



Parc éolien des Trois Poiriers
Commune de Tartiers (02)

Mémoire en réponse à l'avis délibéré de la MRAe des Hauts-de-France

Avis MRAe n°2020-4856
adopté lors de la séance du 20 octobre 2020

TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE.....	5
2	AVIS N°2020-4856 DE LA MRAE DES HAUTS-DE-FRANCE	7
3	ELEMENTS DE REPONSES DU PETITIONNAIRE	14
3.1	REPONSES A LA SYNTHESE DE L'AVIS.....	14
3.2	REPONSES A L'AVIS DETAILLE	16
3.2.1	<i>Le projet de parc éolien des Trois Poiriers à Tartiers.....</i>	<i>16</i>
3.2.2	<i>Analyse de l'autorité environnementale</i>	<i>16</i>
3.2.2.1	Résumé non technique.....	16
3.2.2.2	Scénarios et justification des choix retenus	16
3.2.2.3	État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences	16
	Paysage et patrimoine	16
	Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000.....	18
	Bruit.....	20
4	TABLEAU DE SYNTHESE DES MODIFICATIONS SUR L'ETUDE D'IMPACT	21
5	TABLEAU DE SYNTHESE DES MODIFICATIONS SUR LE RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	26
6	TABLEAU DE SYNTHESE DES MODIFICATIONS SUR L'ETUDE DE DANGERS	28
7	TABLEAU DE SYNTHESE DES MODIFICATIONS SUR LE RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS	29
8	TABLEAU DE SYNTHESE DES MODIFICATIONS SUR LA DESCRIPTION DE LA DEMANDE	30
9	TABLEAU DE SYNTHESE DES MODIFICATIONS SUR LA NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE.....	31

1 PREAMBULE

La société « LES 3 POIRIERS » a déposé le 25 mai 2020 une demande d'Autorisation Environnementale pour l'exploitation d'un parc éolien de 6 machines sur la commune de Tartiers (02), au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), rubrique n°2980-1 « Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs et comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m ».

Dans le cadre de l'instruction de ce dossier, le porteur de projets a reçu de la part de la DREAL Hauts-de-France, un courrier de demande de compléments daté du 16 octobre 2020, auquel le pétitionnaire a choisi de répondre en proposant une nouvelle révision des pièces constituant le dossier de demande d'autorisation environnementale

Par ailleurs, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale des Hauts-de-France, compétente en matière d'environnement a adopté lors de la séance du 20 octobre 2020, l'avis MRAe n°2020-4856 portant sur la demande d'Autorisation Environnementale pour la société « LES 3 POIRIERS », sur le territoire de la commune de Tartiers (02).

Le présent document a pour objectif de répondre aux recommandations émises dans cet avis. Ces recommandations sont reprises dans la suite de ce document.

Les principales recommandations de la MRAe évoquées dans la suite de ce mémoire en réponse, portent sur :

- ✓ L'actualisation de l'étude d'impact et de son résumé non technique, après intégration des différents compléments ;
- ✓ L'actualisation du principe d'implantation afin d'aboutir à un projet ayant des impacts négligeables sur l'environnement ;
- ✓ L'actualisation du volet paysager, avec de nouveaux photomontages depuis les lieux de vie les plus proches et les fonds de vallées, une analyse des effets d'encerclement et de saturation depuis certains lieux de vie ainsi qu'un approfondissement des mesures ERC pour le paysage ;
- ✓ L'actualisation du volet sur la biodiversité, en proposant une analyse des continuités écologiques locales, une étude des suivis de mortalité des espèces des parcs voisins, une requalification des enjeux et/ou impacts pour certaines espèces, une évaluation des

incidences Natura 2000, ainsi que le respect des recommandations EUROBATS pour la totalité des éoliennes.

Ainsi, pour répondre point par point aux recommandations de la MRAe, les principaux compléments et/ou modifications apportés à l'étude d'impact et aux volets écologique, paysager et acoustique de l'étude d'impact seront évoqués et analysés dans le *chapitre 3 ELEMENTS DE REPONSES DU PETITIONNAIRE*.

Par ailleurs, le porteur de projet a dressé un tableau récapitulatif des modifications et compléments apportés pour chacune des pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale suivantes (étude d'impact, étude de dangers, description de la demande, note de présentation non technique) dans les chapitres suivants (*cf. chapitres 4 à 9*).

2 AVIS N°2020-4856 DE LA MRAE DES HAUTS-DE-FRANCE



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien
de la société « Les Trois Poiriers »
à Tartiers (02)**

n°MRAe 2020-4856

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France a été saisie pour avis le 20 août 2020 sur le projet de parc éolien de la société « Les Trois Poiriers » sur la commune de Tartiers, dans le département de l'Aisne.

* *

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 14 septembre 2020 :

- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;
- le préfet du département de l'Aisne.

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 22 septembre 2020, Pierre Noualhaguet, membre de la MRAe, après consultation des membres, a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet, présenté par la société à responsabilité limitée «Les Trois Poiriers», porte sur la construction de six éoliennes sur le territoire de la commune de Tartiers dans le département de l'Aisne.

Le projet se situe sur l'entité paysagère du « plateau du Soissonnais », sur un secteur faiblement investi par l'éolien. Cent monuments historiques sont recensés dans l'aire d'étude, dont 39 dans l'aire d'étude rapprochée de 6 km. La zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) la plus proche, « Ru du moulin de Vaurezis et ru de Fouquerolles », est située à environ 400 mètres.

Les habitations les plus proches se situent à 650 mètres du projet. L'étude acoustique montre un risque de dépassement des seuils réglementaires en matière de bruit en période nocturne. Une solution de bridage de l'éolienne E5 est donc proposée. L'autorité environnementale recommande de garantir le respect des seuils réglementaires en matière de bruit dès la mise en fonctionnement du parc.

Concernant le volet paysager, l'étude est à compléter, notamment en proposant des mesures complémentaires, afin d'atteindre un impact résiduel faible. L'étude met en évidence des sensibilités fortes à très fortes depuis les communes de Berlinval, Épagny, Bieuxy, Godimus, Cuisy-en-Almont, Tartiers et Nouvron-Vingré et un impact visuel fort à très fort sur l'église Saint-Laurent à Vézaponin.

L'étude est également à compléter sur le volet biodiversité et une évaluation des incidences Natura 2000 est à réaliser.

Les inventaires de terrain ont permis d'observer 89 espèces d'oiseaux, dont 34 patrimoniales. En phase d'exploitation, les impacts sont considérés comme modérés pour la Buse variable et le Faucon crécerelle, très sensibles à l'éolien. L'étude conclut à de probables effets de collisions, conduisant à des impacts modérés sur les populations locales de ces deux espèces de rapaces. Cet impact doit donner lieu à des mesures complémentaires. De plus, l'analyse reste à détailler concernant les espèces sensibles observées sur la zone de projet afin de définir leur niveau de sensibilité pour chaque éolienne.

Concernant les chiroptères, les éoliennes E2 et E3 sont à moins de 200 mètres de boisements. Un bridage de ces éoliennes est proposé. L'autorité environnementale recommande, après approfondissement de l'analyse des enjeux et notamment des axes et couloirs de déplacement des chiroptères, de déplacer les éoliennes E2 et E3 afin de respecter une distance de 200 m en bout de pale entre les éoliennes et les boisements.

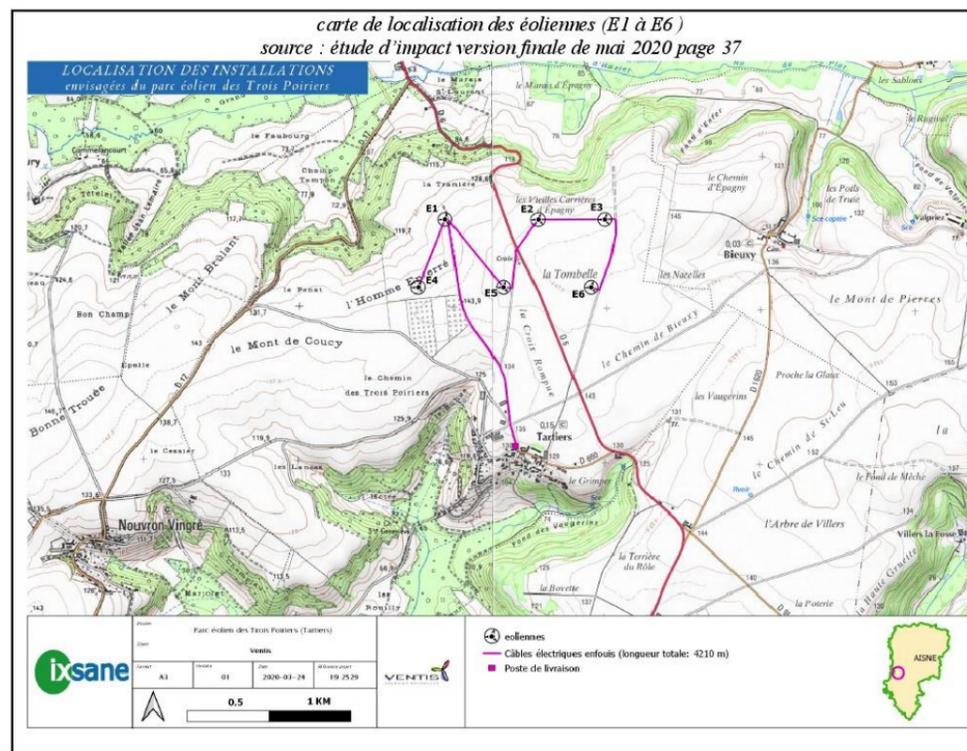
Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

I. Le projet de parc éolien des Trois Poiriers à Tartiers

Le projet, présenté par la société à responsabilité limitée «Les Trois Poiriers», porte sur la construction de six éoliennes sur le territoire de la commune de Tartiers dans le département de l'Aisne.

Les modèles d'éoliennes envisagés pour ce parc sont les modèles de marque ENERCON E138 EP3 E2 de puissance unitaire de 4,2 MW, d'une hauteur au moyeu de 111 mètres, d'une longueur de pale de 69 mètres et d'une hauteur totale en bout de pale de 180 mètres.

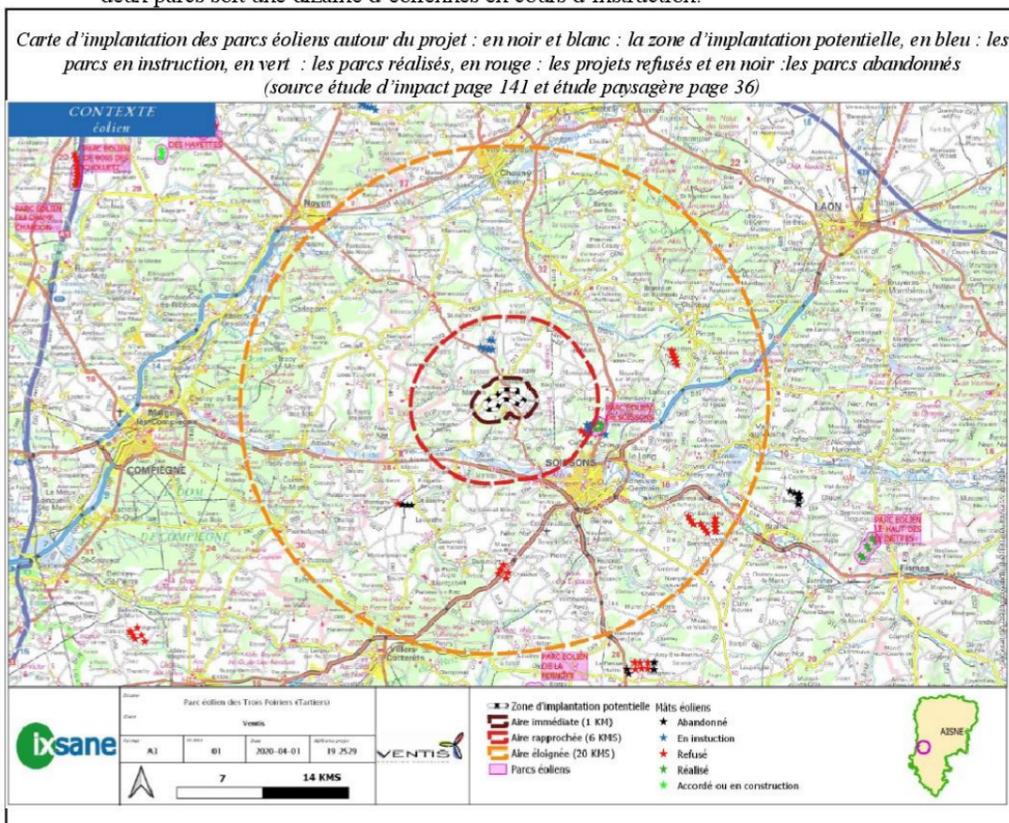


Il est également prévu des plateformes de montage pour chaque éolienne, la réalisation d'un poste de livraison d'une emprise de 24 m², de 1 700 m² de surface de pistes à créer et de 14 900 m² de pistes à renforcer. L'emprise du projet (plateformes, pistes créées et renforcées et postes de livraison) sera de 2,6 hectares environ (étude d'impact pages 43 et 44).

Le parc s'implantera sur l'entité paysagère du « plateau du Soissonnais ».

Le projet est localisé dans un contexte éolien peu marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 20 km autour du projet :

- un parc, soit quatre éoliennes en fonctionnement ;
- deux parcs soit une dizaine d'éoliennes en cours d'instruction.



Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage et au patrimoine, aux milieux naturels et à la biodiversité, aux nuisances sonores, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Le même principe a été appliqué pour l'étude de dangers à travers un résumé non technique.

L'autorité environnementale recommande de mettre à jour le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Le choix de la zone d'implantation potentielle est expliqué en partie 5 aux pages 212 et suivantes de l'étude d'impact (choix technique, absence de servitudes et de zones d'inventaires ou de protection).

À partir d'une analyse multi-critères (écologie, paysage, patrimoine, technique) détaillée et agrémentée de cartes de localisation des enjeux, l'exploitant a étudié cinq variantes sur le même site :

- variante 1 de sept éoliennes, de hauteur totale 180 mètres, disposées en deux lignes d'orientation est-ouest, écartée pour son impact paysager (l'éolienne E7 présentant un risque de covisibilité avec l'église de Juvigny) et son incompatibilité vis-à-vis des prescriptions du plan local d'urbanisme intercommunal ;
- variante 2 de sept éoliennes, de hauteur totale 180 mètres (similaire à la variante 1 avec l'éolienne E7 déplacée à l'ouest), écartée pour son impact paysager (angle d'occupation visuel important augmentant les impacts sur l'habitat, notamment depuis la frange nord-ouest de Tartiers) ;
- variante 3 de six éoliennes, de hauteur totale 180 mètres, disposées en deux lignes d'orientation est-ouest (similaire aux variantes 1 et 2 sans l'éolienne E7), retenue ;
- variante 4 de six éoliennes, de hauteur totale 180 mètres, disposées en arc de cercle au nord de la commune de Tartiers, non retenue car présentant des impacts sur le paysage (effet d'encercllement depuis le bourg de Tartiers) ;
- variante 5 de six éoliennes, de hauteur totale 180 mètres, disposées en une ligne d'orientation est-ouest, écartée pour son impact sur la biodiversité (effet barrière pour l'avifaune) et sur le paysage (barrière visuelle depuis l'habitat des principaux bourgs du secteur).

La variante 3, qui est celle considérée comme la plus favorable du point de vue de l'intégration paysagère, a été retenue. Cette variante préserve le cône de vue vers le clocher de l'église de Juvigny et diminue l'impact paysager en réduisant le nombre des éoliennes (passant de sept à six), la modification du paysage, l'effet d'encercllement sur le village de Tartiers.

En revanche, le dossier précise que la variante choisie présente deux éoliennes (E2 et E3) positionnées à moins de 200 mètres de la lisière boisée la plus proche (page 216 de l'étude d'impact).

De plus, ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, la variante choisie a des effets négatifs sur le paysage, la biodiversité et le bruit et l'analyse des variantes nécessite donc d'être complétée. Des mesures d'évitement complémentaires doivent être étudiées, comme le déplacement des éoliennes E2 et E3. Cette analyse complémentaire apportera alors un éclairage différent sur les impacts des variantes proposées et aboutira potentiellement au choix d'une variante différente.

L'autorité environnementale recommande, au regard d'une étude d'impact complétée, de proposer des variantes d'implantation complémentaires afin d'aboutir à un projet ayant des impacts négligeables sur l'environnement.

II.3 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.3.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante au sein de l'entité paysagère du « plateau du Soissonnais ». Il est localisé dans un contexte éolien faiblement dense, avec quatre éoliennes accordées à environ 6,3 km et dix éoliennes en instruction.

Les machines auront une hauteur bout de pale de 180 mètres et seront implantées sur un plateau fortement indenté au Nord-Ouest de Soissons, dominant les vallées où prennent notamment place les villages de Tartiers, Nouvron-Vingré, Vézaponin, Épagny et Bieuxy.

Cent monuments historiques sont recensés dans l'aire d'étude, dont 39 dans l'aire d'étude rapprochée de 6 km. Par ailleurs, des sites inscrits sont présents, comme le « Centre urbain de Soissons » et les « Grottes de Chapauumont » à Bemy-Rivière et Saint-Christophe-à-Berry.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage et du patrimoine

L'état initial est relativement complet. Des cartographies et des photographies sont présentes, qui permettent d'apprécier l'impact du projet au regard des villages et des différents monuments (pages 43 et suivantes de l'étude paysagère). Concernant les sites protégés (page 101 de l'étude paysagère), le dossier ne mentionne pas le projet de classement des abords de Coucy-le-Château et n'identifie pas de prégnance visuelle sur ce secteur (étude paysagère page 46).

Une synthèse des sensibilités paysagères est présentée (étude paysagère pages 128 et 129) sur deux cartes. Elle met en évidence des sensibilités fortes à très fortes depuis les communes de Berlinval, Épagny, Bieuxy, Godimus, Cuisy-en-Almont, Tartiers et Nouvron-Vingré, mais également depuis certaines portions des routes départementales 1620, 914, 6, 17 et 13.

Des sensibilités modérées à très faibles ont également été mises en évidence. Les sensibilités depuis les monuments historiques et sites protégés sont qualifiées de faibles à très faibles.

L'étude des impacts du projet sur le paysage est analysée (page 164 et suivantes de l'étude paysagère) par le moyen de photomontages.

Des photomontages sont nécessaires depuis tous les lieux de vie (bourgs, hameaux, habitations isolées) exposés frontalement au projet, soit sur les communes de Tartiers, Godimus, Cuisy-en-Almont, Villers-la-Fosse, Valpriez, Bieuxy, Épagny, Vézaponin, Berlinval, Ouilly, Eury, Confrécourt et Nouvron-Vingré.

Les photomontages fournis mettent en évidence un impact particulièrement fort sur Épagny (PM n°49 page 282 de l'étude paysagère), Vézaponin (PM n°44 page 272 de l'étude paysagère) et Bieuxy (PM n°50 page 284 de l'étude paysagère).

L'impact visuel sur Épagny et Vézaponin mérite des photomontages complémentaires depuis le centre et l'est d'Épagny, et depuis la route qui rejoint Épagny et Vézaponin.

L'impact sur Tartiers et Nouvron-Vingré est à préciser à l'aide de photomontages réalisés depuis l'ouest et le sud-ouest de Tartiers, le nord-est de Nouvron-Vingré. Des photomontages complémentaires sont aussi à réaliser depuis Villers-la-Fosse, Valpriez, Ouilly et Eury.

Ils sont également souhaitables depuis les fonds des vallées indentant le plateau d'implantation projetée. L'impact sur la vallée de l'Aisne doit être précisé à l'aide d'un photomontage réalisé depuis Fontenoy.

Une seule vue (n°15) depuis la partie Ouest de la Nécropole Nationale d'Ambleny paraît insuffisante.

L'autorité environnementale recommande de compléter les photomontages, notamment sur Tartiers, Nouvron-Vingré, Villers-la-Fosse, Valpriez, Ouilly et Eury, depuis les fonds des vallées (dont un photomontage réalisé depuis Fontenoy et sur la Nécropole nationale d'Ambleny).

Une évaluation des effets de cumul éolien est présentée dans la carte de synthèse des sensibilités paysagères pages 128, 155 et 156 de l'étude paysagère. Le secteur est faiblement investi par l'éolien. Le projet induit une saturation et un encerclement qui se manifeste généralement de façon assez marginale. Toutefois, il est nécessaire d'étudier de manière plus précise les effets de saturation et d'encerclement depuis Vézaponin, Épagny, Bieuxy, Villers-la-Fosse et Chavigny.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des effets de saturation et d'encerclement depuis Vézaponin, Épagny, Bieuxy, Villers-la-Fosse et Chavigny.

Dans l'aire d'étude éloignée, le bilan des impacts visuels conclut (page 178 de l'étude paysagère) à l'absence d'impact du projet sur les points de vue étudiés.

Concernant l'aire d'étude rapprochée, l'étude paysagère (page 226) qualifie les impacts de forts sur le chemin de grande randonnée GR 12 et le village de Juvigny, et de nuls à modérés sur le patrimoine bâti et le paysage protégé.

Dans l'aire d'étude immédiate, l'étude paysagère (page 287) qualifie les impacts très forts sur l'église Saint-Laurent à Vézaponin (photomontage 45 page 274 de l'étude paysagère), l'entrée et le centre-bourg de Vézaponin, la frange nord et sortie de bourg de Tartiers.

Malgré des impacts identifiés forts à très forts sur le paysage, les mesures proposées (étude paysagère page 289) se limitent à une mesure d'accompagnement (mesure 4) : elle consistera à la mise en place de haies pour constituer des masques pour les habitations impactées en « fonction des incidences réelles sur les habitations les plus proches ». L'étude paysagère précise que « Des visites sur sites seront organisées afin de valider l'existence de telles incidences ».

Les mesures 1 à 3 rappellent l'intérêt du choix de la variante 3 mais ne présentent pas de mesures pour éviter en premier lieu, puis réduire et enfin compenser les impacts résiduels de cette variante 3 sur le paysage.

L'impact résiduel n'est pas estimé mais qualifié d'« inhérent à l'introduction d'un parc éolien ». Il est nécessaire de qualifier l'impact résiduel afin de proposer des mesures le cas échéant.

L'autorité environnementale recommande de :

- proposer des mesures pour éviter en premier lieu, puis réduire et enfin compenser les impacts significatifs de la variante 3 sur le paysage, après complément de l'analyse des impacts ;
- qualifier les impacts résiduels sur le paysage et le patrimoine et de compléter les mesures le cas échéant afin d'atteindre un impact résiduel faible.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les zonages d'inventaire et de protection les plus proches de la zone de projet sont les suivants :

- huit sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km, dont les plus proches sont les zones de protection spéciale (directive « oiseaux ») FR2212002 « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain » à 8 km et FR2212001 « Forêts picardes : Compiègne-Laigue-Ourscamps » à 11 km ;
- de nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont la plus proche, la ZNIEFF de type 1 n°220120031 « Ru du moulin de Vaurezis et ru de Fouquerolles » est située à environ 400 mètres ;
- trois zones couvertes par un arrêté de protection biotope dont la plus proche est la zone FR3800794 « pelouses calcaires du soissonnais » à 4 km ;
- plusieurs corridors écologiques dont les plus proches sont localisés dans l'aire d'étude immédiate, en dehors de la zone d'implantation potentielle ;
- deux zones à dominante humide localisées en parties nord et sud de l'aire d'étude immédiate.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

Une étude bibliographique et des inventaires des espèces faunistiques et floristiques ont été réalisés (pages 23 et suivantes de l'étude écologique), comprenant notamment l'analyse de l'avifaune et des chiroptères. Cependant, la base de données du Conservatoire botanique de Bailleul n'a pas été consultée.

L'autorité environnementale recommande de compléter la bibliographie de l'étude écologique en intégrant les données du Conservatoire botanique de Bailleul.

L'aire d'étude immédiate (qui fait l'objet d'inventaires de terrain) se limite à 500 mètres autour de la zone d'implantation du projet. Or, cette délimitation permet une prise en compte partielle des corridors arborés connus au niveau régional. Des traversées sont donc possibles entre ces deux entités qui concentrent l'activité faunistique. Il convient donc d'analyser plus finement les continuités écologiques locales en élargissant ce périmètre d'aire d'étude immédiate à 2 km au minimum autour de la zone d'implantation du projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des continuités écologiques locales en élargissant le périmètre d'étude immédiate à 2 km au minimum autour de la zone d'implantation du projet.

Les sorties de terrain datent d'avril à juillet 2018 pour la flore, de décembre 2017 à octobre 2018 pour les oiseaux et d'avril 2018 à octobre 2018 pour les chauves-souris (chiroptères).

Concernant les oiseaux, le nombre de prospections réalisées en période de nidification et de migration automnale semble faible. De la même façon, pour les chiroptères, le nombre d'inventaires en période de mise bas et en période de migration automnale semble faible. La garantie de leur suffisance est à démontrer ou des compléments d'inventaires sont à mener.

Les suivis de mortalité des espèces des parcs voisins n'ont pas été explicitement étudiés.

L'autorité environnementale recommande de :

- démontrer la suffisance des inventaires menés pour les oiseaux et les chiroptères ou, le cas échéant, les compléter ;
- étudier les suivis de mortalité des espèces des parcs voisins.

Concernant l'avifaune

Le dossier met en évidence (étude écologique pages 67 et suivantes) que le projet est en dehors des principaux couloirs de migration connus. L'analyse de la bibliographie montre (étude écologique page 80 et 82 et étude d'impact pages 105 et suivantes) la présence possible ou probable de 27 espèces patrimoniales sur la commune de Tartiers, dont six espèces sont inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux (Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Edicnème criard et Pie-grièche écorcheur).

Les inventaires de terrain ont permis d'observer 89 espèces, dont 34 patrimoniales. Deux espèces observées sont marquées par un niveau d'enjeu fort à certaines périodes de l'année : la Linotte mélodieuse en période de migration post-nuptiale et le Milan royal en période nuptiale (espèce inscrite en annexe I de la Directive Oiseaux).

Concernant les espèces hivernantes patrimoniales et/ou sensibles à l'éolien, le dossier note la présence du Busard Saint-Martin et du Busard des roseaux (page 157 de l'étude écologique). Ces espèces présentent une sensibilité à l'éolien moyenne. L'étude écologique mentionne la présence de Vanneaux huppés au sein de la zone d'implantation potentielle (page 161 de l'étude écologique) et de Goélands argentés et bruns au droit des éoliennes E3 et E6 (page 155 et 161 de l'étude écologique). Par ailleurs, trois espèces observées (page 176 de l'étude écologique) en période de reproduction sont identifiées par un niveau patrimonial fort : la Bondrée apivore, le Moineau friquet ainsi que le Traquet motteux.

L'étude écologique conclut (pages 191 et 192 de l'étude écologique) à une sensibilité avifaunistique globalement modérée à l'éolien pour trois espèces : le Faucon pèlerin, la Linotte mélodieuse et le Milan royal. L'étude d'impact (page 105 et suivantes) relativise cet enjeu en indiquant que seul un individu de chaque espèce a été observé et que, par conséquent, l'impact des éoliennes sur ces espèces sera faible. Or, le Milan royal et le Faucon pèlerin sont très sensibles à l'éolien et l'enjeu pour ces espèces est très fort en région.

L'autorité environnementale recommande de requalifier les enjeux avifaunistiques de forts pour les espèces sensibles à l'éolien ou présentant un enjeu fort en région (Faucon pèlerin, Linotte mélodieuse et Milan royal).

Le dossier met en évidence (pages 392 et suivantes de l'étude écologique) des impacts temporaires forts pour les neuf espèces suivantes : l'Alouette des champs, la Bergeronnette grise, la Bergeronnette printanière, le Bruant proyer, la Caille des blés, le Faisan de Colchide, la Fauvette grisette, la Perdrix grise et le Vanneau huppé. À la même page, l'impact permanent est considéré par l'étude écologique comme modéré pour la Buse variable et le Faucon crécerelle alors que le dossier précise que ces espèces sont hautement sensibles à l'éolien et présentes en effectifs significatifs (78 contacts) et que des collisions sont probables. Pour le reste des espèces contactées sur la zone de projet, l'impact est considéré comme faible à très faible.

L'autorité environnementale recommande de requalifier à forts les impacts du projet sur les espèces avifaunistiques recensées sur la zone d'étude immédiate.

Le dossier rappelle (pages 414 et suivantes de l'étude écologique) l'évitement des zones de stationnement d'espèces sensibles à l'éolien dans le choix d'implantation (mesure E1) et propose l'évitement de la période de nidification en phase travaux entre le 31 mars et le 31 juillet (mesure R1), l'entretien des plateformes pour ne pas attirer les oiseaux au pied des éoliennes en phase exploitation (mesure R2). Avec ces mesures, l'étude considère (page 425 et suivantes de l'étude écologique) que les impacts résiduels seront très faibles pour les oiseaux.

Or, en phase d'exploitation, les impacts sont considérés comme modérés pour la Buse variable et le Faucon crécerelle, très sensibles à l'éolien. L'étude conclut à de probables effets de collisions, conduisant à des impacts modérés sur les populations locales de ces deux espèces de rapaces.

Cet impact modéré doit donner lieu à des mesures complémentaires.

De plus, l'analyse reste à détailler concernant les espèces sensibles observées sur la zone de projet afin de définir leur niveau de sensibilité pour chaque éolienne.

L'autorité environnementale recommande de détailler l'analyse concernant les espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien, observées sur la zone de projet, afin de définir leur niveau de sensibilité pour chaque éolienne et de définir, le cas échéant, les mesures complémentaires.

Concernant les Chiroptères

Le dossier réalise (page 200 et suivantes de l'étude écologique) une synthèse de la bibliographie des enjeux régionaux et locaux liés à la présence des chiroptères.

Les investigations de terrain ont déterminé la présence de 36 gîtes potentiels (pages 287 et suivantes de l'étude écologique) à proximité de la zone d'implantation potentielle. Certains des contacts ont été localisés en limite de l'aire d'étude immédiate. Un gîte d'estivage localisé au nord de la zone d'implantation potentielle (pages 296 de l'étude écologique) présente un rayon d'action des chiroptères incluant la zone d'implantation potentielle. Par ailleurs, le dossier ne localise pas les axes de déplacement et corridors dans la zone d'implantation potentielle.

L'autorité environnementale recommande de localiser les axes de déplacement et corridors des chiroptères dans la zone d'implantation potentielle.

Au total, plus d'une dizaine d'espèces de chiroptères ont été inventoriées (pages 284 et 285 de l'étude écologique). Plusieurs espèces patrimoniales comme le Grand Murin, le Murin de Bechstein, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune ont été contactées. Les espèces de pipistrelles, noctules et la Sérotine commune sont fortement sensibles à l'éolien.

L'étude écologique conclut (pages 304 et suivantes de l'étude écologique) à la présence d'enjeux forts sur les bois et les lisières. Les enjeux sont représentés dans la carte localisant les enjeux chiroptérologiques (page 308 de l'étude écologique) qui ne prend pas en considération le gîte d'estivage localisé au nord de la zone d'implantation potentielle présentant un rayon d'action des chiroptères qui inclut la zone d'implantation potentielle. La détermination de corridors et axes de déplacements n'a pas été réalisée. Elle permettrait de définir des zones d'enjeux supplémentaires.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les axes et corridors de déplacement des espèces de chiroptères sur la zone d'étude, afin de compléter l'identification des enjeux, en prenant en considération le gîte d'estivage localisé au nord de la zone d'implantation potentielle.

Le dossier (pages 401 et suivantes de l'étude écologique) présente les impacts du projet sur les chiroptères. Il en déduit des impacts forts à modérés par collisions à l'égard de la Pipistrelle commune, de la Noctule de Leisler et de la Sérotine commune.

Les éoliennes E2 et E3 sont localisées respectivement à environ 141 m et 161 m d'un bois (étude écologique page 379). Or, les recommandations édictées par l'accord Eurobats¹ demande de respecter des zones tampons de 200 mètres minimum des autres habitats importants pour les chiroptères, tels que les rangées d'arbres, les haies du bocage, zones humides, ainsi que de tout secteur où l'étude d'impact a mis en évidence une forte activité de chauves-souris. Cette distance est à considérer en bout de pale et non au pied des mats des éoliennes.

Pour réduire l'impact du projet sur le boisement au nord de la zone d'implantation potentielle, le dossier (page 421 de l'étude écologique) prévoit le bridage des éoliennes E2 et E3 entre les mois de mars et novembre. Ces mesures ne sont pas en cohérence avec les enjeux chiroptérologiques soulevés.

L'autorité environnementale recommande, après complément de l'analyse des enjeux, de déplacer les éoliennes afin de respecter une distance de 200 m en bout de pale entre les éoliennes et les alignements d'arbres, les haies et de tout secteur où l'étude d'impact a mis en évidence une forte activité de chauves-souris.

➤ Évaluation des incidences Natura 2000 et prise en compte des sites Natura 2000

L'étude d'impact indique (page 25) que l'étude écologique tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000. Or, cette dernière ne présente pas d'analyse de ces sites et n'expose pas les raisons pour lesquelles le projet est susceptible ou non d'avoir des effets sur les sites Natura 2000.

Pourtant, le projet est susceptible d'avoir des impacts sur des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 autour du projet, comme le Milan noir par exemple. L'analyse est à réaliser pour l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km, en s'appuyant sur les aires d'évaluation spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000².

L'autorité environnementale recommande de réaliser une évaluation des incidences pour l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du site de projet en s'appuyant sur les aires d'évaluation spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

¹ Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe - L'accord Eurobats préconise que les éoliennes respectent une distance minimum en bout de pale de 200 mètres des boisements, lieux souvent privilégiés pour les chiroptères.

² Aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux

II.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les habitations les plus proches se situent à environ 650 mètres du projet au sud de l'éolienne E5.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

L'étude acoustique présente (page 10 et suivantes) les points de mesure retenus qui permettent de quantifier l'impact sur les enjeux susceptibles d'être les plus concernés.

Les mesures effectuées sur sept points datent du mois de septembre à octobre 2018 et de juin à septembre 2019 (pages 7 et 10 de l'étude acoustique). La simulation a été réalisée selon le périmètre de la zone d'implantation.

Cette simulation met en évidence (page 36) un risque de dépassement des seuils réglementaires en période nocturne pour le bourg de Tartiers. Pour éviter ces dépassements, l'application de la technique de bridage de l'éolienne E5 est proposée (page 44 de l'étude acoustique).

L'étude acoustique préconise la réalisation de mesures acoustiques après mise en service du parc afin de vérifier la conformité du parc à la réglementation en matière de bruit.

L'autorité environnementale recommande de mettre en œuvre les mesures de réduction des émissions sonores des éoliennes dès la mise en fonctionnement du parc.

3 ELEMENTS DE REPONSES DU PETITIONNAIRE

3.1 REPONSES A LA SYNTHÈSE DE L'AVIS

L'autorité environnementale signale que la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) la plus proche, « Ru du moulin de Vaurezis et ru de Fouquerolles », est située à environ 400 mètres.

Le porteur du projet tient à préciser les éléments qui constituent cette remarque de la MRAe. En effet, il faut comprendre que la ZNIEFF la plus proche du projet se situe à environ 400 mètres des limites de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP). Les installations projetées se situent donc au-delà de la distance évoquée.

En l'occurrence, la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) du « Ru du moulin de Vaurezis et ru de Fouquerolles » est située à plus d'un kilomètre de la première éolienne du projet (E4).

L'autorité environnementale indique dans la synthèse de son avis que les habitations les plus proches se situent à 650 mètres du projet.

Contrairement à ce qu'indique la MRAe dans la synthèse de son avis, le porteur de projet souhaite attirer l'attention sur le fait que seules 5 habitations des communes du périmètre immédiat sont situées dans un rayon de 1 kilomètre autour du projet, dont la 1ère (en réhabilitation) est localisée en contrebas du plateau, à 727 mètres au nord de l'éolienne E1. La seconde habitation isolée se situe à 806 mètres au sud de l'éolienne E5.

Les premières habitations qui se situent aux franges des principaux bourgs localisés autour de la zone d'implantation du projet, s'écartent toutes au minimum d'une distance de 980 mètres par rapport à une éolienne (par exemple frange sud de Vézaponin, frange nord-ouest de Tartiers et frange est de Bieuxy).

Les centres-bourgs (regroupant la majorité de l'habitat de la zone d'étude) sont tous situés en moyenne entre 1,14 et 3,75 km des installations.

L'autorité environnementale recommande de garantir le respect des seuils réglementaires en matière de bruit dès la mise en fonctionnement du parc.

Comme indiqué dans l'étude d'impact (cf. Pièce 4), au chapitre 8.5.1.5 Mise en place de mesures de suivi, page 364, le porteur de projet s'engage à vérifier les niveaux sonores par des mesures sur site dès la mise en service du projet, et à prendre toutes les mesures qui s'imposeront afin de respecter en tous points les émergences sonores autorisées.

Cette disposition est également reprise dans la conclusion de l'étude acoustique (cf. Pièce 10, page 55).

L'autorité environnementale indique que concernant le volet paysager, l'étude est à compléter, notamment en proposant des mesures complémentaires, afin d'atteindre un impact résiduel faible.

Le volet paysager a été complété dans l'analyse des impacts par des photomontages supplémentaires et une analyse des effets de saturation. Celle-ci fait état d'un paysage non-sujet à la saturation et aucune mesure complémentaire n'est donc envisagée sur ce point. L'analyse des photomontages fait état d'impacts variés avec des impacts importants principalement ciblés sur l'habitat. Une mesure de plantation est ainsi prévue pour réduire localement la visibilité du projet. Concernant le patrimoine protégé, aucun impact fort n'a été identifié.

Dans le cas du présent projet, aucune mesure complémentaire réellement satisfaisante n'a été trouvée et l'impact résiduel reste celui inhérent à l'introduction d'un nouveau projet éolien.

L'autorité environnementale souligne que l'étude est également à compléter sur le volet biodiversité et une évaluation des incidences Natura 2000 est à réaliser.

Le volet biodiversité de ce projet (cf. pièce 8a) a été complété sur de nombreux aspects par le bureau d'études Envol Environnement, suite aux demandes de compléments et remarques de la MRAe. De nouveaux inventaires de terrain ont également été réalisés à l'automne 2020, afin d'appréhender de manière encore plus fine les enjeux et les sensibilités de la biodiversité locale.

Le porteur de projet a révisé le schéma d'implantation du projet pour tenir compte des recommandations EUROBATS, en matière de distance aux lisières boisées, secteurs à forte activité chiroptérologiques.

Les mesures ERC proposées par le porteur de projets ont également été consolidées, afin d'avoir un impact résiduel le plus faible possible sur la biodiversité.

Enfin, une analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 situés à proximité, a été réalisée.

L'autorité environnementale précise que les inventaires de terrain ont permis d'observer 89 espèces d'oiseaux, dont 34 patrimoniales. En phase d'exploitation, les impacts sont considérés comme modérés pour la Buse variable et le Faucon crécerelle, très sensibles à l'éolien. L'étude conclut à de probables effets de collisions, conduisant à des impacts modérés sur les populations locales de ces deux espèces de rapaces. Cet impact doit donner lieu à des mesures complémentaires.

Le bureau d'études Envol Environnement a complété le *chapitre 2.1. Mesures de réduction en faveur de l'avifaune, page 479 - 483* du volet écologique (*cf. Pièce 8a - Partie 11*), en proposant plusieurs mesures de réductions fortes à destination de la Buse variable, du Faucon crécerelle et du Milan royal.

La mesure R4 propose de réduire les impacts en phase d'exploitation à l'égard du Busard des roseaux, du Busard Saint-Martin, de la Buse variable, du Faucon crécerelle et du Milan royal par l'application de mesures de réduction de l'attractivité des abords des éoliennes (*page 481*).

La mesure R6 a pour objectif de réduire les impacts en phase de fonctionnement du parc éolien à l'égard de la Buse variable, du Faucon crécerelle et du Milan royal, en proposant l'arrêt des éoliennes pendant les périodes de fenaison et de moisson (*page 482*).

La mesure R7 a pour objectif de réduire les impacts en phase d'exploitation en faveur de la Buse variable, du Faucon crécerelle et du Milan royal par l'application d'un biomonitoring en vue de l'application d'un dispositif anti-collision automatique sur les éoliennes (*page 483*).

Enfin, l'autorité environnementale indique que concernant les chiroptères, les éoliennes E2 et E3 sont à moins de 200 mètres de boisements. Un bridage de ces éoliennes est proposé. L'autorité environnementale recommande, après approfondissement de l'analyse des enjeux et notamment des axes et couloirs de déplacement des chiroptères, de déplacer les éoliennes E2 et E3 afin de respecter une distance de 200 m en bout de pale entre les éoliennes et les boisements.

Suite aux demandes de compléments et l'avis de la MRAe, le porteur de projet a étudié et propose désormais un nouveau schéma d'implantation permettant de respecter les recommandations EUROBATS en matière de distance aux lisières.

Dans ce nouveau schéma d'implantation, toutes les éoliennes du projet des Trois Poiriers sont à une distance supérieure à 200 mètres en bout de pale des lisières boisées du secteur d'étude.

3.2 REPONSES A L'AVIS DETAILLE

3.2.1 Le projet de parc éolien des Trois Poiriers à Tartiers

Le projet est localisé dans un contexte éolien peu marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 20 km autour du projet :

- un parc, soit quatre éoliennes en fonctionnement ;
- deux parcs soit une dizaine d'éoliennes en cours d'instruction.

Dans le cadre des compléments apportés à ce dossier, le contexte éolien autour de la zone d'étude a été mis à jour (Mars 2021).

Dès lors, le contexte éolien reprend :

- ✓ Le parc éolien de Soissons en activité ;
- ✓ Les trois projets en cours d'instruction (projet de Selens-Vézaponin, projet d'extension de Crouy-Cuffies et projet des Potentilles à Autrêches).

L'ensemble des pièces du dossier, y compris les photomontages tiennent compte de cette actualisation.

3.2.2 Analyse de l'autorité environnementale

3.2.2.1 Résumé non technique

L'autorité environnementale recommande de mettre à jour le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact.

Suite aux recommandations de la MRAe et aux divers compléments apportés au dossier initial, l'étude d'impact du projet et son résumé non technique ont été mis à jour (cf. Pièces 4 et 5).

Les tableaux de synthèse présentés dans les *parties 4 et 5 du présent mémoire en réponse* recensent l'ensemble des modifications apportées à ces deux volets du dossier de demande d'autorisation environnementale pour le parc éolien des Trois Poiriers.

3.2.2.2 Scénarios et justification des choix retenus

L'autorité environnementale recommande, au regard d'une étude d'impact complétée, de proposer des variantes d'implantation complémentaires afin d'aboutir à un projet ayant des impacts négligeables sur l'environnement.

Dans le cadre des compléments apportés au dossier, le porteur de projet a étudié la faisabilité d'une 6^{ème} variante d'implantation de son projet, conduisant, en proposant des mesures ERC renforcées, à des impacts plus négligeables sur la biodiversité.

L'analyse complète de cette variante supplémentaire, choix final de l'implantation du projet éolien des Trois Poiriers, est à retrouver aux *chapitres 5.3.1.6 Variante d'implantation n°6, page 225, et 5.3.3 Bilan de l'analyse des variantes d'implantation, pages 234-235* de l'étude d'impact (cf. Pièce 4).

3.2.2.3 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

Paysage et patrimoine

L'autorité environnementale recommande de compléter les photomontages, notamment sur Tartiers, Nouvron-Vingré, Villers-la-Fosse, Valpriez, OUILLY et Eury, depuis les fonds des vallées (dont un photomontage réalisé depuis Fontenoy et sur la Nécropole nationale d'Ambleny).

Dans le cadre des compléments apportés au volet paysager de l'étude d'impact, le cabinet paysagiste Couasnon propose l'analyse de 31 nouveaux photomontages, portant le nombre total de photomontages élaborés pour ce dossier depuis 81 prises de vues.

Ainsi les points de vue suivants, classés par catégories, ont été ajoutés au carnet de photomontage initial :

Depuis les sites classés suivants :

- ✓ La tour de la Poterne de Coucy-le-Château-Auffrique (n°5) ;
- ✓ Les remparts sud et la tour de la Terrasse de Coucy-le-Château-Auffrique (n°7) ;
- ✓ La basse-cour de Coucy-le-Château-Auffrique (n°8) ;

À noter que ces 3 photomontages ont fait l'objet d'une demande non évoquée dans les compléments initiaux. Lors d'une réunion de concertation avec la DREAL en mars 2021, il est alors apparu souhaitable au vu de l'enjeu depuis ce site classé, de proposer des vues supplémentaires. Toutefois le site étant fermé au public actuellement pour cause de crise sanitaire et n'ayant pu obtenir l'accord de l'administrateur du site, ces photomontages seront réalisés dès la réouverture du site au public (courant de l'été 2021), et annexés au volet paysager en accord avec la DREAL, avant la mise en enquête publique du dossier de demande d'autorisation environnementale pour le parc éolien des Trois Poiriers.

Depuis le site UNESCO suivant :

- ✓ La nécropole nationale de Cuts (n°3) ;

Depuis les sites mémoriels suivants :

- ✓ La nécropole nationale de Crouy-Cuffies (n°12) ;
- ✓ Le mémorial britannique de Soissons (n°14) ;
- ✓ Le monument aux morts du siège de la ville de Soissons (n°15) ;
- ✓ Le nord de la nécropole nationale d'Ambleny (n°22) ;
- ✓ Le monument de la Résistance de Vic-sur-Aisne (n°27) ;
- ✓ La nécropole nationale de Vic-sur-Aisne (n°28) ;
- ✓ Le monument au 47^{ème} régiment d'artillerie de Vic-sur-Aisne (n°29) ;
- ✓ La carrière de Berry (n°30) ;
- ✓ Le monument aux six fusillés de Vingré (n°32) ;
- ✓ Le cimetière allemand de Crécy-au-Mont (n°43) ;
- ✓ Le monument aux morts de la 7^{ème} division d'infanterie (n°44) ;

Depuis les lieux de vie suivants :

- ✓ Le hameau d'Eury (n°34) ;
- ✓ L'entrée de bourg d'Ouilly (n°36) ;
- ✓ Le hameau de Villers-la-Fosse (n°48) ;
- ✓ La frange sud-ouest de Tartiers (n°55) ;
- ✓ La frange nord-est de Nouvron-Vingré (n°61) ;
- ✓ Les abords de l'habitat isolé au sud de Vézaponin (n°72) ;

- ✓ La RD 13 entre Vézaponin et Epagny (n°73) ;
- ✓ Les franges sud-est d'Epagny dans la vallée du Ru d'Hozien (n°75) ;
- ✓ Les franges est d'Epagny (n°76) ;
- ✓ Le centre-bourg d'Epagny (n°77) ;
- ✓ Les hauteurs de l'habitat isolé de Valpriez (n°80) ;

Depuis les paysages patrimoniaux suivants :

- ✓ Le village au nord de la forêt de Retz (n°24) ;
- ✓ La frange ouest de Ressons-le-Long (n°26) ;

Depuis les fonds de vallées suivants :

- ✓ Le fond de vallée de l'Aisne à proximité de Fontenoy (n°21) ;
- ✓ Le fond de vallée du Ru de Fouquerolles (n°59) ;
- ✓ Le fond de vallée du Ru d'Hozien (n°79) ;

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des effets de saturation et d'encercllement depuis Vézaponin, Épagny, Bieuxy, Villers-la-Fosse et Chavigny.

L'étude de la saturation visuelle et de l'encercllement lié au projet éolien des Trois Poiriers s'appuie sur l'évaluation de deux critères (indice d'occupation de l'horizon et indice d'espace de respiration) complétés par des éléments d'informations complémentaires sur l'horizon occupé (quantitatif, prégnance et densité).

Elle a été réalisée depuis trois secteurs habités, à savoir :

- ✓ le bourg de Bieuxy ;
- ✓ le bourg de Chavigny ;
- ✓ les bourgs mitoyens de Vézaponin et Épagny.

Sur les schémas d'occupation visuelle réalisés, aucun seuil d'alerte n'est atteint pour les trois secteurs à l'état initial tout comme à l'état projeté.

Ainsi, il n'y a pas lieu d'évoquer une potentielle saturation du territoire suite à l'introduction du parc en projet des Trois Poiriers.

Cette étude est à retrouver dans le *chapitre G, pages 374–382* du volet paysager (cf. *Pièce 9 – Partie 3*).

Par ailleurs, le hameau de Villers-la-Fosse se situant hors ZVI, aucune visibilité du projet des Trois Poiriers n'est possible depuis ce hameau, comme l'atteste le photomontage n°48. Ainsi, une analyse des effets de saturation et d'encerclement ne paraissait pas pertinente depuis ce hameau.

L'autorité environnementale recommande de :

- proposer des mesures pour éviter en premier lieu, puis réduire et enfin compenser les impacts significatifs de la variante 3 sur le paysage, après complément de l'analyse des impacts ;
- qualifier les impacts résiduels sur le paysage et le patrimoine et de compléter les mesures le cas échéant afin d'atteindre un impact résiduel faible.

Le volet paysager a été complété dans l'analyse des impacts par des photomontages supplémentaires et une analyse des effets de saturation. Cette dernière étude fait état d'un paysage non soumis à la saturation et aucune mesure complémentaire n'est donc envisagée.

L'analyse des photomontages fait état d'impacts variés avec des impacts importants principalement ciblés sur l'habitat. Une mesure de plantation est prévue pour réduire localement la visibilité du projet. Pour rappel, les mesures prises en amont du choix du projet sont détaillées le *chapitre 1, page 385* (mesures d'évitement et de réduction) et les mesures liées aux impacts sont détaillées dans le *chapitre 2, pages 386 à 388* du volet paysager (cf. *Pièce 9 – Partie 3 – I*).

Concernant le patrimoine protégé, aucun impact fort n'a été identifié.

Pour rappel, "conformément au Guide de l'étude d'impact, 2017 : « *Les parcs éoliens font ainsi partie de ces nouveaux aménagements à caractère technique et énergétique qui transforment les paysages par l'introduction de nouveaux objets aux dimensions exceptionnelles et de nouveaux rapports d'échelle. Il convient donc, dans la partie de l'étude d'impact consacrée au paysage et au patrimoine, de prendre en compte l'ensemble des composantes paysagères et patrimoniales pour donner des éléments de réponse aux questions : Quelle est la capacité d'accueil d'un paysage à recevoir des éoliennes ? et, si cette capacité ou potentiel d'accueil existe, Comment implanter des éoliennes dans un paysage de manière harmonieuse et partagée ? au regard notamment d'orientations données, ou d'objectifs de qualité paysagère formulés* ».

Dans le cas du présent projet, aucune mesure complémentaire satisfaisante n'a été trouvée et l'impact résiduel est celui inhérent à l'introduction d'un nouveau projet éolien.

Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

L'autorité environnementale recommande de compléter la bibliographie de l'étude écologique en intégrant les données du Conservatoire botanique de Bailleul.

Suite aux recommandations de la MRAe, les données bibliographiques du Conservatoire botanique de Bailleul ont été reprises et évaluées dans le volet écologique du présent dossier (cf. *Pièce 8a – Partie 3*), aux *chapitres 1.1. Pré-diagnostic de la flore* et *1.2. Pré-diagnostic relatif aux habitats*, pages 44 à 49.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des continuités écologiques locales en élargissant le périmètre d'étude immédiate à 2 km au minimum autour de la zone d'implantation du projet.

L'analyse des continuités écologiques autour de la zone d'implantation du projet a été complétée par le bureau d'études Envol Environnement, au *chapitre 2.3. Etude des continuités écologiques locales*, page 43 du volet écologique (cf. *Pièce 8a – Partie 2*).

L'autorité environnementale recommande de :

- démontrer la suffisance des inventaires menés pour les oiseaux et les chiroptères ou, le cas échéant, les compléter ;
- étudier les suivis de mortalité des espèces des parcs voisins.

Suite aux remarques de la MRAe, le bureau d'études Envol Environnement a mené 2 sorties complémentaires le 27 octobre et 3 novembre 2020, pour compléter les inventaires menés en phase postnuptiale pour les oiseaux, portant à 24, le nombre total de passages d'observation de l'avifaune sur un cycle biologique complet (cf. *Pièce 8a – Partie 4 – Chapitre 2.1. Calendrier des passages sur site, pages 101 – 103*). Ces inventaires complémentaires ont fait l'objet d'une analyse spécifique au *chapitre 3.6. Résultats des inventaires de terrain en période postnuptiale 2020, pages 184 – 199* du volet écologique (cf. *Pièce 8a – Partie 4*).

Par ailleurs, le bureau d'études Envol Environnement a réalisé une sortie complémentaire le 21 octobre 2020, pour compléter les inventaires menés en période des transits automnaux pour les chiroptères (cf. *Pièce 8a – Partie 5 – Chapitre 2.1. Calendrier des passages sur site, pages 265 – 267*). L'analyse du résultat de ces inventaires complémentaires est spécifiée au *chapitre 3.5. Analyse des résultats des détections ultrasoniques en période des transits automnaux 2020, pages 332 – 341* du volet écologique (cf. *Pièce 8a – Partie 5*).

Ainsi, la pression d'échantillonnage exercée pendant les différentes campagnes de prospection et le nombre important de passages réalisés permet de répondre totalement aux prescriptions émises dans le guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens en région Hauts-de-France (*version de septembre 2017*).

En ce qui concerne l'étude des suivis de mortalité des parcs voisins prônée par la MRAe, aucune étude en ce sens n'est disponible à ce jour pour les 3 projets voisins actuellement en instruction. En ce qui concerne le parc éolien de Soissons actuellement en activité, la DREAL ne recense malheureusement aucun suivi relatif au parc éolien en fonctionnement (*cf. Pièce 8a - Partie 12. Etude des effets cumulés, pages 502 - 503*).

L'autorité environnementale recommande de requalifier les enjeux avifaunistiques de forts pour les espèces sensibles à l'éolien ou présentant un enjeu fort en région (Faucon pèlerin, Linotte mélodieuse et Milan royal).

Suite aux recommandations de la MRAe, dans le *chapitre 4. Définition des enjeux ornithologiques* du volet écologique (*cf. Pièce 8a - Partie 4*), le bureau d'études Envol Environnement a requalifié les enjeux pour certaines espèces avifaunistiques, dans son chapitre consacré à l'analyse des enjeux ornithologiques par espèce (pages 207 - 210).

Ces modifications ont été reprises dans le *chapitre 5.3. Evaluation des sensibilités ornithologiques de la zone d'étude*, et plus précisément dans le paragraphe traitant de l'analyse des sensibilités ornithologiques (*cf. Pièce 8a - Partie 4 - page 228*).

L'autorité environnementale recommande de requalifier à forts les impacts du projet sur les espèces avifaunistiques recensées sur la zone d'étude immédiate.

Des modifications ont été apportées au *chapitre 2.5.1. Evaluation des impacts potentiels du projet éolien des Trois Poiriers sur l'avifaune avant mesures, pages 450-459* du volet écologique (*cf. Pièce 8a - Partie 10*), pour répondre aux recommandations de la MRAe.

L'autorité environnementale recommande de détailler l'analyse concernant les espèces d'oiseaux sensibles à l'éolien, observées sur la zone de projet, afin de définir leur niveau de sensibilité pour chaque éolienne et de définir, le cas échéant, les mesures complémentaires.

Des modifications ont été apportées au *chapitre 2.5.1. Evaluation des impacts potentiels du projet éolien des Trois Poiriers sur l'avifaune avant mesures, pages 450-459* du volet écologique (*cf. Pièce 8a - Partie 10*), pour répondre aux recommandations de la MRAe.

L'autorité environnementale recommande de localiser les axes de déplacement et corridors des chiroptères dans la zone d'implantation potentielle.

La localisation des axes de déplacement et corridors des chiroptères dans la zone d'implantation potentielle a été intégrée dans la cartographie présentée au *chapitre 1.2.7. Etude des fonctions potentielles du site pour le peuplement chiroptérologique local, page 263* du volet écologique (*cf. Pièce 8a - Partie 5*).

L'autorité environnementale recommande d'étudier les axes et corridors de déplacement des espèces de chiroptères sur la zone d'étude, afin de compléter l'identification des enjeux, en prenant en considération le gîte d'estivage localisé au nord de la zone d'implantation potentielle.

La cartographie de synthèse des enjeux chiroptérologiques sur la zone d'étude a été mise à jour dans le *chapitre 5.2. Analyse des enjeux chiroptérologiques (page 366)* du volet écologique (*cf. Pièce 8a - Partie 5*) pour répondre aux recommandations de la MRAe.

L'autorité environnementale recommande, après complément de l'analyse des enjeux, de déplacer les éoliennes afin de respecter une distance de 200 m en bout de pale entre les éoliennes et les alignements d'arbres, les haies et de tout secteur où l'étude d'impact a mis en évidence une forte activité de chauves-souris.

Suite aux demandes de compléments et l'avis de la MRAe, le porteur de projet a étudié et propose désormais un nouveau schéma d'implantation permettant de respecter les recommandations EUROBATS en matière de distance aux lisières. Dans ce nouveau schéma d'implantation, toutes les éoliennes du projet des Trois Poiriers sont à une distance supérieure à 200 mètres en bout de pale des lisières boisées du secteur d'étude.

Les nouvelles interdistances des éoliennes aux lisières sont présentées dans le *chapitre 2.2.4. Optimisation des implantations des éoliennes au regard des enjeux chiroptérologiques (page 436)* du volet écologique (*cf. Pièce 8a - Partie 10*).

L'autorité environnementale recommande de réaliser une évaluation des incidences pour l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du site de projet en s'appuyant sur les aires d'évaluation spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

Suite aux recommandations de la MRAe, le bureau d'études Envol Environnement a complété le volet écologique du dossier (*cf. Pièce 8a*), en ajoutant un chapitre complet sur l'évaluation des incidences du projet sur 8 sites Natura 2000 situés dans l'aire d'étude éloignée (*cf. Partie 13. Etude d'incidence Natura 2000, pages 504-510*).

Bruit

L'autorité environnementale indique que les habitations les plus proches se situent à environ 650 mètres du projet au sud de l'éolienne E5.

Dans le schéma d'implantation initialement déposé en Mai 2020, comme dans le nouveau principe d'implantation retravaillé en 2021 suite aux demandes de compléments et à l'avis de la MRAe, le porteur de projet tient à souligner que les habitations les plus proches au sud de l'éolienne E05, ne se situent non pas à 650 mètres comme indiqué, mais bien à 806 mètres pour la 1^{ère} maison isolée en bordure de plateau (ferme isolée, rue de la Porte Brisette).

À noter que les premières habitations de la frange nord-ouest du village de Tartiers (rue du violon), sont situées à 990 mètres de cette même éolienne. Au final, seules 5 habitations des communes du périmètre immédiat sont situées dans un rayon de 1 kilomètre autour du projet.

L'autorité environnementale recommande de mettre en œuvre les mesures de réduction des émissions sonores des éoliennes dès la mise en fonctionnement du parc.

Comme indiqué dans l'étude d'impact (*cf. Pièce 4*), au *chapitre 8.5.1.5 Mise en place de mesures de suivi, page 364*, le porteur de projet s'engage à vérifier les niveaux sonores par des mesures sur site dès la mise en service du projet, et à prendre toutes les mesures qui s'imposeront afin de respecter en tous points les émergences sonores autorisées.

Cette disposition est également reprise dans la conclusion de l'étude acoustique (*cf. Pièce 10 - Chapitre 8, page 55*).

À noter également que l'étude acoustique tient compte de la dernière version de l'implantation (version consolidée de 2021), pour le calcul des émissions sonores du projet.

4 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS SUR L'ÉTUDE D'IMPACT

Le tableau ci-dessous recense l'ensemble des chapitres de l'étude d'impact consolidée, intitulée *ED3P – Pièce 4 – Etude d'impact (version consolidée Mai 2021)*, ayant subi des corrections et ajouts, suite aux modifications et compléments qui ont été apportés au projet initial.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
1	PAGE DE GARDE	Changement de la photo d'illustration, avec la dernière version de l'implantation.
22 – 23	1.2.2 PRINCIPALES DISPOSITIONS DES ARRÊTES ICPE	Mise à jour du chapitre avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.
29	1.3.2.2 ORGANISATION	Mise à jour du chapitre avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.
32	1.4.2.1 ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT DU PROJET	Mise à jour de l'historique du développement du projet dans le tableau 1.
38	2.1.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	Mise à jour des données dans les tableaux 2 et 3, selon la dernière version de l'implantation.
39	2.1.5 LOCALISATION DES INSTALLATIONS DU PROJET	Mise à jour de la carte 4, selon la dernière version de l'implantation.
46	2.4.1 VOIRIES D'ACCÈS	Mise à jour des données dans le tableau 8, selon la dernière version de l'implantation.
46	2.4.2 LIAISONS ÉLECTRIQUES	Mise à jour des données de raccordement, selon la dernière version de l'implantation.
53	2.4.7 ORGANISATION DU CHANTIER DE CONSTRUCTION	Mise à jour des données de raccordement, selon la dernière version de l'implantation.
56	2.6 DÉMANTELEMENT	Mise à jour du chapitre avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.
56 – 57	2.6.1 PROCESSUS DE DÉMANTELEMENT	Mise à jour du chapitre et du tableau 9 avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.
57	2.6.2 VALORISATION DES DÉCHETS	Mise à jour du chapitre avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.
58 – 59	2.6.3 GARANTIES FINANCIÈRES	Mise à jour du chapitre avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.
108 – 111	3.3.3.2 ANALYSE DES ENJEUX ORNITHOLOGIQUES PAR ESPÈCE	Mise à jour du chapitre et du tableau 19, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
113	3.3.3.2 ANALYSE DES ENJEUX ORNITHOLOGIQUES PAR ESPÈCE	Mise à jour de la carte 42, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
115	3.3.3.3 ANALYSE DES SENSIBILITÉS ORNITHOLOGIQUES	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
115 – 116	3.3.3.4 CONCLUSION DE L'ÉTUDE ORNITHOLOGIQUE	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
116	3.3.4.1 PRÉSENTATION DES ENJEUX CHIROPTÉROLOGIQUES VIS-À-VIS DU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN EN PICARDIE	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
118 – 120	3.3.4.2 ENJEUX CHIROPTÉROLOGIQUES	Mise à jour du chapitre, tableau 20 et carte 48, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
121	3.3.4.3 ANALYSE DES SENSIBILITÉS CHIROPTÉROLOGIQUES	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
122	3.3.4.4 CONCLUSION DE L'ÉTUDE CHIROPTÉROLOGIQUE	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
125	3.3.9 CONCLUSION DE L'ETAT INITIAL	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
126	3.3.10 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	Mise à jour des données du tableau 21 de synthèse des enjeux écologiques.
127	3.4.1.1 RÉGLEMENT NATIONAL D'URBANISME EN VIGUEUR	Mise à jour du chapitre, suite à l'entrée en vigueur du PLUi sur l'intercommunalité.
129	3.4.1.4 PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL	Mise à jour du chapitre, suite à l'entrée en vigueur du PLUi sur l'intercommunalité.
139	3.4.9.1 CHOIX DES POINTS DE MESURES	Mise à jour de la carte 62.
145 – 146	3.4.12 CONTEXTE ÉOLIEN	Mise à jour du chapitre, du tableau 29 et de la carte 66, suite à l'actualisation du contexte éolien.
149	3.4.14 SYNTHÈSE DES ENJEUX HUMAINS	Mise à jour des données du tableau 31 de synthèse des enjeux humains.
160 – 161	3.6.1.2 CONTEXTE ÉOLIEN	Mise à jour du chapitre, du tableau 34 et de la carte 70, suite à l'actualisation du contexte éolien.
163 – 166	3.6.1.3 MONUMENTS HISTORIQUES	Mise à jour de la carte 72 et des tableaux 35, 36 et 37.
168 – 169	3.6.1.5 SITES PROTÉGÉS	Mise à jour de la carte 73 et du tableau 38.
170	3.6.1.6 SITES UNESCO	Insertion de la carte 74.
171 – 172	3.6.1.7 SITES MÉMORIELS	Insertion d'un chapitre complet sur les sites mémoriels de l'aire d'étude éloignée.
173	3.6.1.8 SYNTHÈSE DE LA SENSIBILITÉ DU PATRIMOINE BÂTI, PAYSAGER ET CULTUREL	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
181 – 185	3.6.2.6 PATRIMOINE BÂTI, PAYSAGER ET CULTUREL	Mise à jour de la carte 78 et des tableaux 41, 42 et 43. Insertion d'un chapitre complet sur les sites mémoriels de l'aire d'étude rapprochée.
195	3.6.3.6 PATRIMOINE BÂTI, PAYSAGER ET CULTUREL	Insertion d'un paragraphe sur les sites mémoriels de l'aire d'étude immédiate.
196	3.6.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS	Mise à jour des données du tableau 47 de synthèse des enjeux paysagers.
197 – 199	3.7 SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL	Mise à jour des données du tableau 48 de synthèse des enjeux de l'état initial.
203 – 205	3.7 SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL	Actualisation des cartes 86, 87 et 88.
209	4.1.2 MILIEU NATUREL	Mise à jour du chapitre sur l'avifaune.
210	4.1.3 MILIEU HUMAIN	Mise à jour du chapitre sur l'urbanisme.
210 – 211	4.1.5 PAYSAGE	Mise à jour des chapitres sur le contexte éolien et le patrimoine historique.
215	4.4 SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS	Mise à jour des données du tableau de synthèse.
219	5.2 CHOIX DE L'ÉOLIENNE	Mise à jour du chapitre, en fonction du contexte éolien.
219	5.3.1 PRÉSENTATION DES VARIANTES D'IMPLANTATION	Modification du nombre de variantes étudiées.
225	5.3.1.6 VARIANTE D'IMPLANTATION N°6	Ajout d'un chapitre complet sur une 6 ^{ème} variante d'implantation.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
226 – 233	5.3.2 COMPARAISON VISUELLE DES VARIANTES D'IMPLANTATION	Ajout d'une 6 ^{ème} variante sur les photomontages comparatifs.
234 – 235	5.3.3 BILAN DE L'ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION	Ajout d'une 6 ^{ème} variante au tableau 62 concernant le bilan de l'analyse des différentes variantes.
236	5.3.4.1 PRESENTATION GENERALE DU SCHEMA D'IMPLANTATION RETENU	Mise à jour des données chiffrées, selon la dernière version de l'implantation.
237	5.3.4.2 PRINCIPES D'ELABORATION DU SCHEMA D'IMPLANTATION RETENU	Actualisation du chapitre et de la carte 98, en tenant compte de la dernière version de l'implantation.
238	5.3.4.3 DISTANCE DU PROJET RETENU AUX HABITATIONS ET ZONES URBANISEES	Actualisation des distances aux habitations dans la carte 99 et le tableau 65.
239	5.3.4.4 PRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DU PROJET RETENU ET DE SES AMENAGEMENTS	Mise à jour du principe d'implantation dans les cartes 100 et 101.
240 – 241	5.3.4.5 SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX ORNITHOLOGIQUES	Mise à jour du principe d'implantation dans les cartes 102, 103 et 104.
241	5.3.4.6 SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES	Mise à jour du principe d'implantation dans la carte 105.
242	5.3.4.7 SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX FAUNISTIQUES	Mise à jour du principe d'implantation dans la carte 106.
242	5.3.4.8 SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX FLORISTIQUES	Mise à jour du principe d'implantation dans la carte 107.
243	5.3.4.9 SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX HUMAINS	Mise à jour du principe d'implantation dans la carte 108.
255	6.2.2.1 OPTIMISATION DE L'IMPLANTATION AU REGARD DE LA BIODIVERSITE GLOBALE	Mise à jour des données chiffrées, selon la dernière version de l'implantation.
255	6.2.2.3 OPTIMISATION DE L'IMPLANTATION AU REGARD DES ENJEUX ORNITHOLOGIQUES	Mise à jour des données chiffrées, selon la dernière version de l'implantation et l'avis de la MRAe.
256	6.2.2.4 OPTIMISATION DE L'IMPLANTATION AU REGARD DES ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES	Mise à jour des distances aux lisières selon l'avis de la MRAe.
256	6.2.4 SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT APPLIQUEES	Mise à jour du tableau 69 de synthèse des mesures d'évitement.
258 – 259	6.2.5.1 ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR L'AVIFAUNE AVANT MESURES	Mise à jour du tableau 70 concernant l'évaluation des impacts potentiels du projet sur l'avifaune.
261 – 263	6.2.5.2 ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES CHIROPTERES	Mise à jour du chapitre et du tableau 71 concernant l'évaluation des impacts potentiels du projet sur les chiroptères et les effectifs locaux.
264	6.2.11 ÉTUDE DES IMPACTS DU PROJET RETENU SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE	Actualisation du chapitre et de la carte 109, en tenant compte de la dernière version de l'implantation.
265 – 266	6.2.12 CONCLUSION SUR LES IMPACTS EVALUES AVANT MESURES DE REDUCTION	Actualisation du tableau 72 concernant l'évaluation des impacts potentiels par espèce.
267	6.3.1.1 DOCUMENTS D'URBANISME LOCAUX (RNU / PLUi)	Mise à jour du chapitre, suite à l'entrée en vigueur du PLUi sur l'intercommunalité.
268	6.3.2.1 LOCALISATION DES EOLIENNES ET DES POINTS DE CALCULS	Mise à jour du principe d'implantation et des distances retenues aux points de calculs (carte 110 et tableau 73).
269 – 274	6.3.2.3 SIMULATIONS D'IMPACT SONORE – EOLIENNES TYPE ENERCON E1 38 EP3 E2 / 4,2 MW	Mise à jour des résultats de calculs et des cartographies selon la dernière version de l'implantation.
275 – 277	6.3.2.4 TONALITE MARQUEE	Mise à jour des tableaux de calcul de la tonalité marquée des éoliennes.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
279 – 282	6.4.1 INFRASONS ET BASSES FREQUENCES	Compléments bibliographiques apportés.
282 – 284	6.4.2 CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES	Compléments bibliographiques apportés.
284 – 285	6.4.3 OMBRES PORTEES ET EFFETS STROBOSCOPIQUES	Compléments bibliographiques apportés.
292 – 297	6.5.1 IMPACTS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE	Actualisation des photomontages et de la conclusion des impacts paysagers dans l'aire éloignée.
298 – 307	6.5.2 IMPACTS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	Actualisation des photomontages et de la conclusion des impacts paysagers dans l'aire rapprochée.
308 – 331	6.5.3 IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	Actualisation des photomontages et de la conclusion des impacts paysagers dans l'aire immédiate.
333	6.6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES	Mise à jour du chapitre, en fonction du contexte éolien.
333 – 334	6.6.2 ECOLOGIE	Prise en compte du contexte éolien à jour dans le chapitre des effets cumulés liés à l'écologie.
335	6.6.3 ACOUSTIQUE	Prise en compte du contexte éolien à jour dans le chapitre des effets cumulés liés à l'acoustique.
335	6.6.4 PAYSAGE	Prise en compte du contexte éolien à jour dans le chapitre des effets cumulés liés au paysage.
342 – 343	8.2.1 MESURES D'EVITEMENT	Renforcement des mesures d'évitement, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
343 – 349	8.2.2 MESURES DE REDUCTION	Renforcement des mesures de réduction, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
350 – 352	8.2.3 3. ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	Mise à jour du chapitre et du tableau 97 sur l'évaluation des impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction écologiques.
352	8.2.4 MESURES DE SUIVI DU PARC EOLIEN	Mise à jour du calendrier des mesures de suivi proposées.
355 – 356	8.2.7 SYNTHESE DE L'ENSEMBLE DES MESURES APPLIQUEES	Mise à jour du tableau 99 concernant la synthèse des mesures mises en place sur le milieu naturel dans le cadre du projet.
357	8.3.1 MESURES PRISES EN AMONT DU PROJET	Mise à jour du chapitre.
358 – 359	8.3.2 MESURES PRISES APRES ANALYSE DES PHOTOMONTAGES	Mise à jour du chapitre.
361 – 362	8.5.1.1 SIMULATIONS DE RECHERCHE DE MESURES COMPENSATOIRES	Mise à jour des résultats de calculs et des cartographies en mode bridé selon la dernière version de l'implantation.
363 – 364	8.5.1.3 TONALITE MARQUEE EN MODE BRIDE	Mise à jour des tableaux de calcul de la tonalité marquée des éoliennes en mode bridé.
364	8.5.1.5 MISE EN PLACE DE MESURES DE SUIVI	Mise à jour de la mesure de suivi acoustique, suite aux recommandations de la MRAe.
365	8.5.4 OMBRES PORTEES ET EFFETS STROBOSCOPIQUES	Ajout d'une mesure de réduction, si effets stroboscopiques avérés sur les habitations proches du site.
372 – 373	10 CONCLUSION GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT	Mise à jour du chapitre, en tenant compte des dernières évolutions du projet.
377 – 378	11.2.2.1 CALENDRIER DES PASSAGES SUR SITE	Actualisation du calendrier suite aux passages complémentaires effectués.
385 – 387	11.2.3 PROTOCOLE DES EXPERTISES CHIROPTEROLOGIQUES	Actualisation du calendrier suite aux passages complémentaires effectués et compléments apportés sur le protocole lisière.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
393 – 394	11.2.3.7 LIMITES A L'INVENTAIRE PAR DETECTION ULTRASONIQUE	Actualisation du chapitre concernant le protocole d'écoute en lisière et le protocole d'écoute en continu.
400	11.3.4.2 LOCALISATION DES EOLIENNES ET DES POINTS DE CALCULS	Mise à jour du principe d'implantation et des distances retenues aux points de calculs (carte 124 et tableau 122).
405	11.4.2.4 PRESENTATION DES PHOTOMONTAGES	Mise à jour du chapitre, en fonction du contexte éolien et des projets désormais en instruction.

5 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS SUR LE RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Le tableau ci-dessous recense l'ensemble des chapitres de l'étude d'impact consolidée, intitulée *ED3P - Pièce 5 - RNT Etude d'impact (version consolidée Mai 2021)*, ayant subi des corrections et ajouts, suite aux modifications et compléments qui ont été apportés au projet initial.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
1	PAGE DE GARDE	Changement de la photo d'illustration, avec la dernière version de l'implantation.
10	1.5.1 CADRE REGLEMENTAIRE	Mise à jour du chapitre avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.
10	1.5.2 GARANTIES FINANCIERES	Mise à jour du chapitre avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.
10 - 11	1.5.3 PROCESSUS DE DEMANTELEMENT	Mise à jour du chapitre avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.
12	1.6.1 CARACTERISTIQUES GENERALES	Mise à jour des données dans le tableau 1, selon la dernière version de l'implantation.
12	1.6.2 COORDONNEES GEOGRAPHIQUES	Mise à jour des données dans le tableau 2, selon la dernière version de l'implantation.
13	1.6.5 ACCES AU SITE	Mise à jour des données sur les chemins d'accès, selon la dernière version de l'implantation.
13	1.6.6 RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE	Mise à jour des données de raccordement, selon la dernière version de l'implantation.
13 - 14	1.6.7 DISTANCE DU PROJET AUX HABITATIONS ET ZONES URBANISEES	Mise à jour des distances du projet aux habitations, selon la dernière version de l'implantation.
15	1.6.9 LOCALISATION DES INSTALLATIONS DU PROJET	Mise à jour de la carte de localisation des installations du projet.
21	2.3.3 AVIFAUNE	Actualisation du chapitre concernant les enjeux et sensibilités liés à l'avifaune.
22	2.3.4 CHIROPTERES	Actualisation du chapitre concernant les enjeux et sensibilités liés aux chiroptères.
25	2.4.1 URBANISME	Actualisation du chapitre suite à l'entrée en vigueur du PLUi sur le périmètre de l'intercommunalité.
29	2.6.1 AIRE D'ETUDE ELOIGNEE (6 A 20 KM)	Actualisation des chapitres sur le contexte éolien et le patrimoine bâti, paysager et culturel.
30	2.6.2 AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE (1 A 6 KM)	Actualisation du chapitre sur le patrimoine bâti, paysager et culturel.
32 - 33	2.6.4 AIRE D'ETUDE IMMEDIATE (< 1 KILOMETRES)	Mise à jour des cartes de synthèse des sensibilités paysagères (cartes 25 et 26).
34 - 36	2.7 SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL	Mise à jour du tableau de synthèse générale des enjeux de l'état initial du site.
39	3.2 CHOIX DES EOLIENNES	Mise à jour du chapitre, selon le contexte éolien actualisé.
39 - 42	3.3 VARIANTES D'IMPLANTATION	Ajout de l'étude d'une 6 ^{ème} variante d'implantation.
43	3.4 SCHEMA D'IMPLANTATION RETENU	Mise à jour du chapitre, selon la dernière version de l'implantation.
45	4.2.1 HABITATS	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
45	4.2.2 AVIFAUNE	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
46	4.2.3 CHIROPTERES	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
46	4.3.1 URBANISME	Actualisation du chapitre suite à l'entrée en vigueur du PLUi sur le périmètre de l'intercommunalité.
49	4.5.1 IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
50 – 51	4.5.2 IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
52	4.5.3 IMPACTS PAYSAGERS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
53	5.2.1 MESURES D'EVITEMENT	Renforcement des mesures d'évitement, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
53 – 54	5.2.2 MESURES DE REDUCTION	Renforcement des mesures de réduction, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
54 – 55	5.3.2 EFFICACITE DES MESURES APRES ANALYSE DES PHOTOMONTAGES	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
56	5.3.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
57	5.5.4 OMBRES PORTEES ET EFFETS STROBOSCOPIQUES	Ajout d'une mesure de réduction, si effets stroboscopiques avérés sur les habitations proches du site.
59	6.2.3 ÉTUDES ECOLOGIQUES	Actualisation du calendrier suite aux passages complémentaires effectués.
59 – 60	6.2.4 ETUDE PAYSAGERE	Mise à jour du chapitre, en fonction du contexte éolien et des projets désormais en instruction.

6 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS SUR L'ÉTUDE DE DANGERS

Le tableau ci-dessous recense l'ensemble des chapitres de l'étude d'impact consolidée, intitulée *ED3P - Pièce 6 - Etude de dangers (version consolidée Mai 2021)*, ayant subi des corrections et ajouts, suite aux modifications et compléments qui ont été apportés au projet initial.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
1	PAGE DE GARDE	Changement de la photo d'illustration, avec la dernière version de l'implantation.
12	2.2 CONTEXTE DE L'ÉTUDE ET LOCALISATION DU SITE	Mise à jour de la carte de localisation des installations du projet.
14	2.3 DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE DES RISQUES	Mise à jour de la carte de définition des zones d'étude autour de chaque installation du projet.
20	3.2.1 ZONES URBANISÉES	Mise à jour de la carte des distances aux habitations et aux zones urbanisables.
28	3.4.2 RESEAUX PUBLICS ET PRIVÉS	Mise à jour de la carte des voies de communication dans l'aire d'étude du projet.
30 - 37	3.5 SYNTHÈSE DE L'EXPOSITION AUX RISQUES	Mise à jour de l'ensemble des cartes de synthèse de l'exposition aux risques.
41 - 42	4.1.3 COMPOSITION DE L'INSTALLATION	Mise à jour du tableau des coordonnées géographiques et du plan détaillé des installations du projet.
62	7.3.1 AGRESSIONS EXTERNES LIÉES AUX ACTIVITÉS HUMAINES	Mise à jour des données du tableau des principales agressions externes liées aux activités humaines.
88 - 93	8.3.3 CARTOGRAPHIE DES RISQUES	Mise à jour de l'ensemble des cartes de synthèse de l'ensemble des risques étudiés.

7 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS SUR LE RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

Le tableau ci-dessous recense l'ensemble des chapitres de l'étude d'impact consolidée, intitulée *ED3P - Pièce 7 - RNT Etude de dangers (version consolidée Mai 2021)*, ayant subi des corrections et ajouts, suite aux modifications et compléments qui ont été apportés au projet initial.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
1	PAGE DE GARDE	Changement de la photo d'illustration, avec la dernière version de l'implantation.
9	3.1 SITUATION	Mise à jour de la carte de localisation des installations du projet.
9	3.1 SITUATION	Mise à jour du tableau des coordonnées géographiques des installations du projet.
10	3.2 PRINCIPAUX INTERETS A PROTEGER EN CAS D'ACCIDENT	Mise à jour de la carte de synthèse de l'exposition globale à l'ensemble du parc éolien.

8 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS SUR LA DESCRIPTION DE LA DEMANDE

Le tableau ci-dessous recense l'ensemble des chapitres de l'étude d'impact consolidée, intitulée *ED3P - Pièce 2 - Description de la demande (version consolidée Mai 2021)*, ayant subi des corrections et ajouts, suite aux modifications et compléments qui ont été apportés au projet initial.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
1	PAGE DE GARDE	Changement de la photo d'illustration, avec la dernière version de l'implantation.
21	3 LOCALISATION ET DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	Mise à jour du tableau des coordonnées géographiques des installations du projet.
23	3 LOCALISATION ET DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	Mise à jour de la carte de localisation des installations du projet.
25	4 PRESENTATION DU PROJET	Mise à jour des données du tableau des chemins d'accès aux installations du projet.
31	6.2.1 COMPATIBILITE AVEC LES REGLES D'URBANISME	Actualisation du chapitre suite à l'entrée en vigueur du PLUi sur le périmètre de l'intercommunalité.
35	7.2 ANNEXE 2 : PLAN DE SITUATION AU 1/25000EME	Mise à jour du plan de situation, selon la dernière version de l'implantation.
36 - 37	7.3 ANNEXE 3 : PLANS DE SITUATION AU 1/2500EME	Mise à jour des plans des abords, selon la dernière version de l'implantation.
38 - 44	7.4 ANNEXE 4 : PLANS DES INSTALLATIONS AU 1/1000EME	Mise à jour des plans d'ensemble, selon la dernière version de l'implantation.

9 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS SUR LA NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE

Le tableau ci-dessous recense l'ensemble des chapitres de l'étude d'impact consolidée, intitulée *ED3P – Pièce 3 – Note de présentation non technique (version consolidée Mai 2021)*, ayant subi des corrections et ajouts, suite aux modifications et compléments qui ont été apportés au projet initial.

PAGES	CHAPITRES	COMMENTAIRES
1	PAGE DE GARDE	Changement de la photo d'illustration, avec la dernière version de l'implantation.
11	3 LOCALISATION DE L'INSTALLATION ET DESCRIPTION DU PROJET	Mise à jour du tableau des coordonnées géographiques des installations du projet.
12	3 LOCALISATION DE L'INSTALLATION ET DESCRIPTION DU PROJET	Mise à jour des données chiffrées sur les chemins d'accès aux installations du projet.
16 – 17	4 PLAN DES CONSTRUCTIONS DU PARC EOLIEN	Mise à jour des plans des constructions du parc éolien, selon la dernière version de l'implantation.
19	5.1 BRUIT ET ENVIRONNEMENT SONORE	Nouvelle mise en forme de la carte d'implantation des points de mesure acoustique.
19	5.2 PAYSAGE ET PATRIMOINE	Mise à jour du paragraphe sur le contexte éolien.
20	5.2 PAYSAGE ET PATRIMOINE	Compléments apportés sur les paragraphes « patrimoine bâti, paysager et culturel » et « habitat ».
21	5.3 ECOLOGIE	Actualisation du calendrier suite aux passages complémentaires effectués.
21	5.3 ECOLOGIE	Compléments apportés sur les « résultats des expertises ornithologiques et chiroptérologiques ».
23	6 DEFINITION DU PROJET RETENU	Mise à jour du chapitre, en tenant compte des dernières évolutions du projet.
25	7.2 PAYSAGE	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
26	7.3 ECOLOGIE	Mise à jour du chapitre, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
30	8.3 ECOLOGIE	Renforcement des mesures ERC, suite aux demandes de compléments et avis de la MRAe.
33	9.1 REGLEMENT NATIONAL D'URBANISME	Actualisation du chapitre suite à l'entrée en vigueur du PLUi sur le périmètre de l'intercommunalité.
33	9.2 PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL	Actualisation du chapitre suite à l'entrée en vigueur du PLUi sur le périmètre de l'intercommunalité.
39	11 GARANTIES FINANCIERES DE REMISE EN ETAT	Mise à jour du chapitre avec les dispositions de l'arrêté du 22 juin 2020.