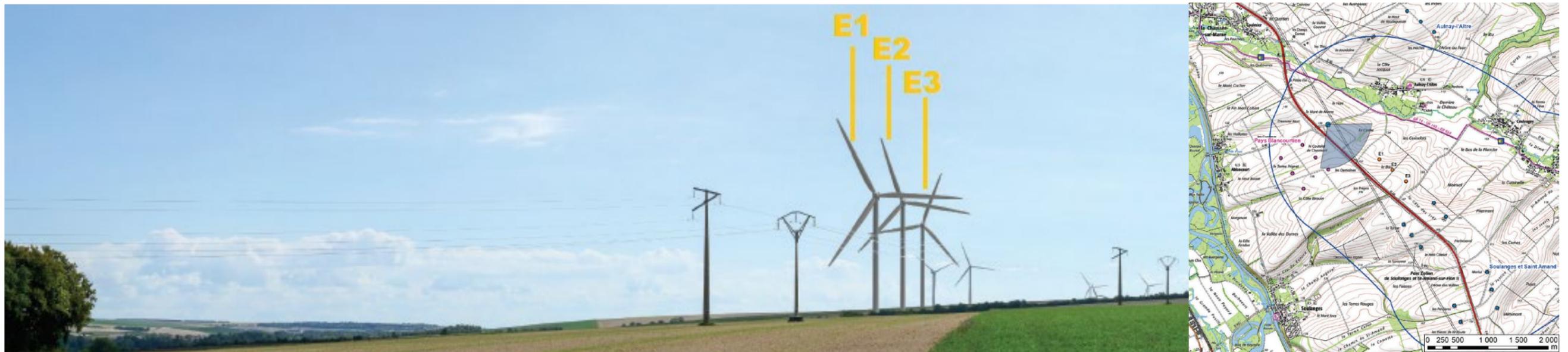
N°	Nom	X (L93)	Y (L93)
AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE			
1	Depuis le parvis de l'Eglise Notre-Dame en Vaux	799897	6873940
2	Depuis le Rond point de la N44 à hauteur de Moncetz-Longevas	804917	6868823
3	Depuis la sortie de Chalons-en-Champagne sur la D1	803355	6872060
4	Depuis le parvis de l'Eglise Notre-Dame de l'Epine	807563	6876224
5	Depuis la D994, ancienne voie romaine	821438	6876211
6	Depuis la sortie de bourg de Coupéville	819633	6868422
7	Depuis la route passant au pied des coteau viticoles de Vanault-le-Châtel	827547	6864449
8	Depuis le haut du coteau viticole de Vanault-le-Châtel	827060	6864642
9	Depuis la N4 au niveau de l'Aérodrome de Vitry-le-François/Valclerc	823981	6845646
10	Depuis la D14 au niveau du parc éolien de la Côte de la Bouchère	807949	6842718
11	Depuis le parvis de l'église de Huiron	813315	6845781
12	Depuis la N4 à l'Ouest de Coole	800888	6849677
13	Depuis la D80 entre les parcs éoliens du Vent de Cernon et Entre Coole et Marne	799600	6861858
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE			
14	Depuis la D54 à l'ouest de Vitry-la-Ville	805731	6860220
15	Depuis la D54 et les GR14, 145 et 654	808329	6862382
16	Depuis la route communale entre Marson et Francheville	812516	6867464
17	Depuis la route communale entre la D1 et Dampierre-sur-Moivre	813817	6868107
18	Depuis l'entrée du bourg nod de la Censé des Prés	818512	6861213
19	Depuis la D81 à l'est de Lisse-en-Champagne	821317	6858891
20	Depuis le sentier de randonnée "Circuit de Bassuet"	822034	6857959
21	Depuis la D982 à l'intersection avec la D59	825206	6857694
22	Depuis les GR145 et 65, du haut d'un coteau inscrit de Vitry-en-Perthois	819344	6852084
23	Depuis les GR14, 145 et 654	818785	6855374
24	Depuis la N4 à hauteur de Maisons-en-Champagne	809061	6850315
25	Depuis la D402 en sortie est de Soulanges	813796	6856147
26	Depuis le centre-bourg de Songy	810005	6856619
AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE			
27	Depuis l'entrée ouest d'Aulnay l'Aître	814134	6859326
28	Depuis l'entrée nord d'Aulnay l'Aître	814851	6859366
29	Depuis la D81 en sortie sud-ouest d'Aulnay l'Aître	814271	6858904
30	Depuis la D60 entre Aulnay l'Aître et Coulvagny	815684	6859184
31	Depuis l'entrée nord de Coulvagny	816419	6858909
32	Depuis le centre-bourg de Coulvagny	816599	6858571
33	Depuis la D60 entre Coulvagny et Saint-Amand-sur-Fion	817155	6858358
34	Depuis le centre-bourg de Saint-Amand-sur-Fion	817631	6857958
35	Depuis l'extrémité sud du bourg de Saint-Amand-sur-Fion	817713	6857552
36	Depuis l'entrée nord-est de Saint-Amand-sur-Fion	818150	6858184
37	Depuis le parvis de l'Eglise classée de Saint-Amand-sur-Fion	818097	6857617
38	Depuis la Route Nationale 44	815992	6855665

En 2022, cinq photomontages supplémentaires ont été réalisés :

39	Vue depuis la frange Est de Soulanges
40	Vue depuis le sud de La Chaussée-sur-Marne
41	Vue depuis la D81 entre Ablancourt et Aulnay l'Aître
42	Vue depuis le chemin agricole au nord de Saint-Amand-sur-Fion
43	Vue depuis le coteau viticole au nord-est de Saint-Amand-sur-Fion

Ce travail complémentaire a pour but de répondre aux attentes de la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne et d'étudier de manière plus poussée les impacts du projet sur le Bien UNESCO.

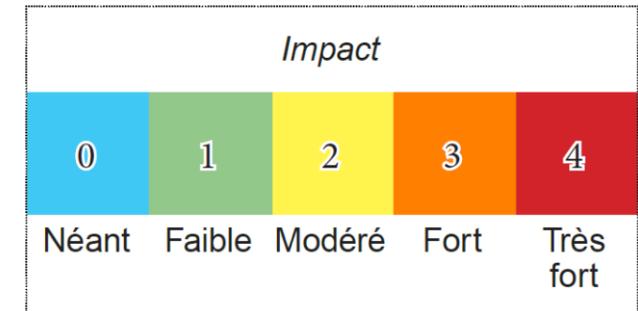
L'analyse des photomontages complémentaires viennent confirmer les résultats de l'étude de photomontages dans l'aire d'étude immédiate. Le projet est en grande partie visible dans ces paysages ouverts, et sa présence visuelle est importante pour ces points relativement proches. Toutefois, son intégration paysagère est fortement facilitée par son implantation : sa géométrie simple, linéaire est très lisible, mais également cohérente avec les parcs éoliens voisins, tant en termes de forme que d'orientation. Le projet présente donc de fortes visibilitées, mais une intégration adaptée au paysage.



Ci-dessus : Photomontage n°41 – D81 entre Ablancourt et Aulnay l'Aître

Ci-contre : Photomontage n°43 - Coteau au nord-est de Saint-Amand-sur-Fion

ENJEUX	IMPACTS					IMPACTS					IMPACTS				
	Aire d'étude Immédiate					Aire d'étude rapprochée					Aire d'étude éloignée				
Intervisibilité avec les parcs éoliens existants	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Perception depuis les axes de communication	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Perception depuis les bourgs	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4



Aire d'étude immédiate :

Compte tenu de la distance, le futur parc sera bien évidemment l'un des motifs majeurs de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, malgré sa présence visuelle importante, son intégration sera facilitée par sa géométrie, cohérente avec les lignes de force du paysage et surtout avec le parc existant, dont il forme une continuité. Ce lien visuel fort permet d'ancrer le paysager et de faciliter son intégration à ce paysage. Des impacts importants sont malgré tout attendus en périphérie d'Aulnay-l'Aître, où le parc de Soulanges et Saint-Amand est peu visible.

Aire d'étude rapprochée :

Alors que la distance au projet diminue, les vues resteront encore assez localisées dans l'aire d'étude rapprochée : elles concerneront surtout le Sud- Ouest, moins marqué par le relief. Ces vues resteront toutefois globalement faibles : la cohérence visuelle du projet par rapport au motif et aux lignes de force du territoire diminuant sa présence visuelle.

Aire d'étude éloignée :

Les vues étudiées depuis l'aire d'étude éloignée présentent des impacts faibles à nuls. En effet, compte tenu du relief naturellement ondulé de la Champagne Crayeuse et des boisements de la Champagne Humide, les visibilités sont très ponctuelles malgré l'ouverture importante de l'ouest et du Nord de l'aire d'étude. Les vues se concentreront sur les hauteurs de crêtes, où le parc s'intégrera de façon discrète dans un motif important. Aussi, il n'apportera que très peu de mutation à ces paysages.



Ci-dessus : Photomontage n°29 – Depuis la D81, en sortie sud-ouest d'Aulnay l'Aître

Une étude de saturation a été réalisée sur les communes de Vitry-le-François, Vitry-la-Ville, Loisy-sur-Marne, Saint-Lumier-en-Champagne, le bourg de Coulvagny à Saint-Amand-sur-Fion, le bourg de Saint-Amand-sur-Fion, Pringy, Songy, La Chaussée-sur-Marne et Aulnay l'Aître. Cette étude suit une méthode proposée par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Centre en 2007. Les bourgs choisis ont été sélectionnés pour représenter au mieux le risque de saturation paysagère : une carte de visibilité théorique écarte dans un premier temps les bourgs qui ne peuvent de toute évidence percevoir les futures éoliennes, et il est préférable ensuite de privilégier une diversité de localisation (éviter une succession d'analyse de bourgs voisins), en prenant compte en priorité des bourgs déjà soumis à un risque de saturation important, que ce projet soit réalisé ou non.

On observe des risques de saturation de manière quasi-systématique sur les différentes communes situées dans un rayon de 10 km autour du projet d'Aulnay-l'Aître.

L'exemple du centre d'Aulnay l'Aître est repris ici : l'angle de respiration visuelle (en vert), c'est-à-dire le plus grand angle sans éolienne disponible à la vue, est de 50°. Les trois éoliennes du projet couvrent un angle (en orange) de 19° depuis le centre d'Aulnay l'Aître. L'augmentation de l'angle occupé par des éoliennes au niveau d'Aulnay l'Aître, commune d'accueil du projet, serait alors de 8,4%.

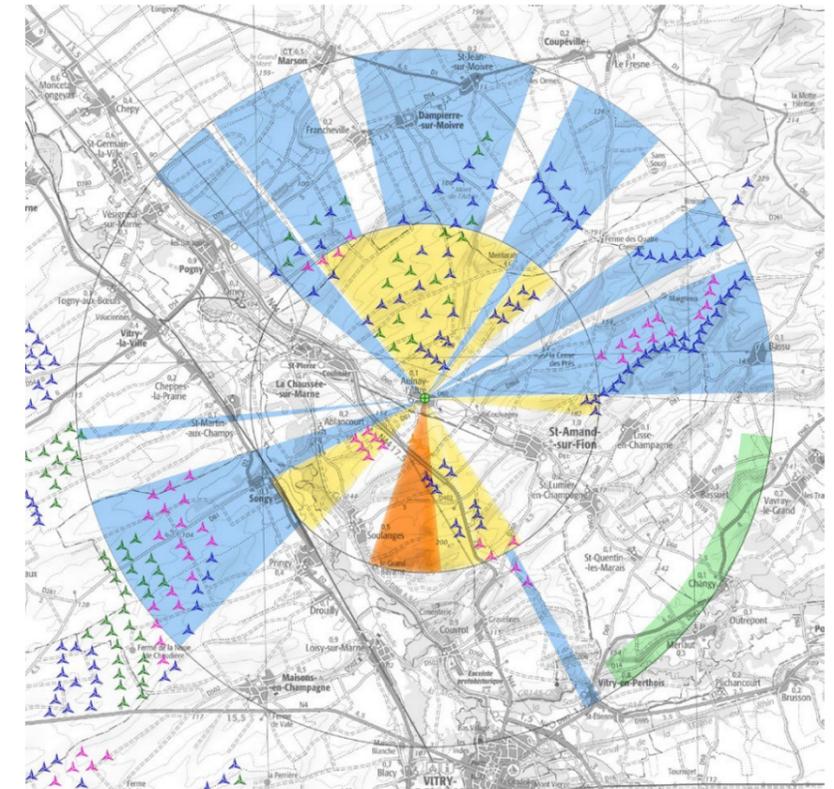
Toutefois, sur l'ensemble des bourgs ayant fait l'objet de l'étude de saturation, ce risque de saturation est observé avant l'implantation du projet et est lié au contexte éolien relativement fourni. Le nouveau parc éolien d'Aulnay l'Aître augmente en moyenne très peu l'indice d'occupation (entre 0,4% et 1,5% d'occupation visuelle supplémentaire sur les dix bourgs sélectionnés).

Avec son nombre réduit d'éoliennes et sa géométrie linéaire, le projet de parc d'Aulnay-l'Aître permet d'éviter ou de réduire de nombreux impacts :

- La géométrie linéaire permet d'éviter la création d'un motif dissonant vis-à-vis des parcs existants et des lignes de forces du paysage
- La localisation du futur parc au Nord-Ouest de la ZIP permet d'éviter la création d'un long motif éolien ininterrompu.
- La distance avec les bourgs permet de limiter la prégnance visuelle depuis ces derniers et depuis la vallée du Fion.

L'enterrement des réseaux permettra de limiter la multiplication des nouveaux motifs à proximité du projet.

Enfin, pour atténuer la présence visuelle du poste de livraison électrique en bordure de la Route Départementale n°81, il sera habillé d'un enduit de couleur brun sombre (RAL 8011, 8014, 8017 ou similaire). Les parties métalliques du poste de livraison suivront les mêmes couleurs.



Ci-dessous : Photomontage n°30 - Depuis la D60 entre Aulnay l'Aître et Coulvagny.



5.3.2. Contexte environnemental et naturel.

Les risques d'impact sont évalués pour chaque taxon dans le volume 2 l'étude naturaliste présentée en Pièce n°6 du dossier de demande d'Autorisation Environnementale.

- Avifaune – hivernage :

L'hivernage de l'avifaune sur le site est un phénomène peu marqué et comportant essentiellement des espèces communes et peu abondantes. Aucun rassemblement significatif n'a été observé. Il n'y a ainsi pas d'enjeu notable en hiver. Les impacts du projet à cette époque seront donc globalement faibles.

- Avifaune – nidification :

Le projet aura un impact faible sur la nidification des oiseaux hors espèces patrimoniales. Les espèces présentes sur le site à cette période de l'année sont principalement des passereaux qui s'habituent facilement à la présence des éoliennes et dont le mode de vie les amène à se déplacer surtout au sol, ce qui les rend peu sensibles aux risques de collision. Par ailleurs, toutes les éoliennes sont implantées dans des secteurs de cultures qui abritent peu d'espèces et une densité faible d'individus. Seule l'éolienne E2 se situe à proximité d'un linéaire de haie, et peut avoir un effet négatif limité sur les populations d'oiseaux locaux nicheurs en phase de travaux. Les impacts sur l'avifaune nicheuse seront donc faibles en phase de fonctionnement et faible à modéré en phase de travaux, et ce seulement à proximité de l'éolienne E2.

- Avifaune – migration :

Le projet se trouve à proximité d'un couloir majeur pour la migration des oiseaux, défini par le Schéma Régional Eolien de Champagne-Ardenne. Ce schéma définit des couloirs principaux et secondaires au niveau régional en se basant sur des suivis de migration de sites particuliers mais également sur des caractéristiques physiques tel que la topographie et les éléments paysagers (SRE, 2010). Cependant, les limites de ces couloirs sont difficiles à définir avec exactitude en raison de leur caractère peu stable, variant avec les conditions météorologiques et les espèces. Il convient donc d'affiner et de préciser ces potentiels couloirs sur le site d'étude à l'aide d'expertises de terrain. Des petites vallées sont présentes à quelques kilomètres de la zone d'étude et peuvent accueillir des oiseaux migrateurs. Cela reste cependant des éléments du paysage peu marqués : le flux associé sera donc limité et cantonné à ces vallées. En outre, ces vallées ne se situent pas dans le sens de la migration et une d'entre elles n'est pas identifiée dans le SRE de Champagne-Ardenne. Sur la base de ces données bibliographiques, il peut être conclu qu'il n'y a aucun élément attractif particulier sur la ZIP et ses marges permettant de concentrer les stationnements migratoires sur la zone d'étude ou susceptibles de contraindre les déplacements des oiseaux (plans d'eau, grandes roselières, flux thermiques importants).

Pour rappel, un effort d'échantillonnage certain a été mis en place tout au long de l'étude du présent projet. Ainsi, lors de l'étude d'impact initiale 18 jours de suivi ont été effectués, répartis entre la migration postnuptiale et la migration pré-nuptiale. Les résultats montrent qu'aucun enjeu particulier n'a pu être identifié sur ces périodes du cycle biologique des oiseaux. En effet, les effectifs d'oiseaux migrateurs communs observés sur le site sont faibles et la migration s'est déroulée sur un front large et diffus, typique de la migration se déroulant dans des habitats de plaine. Après analyse du dossier, les services de l'Etat, dans un courrier datant du 09 juin 2022 répertorié sous la référence 2022-06-35, ont fait part au pétitionnaire d'une préoccupation sur cette thématique, préconisant une étude bibliographique approfondie (celle-ci est présentée ci-dessus). En plus de celle-ci, Eurocape a choisi de la compléter avec de nouvelles investigations sur le terrain. Ainsi, 10 jours de terrain ont été effectués en 2022 durant migration postnuptiale ; celle-ci étant réputée la plus importante des deux migrations notamment en termes de densité des flux. Là encore, les résultats sur le terrain ont permis de confirmer l'absence d'enjeu durant la migration, avec des effectifs faibles et un flux de migrateurs diffus. Au final, ce n'est pas moins de 28 jours passés sur le site d'étude pour l'étude de la migration, ce qui rend les résultats d'analyse particulièrement robustes.

D'après les analyses bibliographiques et les résultats d'inventaires, il est possible de conclure que la migration s'est déroulée sur un front large et diffus, les effectifs étaient globalement faibles quelques soit les espèces concernées et aucun rassemblement d'envergure d'individus en halte n'a été notifié. En outre, les flux se composent essentiellement de passereaux qui migrent de jour plutôt à basse altitude -en dessous de 35 mètres- et de nuit à une hauteur supérieure aux pales en position haute. Les espèces de taille intermédiaire comme les pigeons et les corvidés seraient les plus concernées, mais il s'agit pour l'essentiel de mouvements d'oiseaux locaux qui s'habituent assez vite à la présence de ces nouveaux éléments dans leur environnement.

- Chiroptères :

Les impacts attendus du projet sur les chiroptères concernent essentiellement la période d'exploitation pour l'ensemble des éoliennes. Par conséquent, des mesures ERC devront être mises en place pour remédier à ces impacts.

Les impacts du projet en phase d'exploitation sont liés majoritairement au risque de collision. Cet impact varie en fonction de l'activité de chaque espèce mesurée sur le site et de l'utilisation spatiotemporelle qu'elles font de celui-ci. Les impacts sont étudiés en fonction des sensibilités propres aux projets.

Trois espèces présentes au sein de la zone d'étude sont sensibles au risque de collision en milieu ouvert, l'ensemble du projet aura donc un impact sur ces espèces. Il s'agit des Noctule de Leisler, Pipistrelle commune et Sérotine commune.

Le risque est logiquement d'autant plus grand au niveau des zones qui concentrent l'activité des chauves-souris. Il s'agit des structures paysagères utilisées par les chiroptères comme zones de chasse ou corridors de déplacement (linéaires de haies sur la zone d'étude et bosquets à proximité). L'éolienne E2 se situe à moins de 100 mètres d'une haie possédant une sensibilité modérée. Cette éolienne présente donc également un risque de collision supplémentaire pour les Pipistrelles de Kuhl et de Nathusius et la Noctule commune qui présentaient une sensibilité modérée le long des éléments arborés.

En phase de travaux, Le projet va engendrer une destruction d'habitat au niveau des zones d'emprise des éoliennes et lors de la construction des chemins d'accès. Les emprises se feront dans des parcelles cultivées dont les surfaces locales permettent largement d'absorber cette faible perte. Ce d'autant plus qu'il s'agit d'un habitat inhospitalier pour les chiroptères. Cependant, en dehors des faibles surfaces que représentent les aires d'implantation, 835 m² d'éléments arborés vont être supprimés pour la création d'un poste de livraison, pour la liaison entre les éoliennes E1 et E2 et pour le renforcement du chemin allant vers E3 (création d'un virage). Ces zones arborées présentent une sensibilité modérée pour les populations locales car elles servent de zone chasse et de transit. Des travaux de replantation de haie sont prévus sur la parcelle ZH37 à Aulnay l'Aître.

- Autre faune :

La faune hors oiseaux et chiroptères n'est pas sensible aux éoliennes en fonctionnement, seule la destruction des habitats et des individus en phase travaux peut nuire à ces espèces. Toutes les éoliennes sont implantées dans des secteurs de cultures intensives sans intérêt pour l'entomofaune, les reptiles ou les mammifères. Aucune emprise du projet n'étant prévue dans des zones à enjeux, le risque d'impact est jugé négligeable sur l'autre faune en général.

- Principales mesures « ERC » relatives à l'environnement naturel :

Ces mesures font référence au Guide d'aide à la définition des mesures ERC du Commissariat général au développement durable (2018).

E / R / C	Code	Intitulé de la mesure	Descriptif
Évitement	ME-1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Des échanges et consultations avec le porteur de projet ont permis de prendre en compte les enjeux environnementaux et ainsi définir des mesures pertinentes afin d'éviter au maximum les impacts du projet de parc éolien d'Aulnay l'Aître. Les impacts ont été anticipés dès la conception du projet, comme le montre le chapitre « Analyse des variantes ». Ainsi, lors du développement du projet, les variantes comportant les impacts les plus importants sur la biodiversité ont été écartées. Cela comprend, la diminution du nombre d'éoliennes, l'éloignement des éoliennes le plus possible des zones à enjeux pour la faune et la flore.
Évitement	ME-2	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Afin de limiter l'impact du projet sur l'avifaune nicheuse, le calendrier de travaux de terrassement et de VRD exclura la période du 1er avril au 31 juillet pour tout début de travaux de terrassement. Afin de limiter l'impact sur les chiroptères, le calendrier devra également exclure la période du 1er novembre au 1er mars pour tout début de travaux, si des arbres à cavités ont été observés en amont. En cas d'impératif majeur à réaliser les travaux de terrassement ou de VRD pendant cette période, le porteur de projet pourra mandater un expert écologue pour valider la présence ou l'absence d'espèces à enjeux et, le cas échéant, demander une dérogation à l'exclusion de travaux dans la mesure où celle-ci ne remettrait pas en cause la reproduction des espèces (dans le cas où l'espèce ne serait pas présente sur la zone d'implantation ou cantonnée à plus de 350 m des zones de travaux).
Évitement	ME-3	Coordinateur environnemental de travaux	Durant la phase de réalisation des travaux, un suivi sera engagé par un expert écologue afin d'attester le respect des préconisations environnementales émises dans le cadre de l'étude d'impact (mises en place de pratiques de chantier non impactantes pour l'environnement, etc.) et d'apporter une expertise qui puisse orienter les prises de décision de la maîtrise d'ouvrage dans le déroulement du chantier. Un passage sera réalisé la semaine précédant les travaux pour contrôler qu'aucun enjeu naturaliste (ex : présence d'un nid, etc.) n'est présent dans l'emprise des travaux. Puis, si les travaux se poursuivent au printemps, un passage aura lieu tous les 15 jours entre le 1er avril et le 15 juillet, soit au maximum 8 passages. Un compte rendu sera produit à l'issue de chaque visite. Le porteur de projet s'engage à suivre les préconisations éventuelles de l'expert écologue, destinées à assurer le maintien optimal des espèces dans leur milieu naturel sur la ZIP en prenant en compte les impératifs intrinsèques au bon déroulement des travaux.
Évitement	ME-4	Eviter d'attirer la faune vers les éoliennes	Aucune plantation de haies ou autre aménagement attractif pour les insectes (parterres fleuris), l'avifaune (buissons) et les chauves-souris ne sera mise en place en pied d'éolienne (au niveau de la plateforme) et dans un périmètre de 100 m autour des mats. Un entretien des plateformes de manière à éviter toute attractivité pour l'entomofaune et les micromammifères, et par conséquent l'avifaune et les chiroptères sera mis en place

			(ex : fauche). L'entretien de la végétation omettra l'utilisation de produits phytosanitaires et tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu. Un entretien mensuel des plateformes est préconisé entre avril et fin septembre.
Évitement	ME-5	Remise en état du site	Les éléments constitutifs et les déchets induits seront retirés du chantier au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Le nivellement du terrain sera effectué de manière à permettre une reprise de l'exploitation agricole identique à celle qui existe actuellement. Les éventuelles espèces invasives installées au niveau des éoliennes devront être traitées par les méthodes adaptées à chaque espèce.
Réduction	MR-1	Eclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	L'absence d'éclairage nocturne représente le meilleur moyen d'éviter d'attirer les chauves-souris au pied des éoliennes. Néanmoins, dans certains cas, les exigences liées à la maintenance des machines peuvent nécessiter d'avoir un éclairage nocturne sur le parc. Le cas échéant, un certain nombre de préconisations peuvent être facilement mises en place : - Préférer un éclairage déclenché via un interrupteur, plutôt qu'avec un détecteur automatique de mouvements ; - Dans le cas d'un détecteur de mouvements, réduire au maximum le faisceau de détection ; - En cas d'éclairage minuté, réduire au maximum la durée programmée de l'éclairage ; - Orienter l'éclairage vers le sol et en réduire la portée.
Réduction	MR-2	Bridage des éoliennes pour les chiroptères	Afin de proposer un bridage correspondant le plus possible à la réalité du site et donc le plus efficient, les données d'activité chiroptérologique du micro haut (80 mètres) et les données météorologiques à 80 mètres ont été utilisées. Le bridage est donc adapté au cas par cas en fonction du croisement de différents critères : l'activité des chiroptères en fonction de l'éphéméride, de la vitesse de vent, de la température et des caractéristiques des éoliennes. Cette mesure concerne les éoliennes E1, E2 et E3 qui comportent un risque de collision non négligeable pour les chiroptères et sera mis en place dans les conditions suivantes : - du 1er août au 31 octobre ; - en l'absence de pluie ; le bridage pourra être levé lors de conditions d'averses importantes, c'est-à-dire après 15 minutes de pluie avec une intensité > 5mm/h ; - pour une température comprise entre 10°C et 25°C ; - entre 3 et 7 m/s durant les trois premières heures de la nuit, puis entre 3 et 6 m/s jusqu'à 6 h après le coucher du soleil ;
Réduction	MR-3	Réduire la perte d'habitat d'espèce et de corridor à l'échelle locale	835 m ² d'éléments arborés seront détruits pour les besoins du chantier. Un total de 835 mètres de linéaires de haies devra être planté à proximité du projet. La haie sera plantée avec le concours de la Compagnie Forestière de la Marne. La haie sera située sur la parcelle ZH 37 à Aulnay l'Aître.
Accompagnement	MA-1	Création et entretien d'une prairie favorable à l'avifaune des plaines	Les trois éoliennes se situent dans des parcelles où l'OEdicnème criard peut potentiellement nicher. La mise en place d'une gestion favorable sur une parcelle située à proximité du projet serait donc favorable à l'OEdicnème criard ainsi qu'aux Busards et aux autres oiseaux de plaine. Ce genre d'habitat serait également favorable au développement d'insectes.
Suivi exploitation	MS-1	Suivi de mortalité des chiroptères et des oiseaux en phase d'exploitation	Dans les 12 mois suivants le début de l'exploitation du parc éolien, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place un suivi de mortalité pour la faune volante : chiroptères et oiseaux.

			Les données collectées dans le cadre de ce suivi serviront de base à la réadaptation du modèle de bridage proposé (cf. mesure MR-2). Cette étude de l'activité chiroptérologique en altitude sera réalisée selon un échantillonnage spécifiquement localisé au sein du parc éolien.
Suivi exploitation	MS-2	Suivi de l'activité des chiroptères en altitude	Le maître d'ouvrage s'engage à faire réaliser un suivi, conformément à la réglementation (article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement), c'est-à-dire au moins une fois au cours des trois premières années. Ce suivi devra être cependant réalisé conjointement au suivi de mortalité (voir mesure MS-1) afin de réévaluer le modèle de bridage
Suivi exploitation	MS-3	Suivi comportemental de l'avifaune migratrice	Dans les 12 mois suivant l'application de l'arrêté préfectoral d'exploitation, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place un suivi de l'avifaune migratrice sur le parc. Il permettra un retour d'expérience sur les réactions des oiseaux en migration face aux éoliennes. Les données collectées dans le cadre de ce suivi pourront servir à la création d'un plan de bridage à cette période si des comportements d'évitement et/ou un effet barrière sont observés. L'objectif est d'effectuer des observations au niveau du parc et dans un rayon de 3 kilomètres. Les relevés permettront de définir la distance, hauteur et direction des vols (i.e télémètre) des espèces en migration. Cela permettra aussi de récupérer la trajectoire de chaque oiseau dans le périmètre de l'éolienne suivie. La réaction des oiseaux vis-à-vis des éoliennes devra être notée ainsi que l'absence de réaction.

5.4. Synthèse des mesures associées au projet.

Plusieurs types de mesures sont donc considérées dans le projet :

- **Les mesures d'Évitement** permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet. Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact.
- **Les mesures de Réduction** visent à atténuer l'impact du projet. Elles sont réfléchies et élaborées durant la phase de conception puis sont mises en œuvre : soit de manière temporaire pour la phase de construction, soit de manière permanente pendant toute la phase d'exploitation du parc éolien.
- **Les mesures de Compensation** des impacts apportent une contrepartie aux conséquences dommageables du projet, qui n'ont pas pu être réduites suffisamment par les mesures réductrices.
- **Les mesures d'Accompagnement** peuvent être définies afin d'améliorer la performance environnementale du projet.

Tel que mentionné dans l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, la société d'exploitation s'engage à mettre en place « au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les 10 ans, [...] un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs ».

Un protocole de suivi national a été réalisé en 2015 puis révisé en 2018 et stipule en précision de l'arrêté ci-dessus que sa mise en œuvre devra se faire dans les 12 mois suivant la mise en service du parc.

La société exploitante du parc éolien se conformera au protocole de suivi en vigueur au moment de la construction du projet.

Au regard de l'étude d'impact, il apparaît que les risques d'impact ont été anticipés et évités ou suffisamment réduits et qu'aucun risque d'impact résiduel significatif ne subsiste pour l'ensemble des espèces protégées :

- Avifaune : mise en place d'une mesure de phasage des travaux et replantation d'éléments arborés ;
- Chiroptères : mise en place d'une mesure de phasage des travaux et replantation d'éléments arborés ;
- Chiroptères : mise en place d'un arrêt des machines pour l'ensemble des éoliennes.

L'ensemble des mesures d'Évitement, de Réduction, de Compensation et d'Accompagnement concernant le projet éolien d'Aulnay l'Aître sont reprises dans le tableau présenté en page suivante.

Thème	Mesure	Type	Coût
Géologie et Sol	Réaliser un levé topographique	Évitement	Inclus chantier
Géologie et Sol	Réaliser une étude géotechnique	Évitement	Inclus chantier
Géologie et Sol	Gérer les matériaux issus des décaissements	Réduction	Inclus chantier
Géologie et Sol	Appliquer les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien	Réduction	Inclus chantier
Hydrogéologie et Hydrographie	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations	Évitement	Inclus chantier
Hydrogéologie et Hydrographie	Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines	Réduction	Inclus chantier
Risques naturels	Réaliser une étude géotechnique	Évitement	Inclus chantier
Paysage	Choix d'implantation et de matériel	Évitement	Inclus chantier
Paysage	Réduction de l'aspect industriel provisoire du chantier	Réduction	Inclus chantier
Paysage	Remise en état du site en fin de chantier	Réduction	Inclus chantier
Paysage	Aménagement des structures annexes au parc éolien	Accompagnement	5 000 euros
Écologie	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et des chemins d'accès	Évitement	Inclus chantier
Écologie	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Évitement	5400 euros
Écologie	Coordinateur environnemental de travaux	Évitement	
Écologie	Eviter d'attirer la faune vers les éoliennes	Évitement	Fauchage manuel 500 euros / ha Fauchage semi-motorisé environ 300 euros / ha
Écologie	Remise en état du site	Évitement	Inclus chantier
Écologie	Eclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Réduction	Inclus chantier
Écologie	Bridage des éoliennes pour les chiroptères	Réduction	Perte de production 1,3%
Écologie	Replantation de haies	Réduction	Variable
Écologie	Création et entretien d'une prairie favorable à l'avifaune des plaines	Accompagnement	Fauche tardive 87 euros / hectare
Écologie	Suivi de mortalité	Suivi exploitation	22500 à 29000 euros / an
Écologie	Suivi d'activité des chiroptères en altitude	Suivi exploitation	12000 euros / an
Écologie	Suivi comportemental de l'avifaune migratrice	Suivi exploitation	12 000 euros / an
Agriculture	Limiter l'emprise des plateformes	Réduction	Inclus chantier
Agriculture	Conserver les bénéfiques agronomiques et écologiques du site	Réduction	Inclus chantier
Agriculture	Dédommagement en cas de dégâts	Compensation	Inclus chantier
Agriculture	Indemnisation des propriétaires	Compensation	Inclus chantier
Ambiance acoustique	Réduire les nuisances sonores pendant le chantier	Réduction	Inclus chantier
Ambiance acoustique	Plan de fonctionnement des éoliennes	Réduction	Inclus chantier
Ambiance acoustique	Suivi acoustique après la mise en service du parc	Suivi exploitation	Inclus chantier
Ambiance lumineuse	Synchroniser les feux de balisage	Réduction	Inclus chantier
Santé	Limiter la formation de poussière	Réduction	Inclus chantier
Santé	Gestion des déchets	Réduction	Inclus chantier
Transport	Gérer la circulation des engins de chantier	Réduction	Inclus chantier
Transport	Remise en état des routes en cas de dégradation avérée	Réduction	Inclus chantier
Tourisme et Loisirs	Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier	Réduction	Inclus chantier
Tourisme et Loisirs	Informers les promeneurs sur le parc éolien	Accompagnement	Inclus chantier
Technologie	Sécuriser le site du projet en cas de découverte d'engins de guerre	Réduction	Inclus chantier
Servitudes	Éviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues	Évitement	Inclus chantier
Servitudes	Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier	Évitement	Inclus chantier
Servitudes	Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes	Réduction	Inclus chantier

Chiroptères – Synthèse des impacts résiduels attendus en phase d'exploitation après intégration des mesures environnementales

Espèces	Risque de collision sur le site	Sensibilité en phase d'exploitation			Nécessité de mesures ERC	Mesure proposée	Impact résiduel
		Effet barrière	E1 et E3	E2			
Barbastelle d'Europe	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Non	MR-1	Faible
Grand Murin	Très faible		Très faible	Très faible	Non	MR-1	Très faible
Murin de Daubenton	Faible		Faible	Faible	Non	MR-1	Très faible
Murin de Natterer	Très faible		Très faible	Très faible	Non	MR-1	Très faible
Murin sp.	Faible		Faible	Faible	Non	MR-1	Faible
Noctule commune	Modéré		Faible	Modéré	Oui	MR-1 + MR-2 + mesures de suivi et mesures correctives si besoin	Faible
Noctule de Leisler	Modéré		Faible à modéré	Faible à modéré	Oui	MR-1 + MR-2 + mesures de suivi et mesures correctives si besoin	Faible
Oreillard sp.	Faible		Faible	Faible	Non	MR-1	Faible
Pipistrelle commune	Fort		Modéré	Modéré	Oui	MR-1 + MR-2 + mesures de suivi et mesures correctives si besoin	Faible
Pipistrelle de Kuhl	Modéré		Faible	Faible à modéré	Oui	MR-1 + MR-2 + mesures de suivi et mesures correctives si besoin	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Modéré		Faible	Faible à modéré	Oui	MR-1 + MR-2 + mesures de suivi et mesures correctives si besoin	Faible
Pipistrelle pygmée	Très faible		Très faible	Très faible	Non	MR-1	Très faible
Sérotine commune	Modéré		Faible à modéré	Faible à modéré	Oui	MR-1 + MR-2 + mesures de suivi et mesures correctives si besoin	Faible

Il apparaît que les risques d'impact ont été anticipés et évités ou suffisamment réduits et qu'aucun risque d'impact résiduel significatif ne subsiste pour l'ensemble des espèces protégées. Dans ces conditions, il en résulte qu'aucune atteinte aux espèces protégées n'est suffisamment caractérisée, selon les termes de l'avis du conseil d'état du 9 décembre 2022 (avis contentieux numéro 463563), et donc qu'aucune demande de dérogation aux interdictions édictées pour la protection des espèces protégées n'est nécessaire, au regard de la réglementation en vigueur.

Avifaune – Synthèse des impacts résiduels attendus en phase d'exploitation après intégration des mesures environnementales

Espèces	Impact en phase d'exploitation			Nécessité de mesures ERC	Mesure proposée	Impact résiduel
	Collision	Dérangement / perte d'habitat	Effet barrière			
Bruant jaune	Faible	Négligeable	Négligeable	Non		Faible
Busard des roseaux	Faible	Faible	Négligeable			
Busard Saint-Martin	Faible	Négligeable	Négligeable			
Grande Aigrette	Faible	Négligeable	Négligeable			
Grue cendrée	Faible	Négligeable	Faible			
Martin pêcheur d'Europe	Faible	Négligeable	Négligeable			
Milan royal	Faible	Négligeable	Négligeable			
Œdicnème criard	Faible	Négligeable	Négligeable			
Pie-grièche écorcheur	Faible	Négligeable	Négligeable			
Pluvier doré	Négligeable	Négligeable	Négligeable			
Tourterelle des bois	Faible	Négligeable	Négligeable			
Autres espèces	Faible	Faible	Faible			

Autre faune – Synthèse des impacts résiduels attendus en phase d'exploitation après intégration des mesures environnementales

Groupes d'espèces	Impacts en phase travaux			Impacts en phase d'exploitation	
	Destruction d'individus	Dérangement	Perte d'habitats	Perte d'habitats	Destruction d'individus
Amphibiens	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Reptiles					
Mammifères terrestres	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable
Entomofaune					

6. Conclusion de l'étude de dangers du projet éolien.



Une étude de dangers a été réalisée et constitue, avec son résumé non technique, la pièce 8 du présent dossier de demande d'Autorisation Environnementale. Cette étude comporte une analyse des différents risques pouvant être liés à l'installation d'éoliennes sur le site, en considérant uniquement le scénario final d'implantation. Elle se base sur une revue de l'accidentologie connue dans le domaine de l'éolien et sur les retours d'expérience de la filière, ainsi que sur les spécificités techniques du site.

Elle doit rendre compte de l'analyse effectuée pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques des trois éoliennes prévues, dans la mesure de ce qui est technologiquement réalisable et économiquement raisonnable, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

La réalisation de l'étude de dangers est basée sur le Guide de l'étude de dangers élaboré en Mai 2012 par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS).

Les principaux accidents majeurs identifiés au travers de cette étude sont les risques fréquemment identifiés lors de projets éoliens : le bris de pale, l'effondrement de l'éolienne, la chute de ses éléments constitutifs, la chute et le bris de glace.

Dans la zone de surplomb des éoliennes, là où s'observent la chute de glace et d'éléments, l'enjeu humain est au maximum de 0,03 personne, ce qui représente une gravité modérée pour la chute de glace et sérieuse pour la chute d'éléments. Seules sont présentes des surfaces agricoles et une portion d'un chemin rural. L'enjeu humain est nettement inférieur à une personne et le risque associé est, au maximum, faible.

Dans la zone d'effondrement de la machine (dite également zone de ruine), l'enjeu humain est évalué entre 0,09 et 0,11 personne, ce qui représente une gravité sérieuse. Seules sont présentes des surfaces agricoles, et des portions de chemins ruraux. En l'absence d'infrastructure structurante, l'enjeu humain est nettement inférieur à une personne et le risque associé est très faible.

Dans la zone de projection de glace, l'enjeu humain réel est de 0,38 personnes. En effet, bien que la RN 44 et des chemins ruraux traversent ce périmètre, il a été observé dans la littérature disponible qu'en cas de projection, les morceaux de glace se cassent en petits fragments dès qu'ils se détachent de la pale. La possibilité de l'impact de glace sur des personnes abritées par un bâtiment ou un véhicule est donc négligeable. La gravité est modérée et le risque associé très faible.

Enfin, sur le reste de la zone, correspondant à la zone de projection de pales ou de fragments de pales, l'enjeu humain est compris entre 10 et 100 personnes (il varie de 78,46 à 82,64 personnes). La gravité est donc importante. Le risque reste toutefois acceptable et faible pour toutes les éoliennes. Dans cette zone sont présents des champs et des portions d'infrastructures routières (RN 44 et chemins ruraux).

Les principales mesures de maîtrise des risques mises en place pour prévenir ou limiter les conséquences de ces accidents majeurs sont :

- Des mesures de prévention :
 - o Balisage lumineux des éoliennes ;
 - o Détecteurs de départ de feu ;
 - o Détecteur de survitesse ;
 - o Un système antifoudre ;
 - o Protection contre la glace, contre l'échauffement des pièces mécaniques, contre les courts-circuits, contre la pollution environnementale.
- Une maintenance préventive :
 - o Mise en place d'un planning de maintenance préventive ;
 - o Maintenance des installations électriques ;
 - o Vérifications électriques annuelles, par un organisme agréé.
- Un personnel formé.
- Des machines certifiées.
 - o A ce titre, la SG132-3.465 MW dispose d'un « certificat de type » prouvant le respect des normes de sécurité en vigueur.