



PARC EOLIEN DE CHAMPEOLE

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



COMMUNE DE CHAMPFLEURY (10700)

DEPARTEMENT DE L'AUBE

PIECE - CHAMPEOLE_13_REPONSE DEMANDE DE COMPLETEUDE

REGIME ICPE

RUBRIQUE N° 2980-1 DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE) ; A-6

Unité Départementale Aube - Haute-Marne

TROYES, le

04 OCT. 2021

Nos réf. : SAU2/VR/MT n° 21-342
T:\UD 10 52\Activites\ICPE-10\4_Eolien\Champeole\2_Suivi\
2021_DDAE\4_Non_recevabilite\
2021_10_04_RAP_non_recevabilite_VF.odt
Vos réf. :
Affaire suivie par : Vincent RICHER
vincent.richer@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 03 51 37 61 80

Courriel : ud10.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES
INSTALLATIONS CLASSÉES**

à Monsieur le Préfet de l'Aube

Objet : Examen du dossier de demande d'autorisation environnementale – SARL Parc Eolien de Champeole – commune de CHAMPFLEURY – Compléments à produire

PJ : Projet de lettre de demande de compléments de dossier
Liste des compléments demandés sur le dossier du parc éolien de Champeole

**RAPPORT DE NON-RECEVABILITE CONCERNANT
UNE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

Le présent rapport est destiné à proposer au préfet de l'Aube de demander des compléments au dossier de demande d'autorisation environnementale décrit ci-dessous.

Rédigé par l'inspecteur de l'environnement : Vincent RICHER

Vérfifié par l'inspecteur de l'environnement : Sarah FAIRISE

Approuvé et transmis à Monsieur le Préfet de la Haute-Marne, pour le Directeur Régional, le Chef de l'Unité Départementale Aube – Haute-Marne, Hubert MENNESSIEZ

Pétitionnaire	SARL Parc Éolien de Champeole	
Commune Adresse	CHAMPFLEURY(10700)	
Type de projet		Autorisation au titre des installations, ouvrages, travaux, aménagement soumis à la loi sur l'eau (IOTA) - Article L. 181-1-1° du code de l'environnement
	X	Autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) - Article L. 181-1-2° du code de l'environnement
Intitulé du projet	Demande d'autorisation environnementale concernant la construction de 6 éoliennes et 2 postes de livraison sur le territoire de la commune des CHAMPFLEURY	
Coordonnées du siège social	8 avenue Grassin, 10700 Arcis-sur-Aube	
N° et date de dépôt	Dossier n°B-210312-083431-488-010 déposé sur GUNenv le 12 mars 2021	
Corpus réglementaire couvert par l'autorisation		Absence d'opposition à déclaration IOTA
		Autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre
		Autorisation spéciale au titre des réserves naturelles en application des articles L. 332-6 et L. 332-9
		Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement en application des articles L. 341-7 et L. 341-10
		Dérogation au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement (site d'intérêt géologique, espèces protégées)
		Absence d'opposition au titre des sites Natura 2000
		Déclaration ou enregistrement ICPE
		Agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés au titre de l'article L. 532-3 du code de l'environnement
		Agrément pour la gestion de déchets prévu à l'article L. 541-22 du code l'environnement
		Autorisation d'exploiter au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie
		Autorisation de défrichement au titre des articles L. 214-13 et L. 341-3 du code forestier
	X	Autorisation au titre des obstacles à la navigation aérienne pour les projets éoliens
	X	Conformité aux règles d'urbanisme pour projet éolien
Nom et coordonnées de la personne responsable du dossier	Nom : MERCIER Prénom : Nicolas Courrier électronique : nme@akon-france.eu Téléphone : 09.71.28.45.49/07.83.20.70.32	

Le présent rapport établi par l'inspection des installations classées de la DREAL GRAND EST vise à statuer sur la recevabilité de la demande d'autorisation environnementale déposée par le pétitionnaire et définie précédemment.

Il s'appuie sur les contributions des services contributeurs suivants recueillis pendant la phase d'examen de la demande :

Thématique	Nom du service	Date de saisine	Date de contribution	Nature de l'avis
Urbanisme	DDT 10- Bureau Projet des Territoires	13/04/21	20/04/21	Incomplet
Milieu naturel / paysage	SEBP de la DREAL		06/08/21	Incomplet
IOTA ¹ , Natura 2000 et Défrichement	DDT 10 – Service environnement et forêt		07/06/21	Incomplet
Énergie	SAER de la DREAL		28/05/21	Incomplet
Aspect sanitaire (Eau /Bruit)	ARS		09/07/21	Incomplet
Risque incendie	SDIS		29/04/21	Favorable
Archéologie	Service Régional de l'Archéologie (SRA) – DRAC		22/04/21	Favorable
Patrimoine / paysage	Unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP) - DRAC		19/04/21	Favorable
Opérateur "radar"	DGAC – aviation civile		04/06/21	Favorable
Navigation aérienne	DGAC – aviation civile		04/06/21	Favorable
Opérateur "radar"	Ministère des armées - DSAE		25/06/21	Favorable
Navigation aérienne	Ministère des armées - DSAE		25/06/21	Favorable
Opérateur "radar"	Météo France		14/04/21	Favorable

a) Caractère recevable de la demande

- x complétude (analyse de la forme) de la demande : le dossier de demande d'autorisation environnementale a été jugé complet par le guichet unique, un accusé de réception a été délivré au pétitionnaire le 12/03/2021.

- x caractère régulier (analyse sur le fond) de la demande : après analyse du dossier par l'inspection des installations classées et les services contributeurs énumérés ci-dessus, il ressort que le dossier de demande d'autorisation environnementale a été jugé irrégulier, et ne comporte pas tous les éléments suffisants pour en permettre l'examen.

Suite aux différentes saisines effectuées, il ressort que **le dossier unique est jugé non recevable en l'état.**

b) Identification des compléments à fournir par le pétitionnaire

Les compléments demandés sont présentés dans l'annexe du présent rapport.

c) Proposition

Compte tenu de la nature des éléments à produire, l'inspection des installations classées propose au préfet de suspendre le délai d'examen du dossier jusqu'à réception de la totalité des éléments requis.

En application de l'article R. 181-16 du code de l'environnement, il est proposé au préfet d'inviter le demandeur à compléter ou régulariser son dossier dans **un délai de 12 mois**, et de lui signaler qu'à défaut de réponse dans ce délai, sa demande est susceptible d'être rejetée en application de l'article R. 181-34 du code de l'environnement.

ANNEXE : OBSERVATIONS SUR LE DOSSIER DU PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE

Thématique	Compléments à fournir
Risques	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compléter l'EDD de l'étude d'un effet domino de l'E6 sur le mat du parc VIAPRES1 situé à moins de 500 m, notamment en cas de projection de pâles ou éléments, et proposer des mesures de prévention spécifiques à ce mat (vérification plus régulière des fixations, mesures d'arrêt systématiques par vents forts et tempêtes, mise à disposition du personnel intervenant sur le mat concerné du parc VIAPRES 1 d'un moyen de contact déclenchant l'arrêt de l'E6 pendant leur présence à moins de 500 m du mat E6...) ➤ Justifier l'absence d'impact sur la Servitude d'Utilité Publique 13 (SUP) relative aux canalisations de distribution et de transport de gaz.
Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compléter l'analyse de la migration par des observations à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée au minimum. ➤ Réévaluer les enjeux liés à la migration en tenant compte des évolutions prévisibles, notamment les effets causés par la construction des parcs éoliens déjà autorisés. ➤ Évaluer les possibilités de report vers d'autres habitats pour les espèces subissant une perte de territoire du fait de leur aversion aux éoliennes. Ces possibilités de report méritent d'être évaluées plus précisément, en particulier dans le contexte de ce projet où il existe déjà de nombreuses éoliennes. ➤ Préciser et justifier les paramètres de bridage en faveur des chiroptères sur la base d'une application de ce bridage à l'ensemble des éoliennes.
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compléter par des photomontages supplémentaires depuis les mêmes points de vue mais en l'absence des éoliennes E1 et E2. ➤ Compléter par des diagrammes de saturation supplémentaires depuis le village de Champfleury et la ferme de Bonne Voisine en l'absence des éoliennes E1 et E2.
Urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Justifier la compatibilité du projet avec l'exercice de l'activité agricole ➤ Justifier l'absence d'impact sur la ZICO « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny » répertoriée sur la commune d'implantation à proximité du projet. ➤ Compléter le dossier en tenant compte des recommandations de la brochure « Retrait-Gonflement des Argiles » concernant les installations et constructions. (source : https://www.aube.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-protection-de-la-population/Securite-civile/Risques/La-prevention-des-risques/Le-risque-retrait-gonflement-des-sols-argileux/BROCHURE-RECOMMANDATIONS-CONSTRUCTION-ARGILES)
Nuisances	<p><u>Nuisances sonores :</u></p> <p>Compte tenu de la forte densité en éoliennes en fonctionnement, en construction et en projet dans le secteur d'implantation, compléter l'étude des impacts cumulés en termes d'émissions sonores (conformément au point II.5.e de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement) par l'intégration de l'impact acoustique des parcs éoliens suivants « Bonne voisine », « Bonne voisine 2 », « les Ormelots », « les Puyats », « les Puyats 2 »</p>

Thématique	Compléments à fournir
	<p><u>Effets Stroboscopiques :</u></p> <p>Compléter le dossier par une cartographie des projetés d'ombres. Si cette cartographie montre un risque de projection d'effets stroboscopiques sur au moins une habitation disposant d'ouvertures en direction du projet, cette cartographie devra être accompagnée d'une étude permettant de déterminer, pour chaque secteur d'habitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le nombre total annuel d'heures d'impact potentiel, • pour chaque mois et chaque mat du projet, les plages horaires sur lesquelles ce mat est susceptible de projeter des effets stroboscopiques sur au moins une habitation dotée d'ouvertures dans sa direction.
Thématique	Amélioration du dossier
Énergie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans la description de la demande et dans le CERFA 16017-02, le projet est composé de 6 éoliennes d'une puissance de 4,2 MW maximale (soit au maximum 25,2 MW pour l'ensemble du parc) et d'une hauteur de 180 mètres ainsi que de 2 postes de livraisons. Toutefois, à la page 244 de l'étude d'impact, au paragraphe « Le projet retenu – Implantation finale », une puissance unitaire maximale de 4,5 MW et une puissance totale maximale de 27 MW sont mentionnées. Le pétitionnaire doit clarifier les valeurs des puissances maximales unitaires des éoliennes ainsi que la puissance maximale de l'ensemble du parc ➤ Page 28 de l'étude d'impact et page 42 de l'étude de danger : supprimer la carte du raccordement externe, sauf si le pétitionnaire obtient l'accord formel de Enedis pour la présenter dans le dossier. ➤ Page 41 de l'étude de dangers : remplacer la mention de « l'arrêté du 23 avril 2008 », abrogé et remplacé par « l'arrêté du 9 juin 2020 » relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement aux réseaux d'électricité.
Urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compléter la cartographie en faisant figurer les 2 postes de livraison (un seul poste de livraison est matérialisé). ➤ Modifier dans le dossier : <ul style="list-style-type: none"> • la situation géographique de ce projet éolien présent sur la commune de CHAMPFLEURY et non pas sur la commune de PLANCY L'ABBAYE • la situation administrative concerne la Communauté de communes Seine et Aube et non pas la Communauté urbaine du Grand Reims



Lettre simple

Préfecture de l'Aube
Unité Départementale la Direction
Régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement – Aube-
Haute Marne

1 Boulevard Jules Guesde,
10 000 TROYES

Arcis-sur-Aube, le 3 août 2022

Objet : Courrier de réponse – demande de complétude – Parc éolien de Champéole, commune de Champfleury (10)

Madame le Préfet,

Nous avons procédé au dépôt d'une demande d'autorisation environnementale en vue d'exploiter un parc éolien de 6 aérogénérateurs dénommé « PARC EOLIEN DE CHAMPEOLE » sur la commune de Champfleury (10 700) en date du 12 mars 2021. Une demande de compléments a été formulée le 4 octobre 2021, par le service des Installations Classés – Unité Département de l'Aube.

Le présent document rassemble les réponses à cette demande de compléments du 4 octobre 2021.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, veuillez recevoir, Madame le Préfet, l'expression de nos salutations sincères.

Je vous prie de croire, Madame le Préfet, en l'assurance de ma considération distinguée.

Monsieur Nicolas Mercier
Par délégation du Président
Parc éolien de Champéole SAS

PARC EOLIEN DE CHAMPEOLE SAS
Capital de 5 000,00 €
8 AVENUE GRASSIN, 10 700 ARCIS SUR AUBE
R 877 703 322 RCS TROYES 877 703 322



Août 2022

Parc éolien de Champeole



Dossier de complétude

Table des matières

I. Thématique Risques	5
I.1 Demande de complément n°1	5
I.2 Demande de complément n°2	8
II. Thématique Biodiversité	9
II.1 Demande de complément n°1	9
II.2 Demande de complément n°2	16
II.3 Demande de complément n°3	18
II.4 Demande de complément n°4	20
III. Thématique Paysage	21
III.1 Demande de complément n°1	21
III.2 Demande de complément n°2	32
IV. Thématique Urbanisme	37
IV.1 Demande de complément n°1	37
IV.2 Demande de complément n°2	38
IV.3 Demande de complément n°3	39
V. Thématique Nuisances	40
V.1 Demande de complément N°1	40
V.2 Demande de complément N°2	43
VI. Thématique Energie	46
VI.1 Demande d'amélioration N°1	46
VI.2 Demande d'amélioration N°2	48
VI.3 Demande d'amélioration N°3	49
VII. Thématique Urbanisme	50
VII.1 Demande d'amélioration N°1	50
VII.2 Demande d'amélioration N°2	53

Annexes

Annexe 1 : Eléments de réponses aux observations sur le dossier du parc éolien de Champeole	59
---	----

Tableaux

Tableau 1 : Mesure de sécurité n°9	6
Tableau 2 : Mesure de sécurité n°13	6
Tableau 3 : Enjeux écologiques associés aux chiroptères	9
Tableau 4 : Dates et conditions des prospections de terrain concernant l'avifaune et les chiroptères en migration	12
Tableau 5 : Extrait du tableau « Oiseaux contactés en période de migration postnuptiale »	14
Tableau 6 : Extrait du tableau « Enjeux écologiques associés aux chiroptères »	14

Tableau 7 : Pourcentage d'activité des chauves-souris en altitude protégé en fonction des seuils de bridage	20
Tableau 8 : Caractéristiques et impacts des photomontages	21
Tableau 9 : Sensibilités et impacts du projet éolien sans les éoliennes E1 et E2	31
Tableau 10 : Lieux des points de vue des diagrammes de saturation	32
Tableau 11 : Synthèse des impacts cumulés sur le paysage	36
Tableau 12 : Bilan des indicateurs	36
Tableau 13 : Impact prévisionnel - Période diurne – Secteur SO	41
Tableau 14 : Impact prévisionnel - Période diurne – Secteur NE	41
Tableau 15 : Impact prévisionnel - Période nocturne – Secteur SO	41
Tableau 16 : Impact prévisionnel - Période nocturne – Secteur NE	41
Tableau 17 : Résultats de l'étude des battements d'ombre (Source : Ora environnement)	43
Tableau 18 : Coordonnées GPS des installations	46
Tableau 19 : Caractéristiques du projet	46
Tableau 20 : Caractéristiques du projet	53
Tableau 21 : Historique du projet	55
Tableau 22 : Historique du projet	56
Tableau 23 : Compléments et améliorations demandés dans le cadre de la complétude du projet éolien de Champeole	59

Cartes

Carte 1 : Enjeux à protéger dans l'aire d'étude	7
Carte 2 : Étude de l'impact du projet sur la servitude d'utilité publique 13 relative à une canalisation de distribution et de transport de gaz	8
Carte 3 : Méthode d'expertise lors du suivi Busards	10
Carte 4 : Méthodes d'échantillonnage de l'avifaune	10
Carte 5 : Enjeux liés aux chiroptères au sol	12
Carte 6 : Parcs éoliens voisins du projet de parc éolien de Champeole	13
Carte 7 : Habitats de report au sein de l'aire d'étude rapprochée pour l'avifaune soumise au phénomène d'aversion	19
Carte 8 : Localisation des points de photomontages	24
Carte 9 : Contexte éolien autour du site, issu de l'étude acoustique (source : VENATECH)	40
Carte 10 : Durées annuelles probables d'ombres portées (Source : Ora environnement)	44
Carte 11 : Durées journalières maximale d'ombres portées (Source : Ora environnement)	44
Carte 12 : Plan de masse du projet	51
Carte 13 : Localisation des installations et des postes de livraison	52

Figures

Figure 1 : Simulation n°1, depuis Champfleury	31
Figure 2 : Simulation n°2, depuis Bonne Voisine, hameau de Champfleury	31

Préambule

Le présent document rassemble les réponses à la demande de complétude du 4 octobre 2021. Ce dossier n'a pas vocation à reprendre l'ensemble des éléments présentés dans l'étude d'impact, mais il comporte des renvois vers ce document le cas échéant.

Le présent document a été réalisé par la Maitrise d'Ouvrage avec le concours des Bureaux d'Etudes BIOTOPE (Etude d'Impact), VENATHEC (Volet Acoustique) et ORA Environnement (Etude de durée du papillotement des ombres portées).

Les points I. à V. correspondent aux demandes de compléments formulées et les points VI. et VII. aux attentes d'améliorations formulées.

Identification du projet

- **Pétitionnaire** : PARC EOLIEN DE CHAMPEOLE
- **Référence de dossier** : B-210312-083431-488-010 déposé sur GUNenv
- **Commune principale (AIOT)** : Champfleury 10700
- **Date de la demande initiale** : 12 mars 2021
- **Demande de complétude** : 04 octobre 2021
- **Référence de la demande de complétude** : SAU2/VR/MT n°21-342

Dans les réponses qui suivent, le texte avec un fond vert correspond à des extraits du guide national éolien ; tandis que le texte avec un fond bleu correspond aux extraits des pièces du dossier de Demande d'autorisation environnementale.

I. Thématique Risques

I.1 Demande de complément n° 1

Demande initiale :

« Compléter l'EDD de l'étude d'un effet domino de l'E6 sur le mat du parc VIAPRES I situé à moins de 500 m, notamment en cas de projection de pâles ou éléments, et proposer des mesures de prévention spécifiques à ce mat (vérification plus régulière des fixations, mesures d'arrêt systématiques par vents forts et tempêtes, mise à disposition du personnel intervenant sur le mat concerné du parc VIAPRES 1 d'un moyen de contact déclenchant l'arrêt de l'E6 pendant leur présence à moins de 500 m du mat E6...) ».

Réponse :

Concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) à proximité du projet éolien de Champeole, notamment l'éolienne E06, le guide de l'étude de dangers des parcs éoliens (Guide technique – Elaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens – SER, FEE, INERIS, Mai 2012) propose de « limiter l'évaluation de la probabilité d'impact d'un élément de l'aérogénérateur sur une autre installation ICPE que lorsque celle-ci se situe dans un rayon de 100 mètres » (page 49/111 du guide).

Or, aucune installation ICPE n'est présente dans un rayon de 100 mètres autour des aérogénérateurs du projet de parc éolien de Champeole. Toutefois, il est vrai que l'éolienne E06 du projet de parc éolien de Champeole se situe à moins de 500 m de l'éolienne E11 du parc éolien de Viâpres 1. Il peut alors y avoir un risque de projection de pale ou d'éléments sur cette éolienne. Ainsi, les effets d'un accident sur l'éolienne E06 du projet de parc éolien de Champeole pourraient endommager l'éolienne E11 du parc éolien de Viâpres 1, donc pourrait conduire à un autre accident : phénomène appelé « effet domino ».

Dans l'étude de dangers (EDD), la synthèse de l'environnement naturel prenait déjà bien en compte la proximité de l'éolienne du parc de Viâpres 1, citée en dernière ligne du Tableau 6 page 26 :

Eoliennes concernées	Secteur ou infrastructure	Surface / éléments ponctuels	Nombre équivalent personnes permanentes
E06	Autre activité : Parc éolien de Viâpres 1** (1 éolienne construite)	1 éolienne	< 1 personne (0,09)

** Les interventions sur les éoliennes sont ponctuelles, elles font intervenir une à 2 personnes dans la majorité des cas avec une fréquence d'intervention maximum mensuelle. Au maximum 8 personnes peuvent travailler en même temps sur une éolienne en cas d'opérations exceptionnelles (pour un changement de pale par exemple : 2 grutiers, 4 techniciens au sol, 1 gardien, 1 chef de chantier) – au maximum, une opération annuelle de ce type est considérée. À partir de ces éléments, il a été considéré moins d'une personne permanente exposée pour cette activité par jour, rapporté à l'année.

Le paragraphe concernant spécifiquement l'effet domino a été révisé comme suit, en page 60 de l'EDD :

Installations ICPE

Le guide de l'étude de dangers des parcs éoliens propose de limiter l'évaluation de la probabilité d'impact d'un élément de l'aérogénérateur sur une autre installation ICPE que lorsque celle-ci se situe dans un rayon de 100 mètres.

Aucune installation ICPE n'est présente dans un rayon de 100 m. Toutefois, l'éolienne E06 du projet de parc éolien de Champeole se situe à moins de 500 m de l'éolienne E11 du parc éolien de Viâpres 1. Il peut alors y avoir un risque de projection de pale sur cette éolienne.

Aucune installation ICPE n'est présente dans un rayon de 100 m ; c'est pourquoi il est proposé de négliger les conséquences des effets dominos dans le cadre de la présente étude.

Cependant, un risque de projection existe entre l'éolienne E06 du projet de parc éolien de Champeole et l'éolienne la plus proche du parc éolien existant de Viâpres 1. Cela est pris en compte à travers des mesures de sécurité dédiées (cf. mesures de sécurité 9 et 13).

Ainsi, afin de prévenir d'un risque de projection, l'EDD a été complétée par des mesures dédiées qui seront mises en place : mesures de sécurité 9 et 13 détaillées dans l'EDD aux pages 65 et 66-67.

La mesure de sécurité n°9 (page 65 de l'EDD) a été révisée et prévoit désormais que le **contrôle** des brides de fixation, des brides de mât, des fixations des pales et le contrôle visuel du mât soit **réalisé plus fréquemment concernant l'éolienne E06**. Dans la fiche mesure et s'agissant de la Maintenance, le texte suivant a donc été ajouté :

« Pour l'éolienne E06, située à moins de 500 m d'une éolienne du parc éolien voisin de Viâpres 1, le contrôle sera réalisé plus fréquemment : trois puis six mois après la mise en service industrielle, puis tous les ans en phase d'exploitation ».

La mesure complète, qui figure dans l'EDD, est reprise ci-dessous :

Tableau 1 : Mesure de sécurité n°9

Fonction de sécurité	Prévenir les défauts de stabilité de l'éolienne et les défauts d'assemblage (construction – exploitation)	N° de la fonction de sécurité	9
Description	<p>La norme IEC 61 400-1 « Exigence pour la conception des aérogénérateurs » fixe les prescriptions propres à fournir « un niveau approprié de protection contre les dommages résultant de tout risque durant la durée de vie » de l'éolienne.</p> <p>Le turbinier remet à chacun de ses clients, un document « Type certificate » qui atteste de la conformité de l'éolienne fournie au standard IEC 61400-1 (édition 2005). Ainsi la nacelle, le moyeu, les fondations et la tour répondent aux standards IEC 61 400-1. Les pales respectent le standard IEC 61 400 -1 ; 12 ; 23.</p> <p>De plus, des organismes compétents externes, mandatés par l'exploitant du parc, produisent des rapports attestant de la conformité de nos turbines à la fin de la phase d'installation.</p> <p>L'article R111-38 du code de la construction et de l'habitation fait référence au contrôle technique de construction. Il est obligatoire, à la charge de l'exploitant et réalisée par des organismes agréés par l'État. Ce contrôle assure la solidité des ouvrages ainsi que la sécurité des biens et des personnes.</p> <p>Les éoliennes sont protégées contre la corrosion due à l'humidité de l'air, selon la norme ISO 9223.</p>		
Indépendance	Oui		
Temps de réponse	NA		
Efficacité	100 %		
Tests	NA		
Maintenance	<p>Le plan de maintenance des turbiniers prévoit le contrôle des brides de fixation, des brides de mât, des fixations des pales et le contrôle visuel du mât trois mois puis un an après la mise en service industrielle, puis tous les trois ans, conformément à l'article 18 de l'arrêté modifié du 26 août 2011 (dernière modification au 22 juin 2020).</p> <p>Pour l'éolienne E06, située à moins de 500 m d'une éolienne du parc éolien voisin de Viâpres 1, le contrôle sera réalisé plus fréquemment : trois puis six mois après la mise en service industrielle, puis tous les ans en phase d'exploitation.</p>		

De plus, une mesure de sécurité complémentaire, n°13, a été ajoutée (pages 66-67 de l'EDD). Celle-ci vise à prévenir les risques de projection de pales de E06 sur l'éolienne du parc de Viâpres 1, ainsi qu'à permettre la communication entre les personnels de maintenance des deux parcs.

La mesure complète, qui figure désormais dans l'EDD, est reprise ci-dessous :

Tableau 2 : Mesure de sécurité n°13

Mesure de sécurité complémentaire	Prévenir les risques de projection de pales de E06 sur l'éolienne du parc de Viâpres 1	N° de la mesure de sécurité	13
Mesures de sécurité	<ol style="list-style-type: none"> Mise à l'arrêt systématique de l'éolienne E06 sur détection de vent fort et freinage aérodynamique par le système de contrôle (cf. mesure 12). Mise en place d'un affichage spécifique au sein de l'éolienne E06 du parc éolien de Champeole et au sein de l'éolienne E11 du parc éolien de Viâpres 1. Maintenance renforcée, avec des vérifications plus fréquentes des éléments garants de la stabilité de l'éolienne (cf. mesure 9). 		
Description	<ol style="list-style-type: none"> Cf. mesure 12 : Les éoliennes sont mises à l'arrêt si la vitesse de vent mesurée dépasse la vitesse maximale de 22.5m/s pour la V136. Affichage spécifique au sein de l'éolienne E06 du parc éolien de Champeole et au sein de l'éolienne E11 du parc existant de Viâpres 1. L'affichage comportera les numéros de téléphone permettant de contacter le personnel intervenant (de maintenance) et le superviseur du parc pour chacun des deux parcs. L'affichage rappellera également que lors de toute intervention sur l'une ou l'autre des deux éoliennes concernées, l'équipe intervenante doit prévenir l'autre parc de sa présence. Les numéros de téléphone doivent également servir pour alerter l'autre équipe en cas de problème et de survenue d'un incident. Cf. mesure 9. 		
Indépendance	Oui		
Temps de réponse	<ol style="list-style-type: none"> Temps de détection de l'ordre de la seconde. Mise en drapeau des pales < 1 min. Temps pour joindre l'autre équipe par téléphone. Cf. mesure 9 		
Efficacité	<ol style="list-style-type: none"> 100 %. NA. Cf. mesure 9. 		
Tests	<ol style="list-style-type: none"> Pitch system testé tous les ans lors des maintenances préventives. Appel du contact affiché une fois par an pour vérifier la validité. Cf. mesure 9. 		
Maintenance	<ol style="list-style-type: none"> Tous les ans pour le système de mise à l'arrêt. Mise à jour des coordonnées téléphonique dès changement. Cf. mesure 9 pour le contrôle renforcé des éléments de l'éolienne E06. 		

Références :


- Pièce 5-1 Etude de dangers « Titre 2.5. Cartographie de synthèse », Carte 5 page 27/114 : cette carte est reprise en page suivante du présent document.
- Pièce 5-1 Etude de dangers « Titre 5. Effet dominos », page 60/114.
- Pièce 5-1 Etude de dangers « Titre 6. Mise en place des mesures de sécurité », mesure de sécurité n°9 page 65/114, et mesure de sécurité complémentaire n°13 pages 66-67/114.





Carte 1 : Enjeux à protéger dans l'aire d'étude

Enjeux à protéger dans l'aire d'étude

Projet éolien à Champfleury et Plancy l'Abbaye (10)


 Terrains non aménagés et très peu fréquentés (< 1 personne)


Voies de circulation non structurantes (< 1 personne)


-  Voie communale ou chemin rural
-  Route départementale


Autre activité : Parc éolien (< 1 personne)

-  Parc éolien Viâpres 1 et Plan Fleury (construits)

 Aire d'étude des dangers

 Rayon de 500 m autour de chaque éolienne

 Eoliennes du projet de parc éolien de Champeole

 Zone de survol des pales



© Tous droits réservés - Sources : ©IGN BD Ortho, ©DREAL Grand Est, ©CD10 - Cartographie - Biotopie, 2020

I.2 Demande de complément n° 2

Demande initiale :

« Justifier l'absence d'impact sur la Servitude d'Utilité Publique 13 (SUP) relative aux canalisations de distribution et de transport de gaz ».

Réponse :

La Servitude d'Utilité Publique 13 correspond à la **canalisation de gaz** identifiée dans le cadre de l'état initial de l'étude d'impact.

Consulté dans le cadre de l'élaboration de ce projet, GRTgaz a effectivement indiqué la présence de cette canalisation. GRTgaz a également confirmé que la distance minimale de 360 mètres (correspondant à au moins 2 fois la hauteur totale de l'aérogénérateur) est respectée entre son ouvrage et les éoliennes.

Dans l'EDD (page 60/114), le texte concernant cette servitude a ainsi été révisé comme suit :

Canalisation de transport de gaz souterraine

Consulté dans le cadre de l'élaboration de ce projet, GRTgaz indique la présence d'une canalisation de gaz à haute pression à proximité de l'emprise du projet : DN300 – 1967 – Bergères-les-Vertus – Barberey – Saint-Sulpice.

Dans son courrier datant du 25 mai 2018, GRTgaz rappelle que « la distance minimale et les mesures de sécurité vis-à-vis des installations classées pour la protection de l'environnement, notamment celles susceptibles de produire des interactions en fonctionnement normal ou en cas d'accident [...], la distance minimale à respecter entre nos ouvrages et une éolienne doit être supérieure ou égale à 2 fois la hauteur totale de l'aérogénérateur (longueur d'une pale ajoutée à la hauteur de la tour) », soit de 360 mètres dans le cas du parc éolien de Champeole.

« Cette distance minimale d'éloignement préconisée permet de garantir que les vibrations générées par l'impact sur le sol en cas de chute de l'éolienne ou du rotor ne remettent pas en cause l'intégrité de la canalisation et éviter ainsi son éclatement.

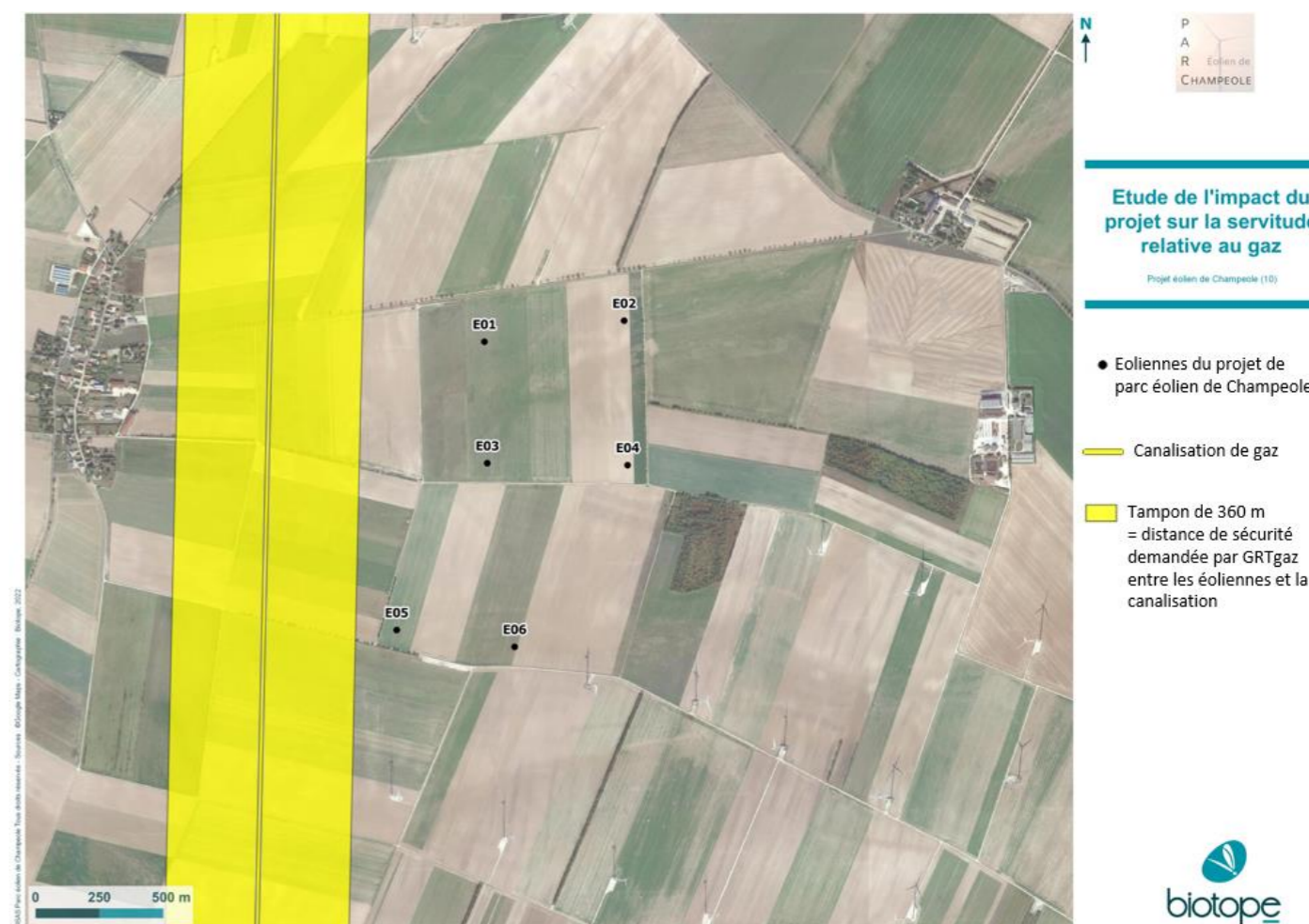
Les conséquences d'un tel incident généreraient une zone à risques d'effets DOMINO de part et d'autre de l'ouvrage et impliqueraient l'arrêt du transit de gaz, par conséquence de l'arrêt de la livraison de gaz sur les postes de distribution publics et industriels ».

Dans son courrier, GRTgaz confirme que la distance minimale de 360 mètres est respectée entre son ouvrage et l'implantation des éoliennes considérées dans le cadre du projet de parc éolien de Champeole, pour chacune des éoliennes E01, E02, E03, E04, E05 et E06.

La carte suivante localise la servitude d'utilité publique relative à la canalisation de gaz, le tampon de 360 mètres de part et d'autre de celle-ci, et les éoliennes du projet de parc éolien de Champeole. La carte montre que les éoliennes sont toutes situées à plus de 360 mètres de la servitude. Le projet respecte donc largement la distance préconisée.

La distance minimale de 360 m indiquée par GRTgaz est bien respectée entre la canalisation de gaz (servitude d'utilité publique 13) et les éoliennes du projet de parc éolien de Champeole. L'éolienne la plus proche est en effet située à plus de 480 m de la canalisation de gaz. Aucun effet domino n'est donc à prévoir sur la canalisation de gaz à haute pression.

La Carte 2 ci-dessous a par ailleurs été ajoutée à l'EDD (page 60/114) :



Carte 2 : Étude de l'impact du projet sur la servitude d'utilité publique 13 relative à une canalisation de distribution et de transport de gaz

Références :

Les éléments énoncés ci-avant, ainsi que la carte, ont été intégrés dans :

- Pièce 5-1 Etude de dangers « Titre 5. Effet domino » et sous-titre « Canalisation de transport de gaz souterraine », page 60/114.

II. Thématique Biodiversité

II.1 Demande de complément n° 1

Demande initiale :

« Compléter l'analyse de la migration par des observations à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée au minimum ».

Réponse :

Élément de réponse n°1 : D'après les guides éoliens, les inventaires à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée ne sont pas systématiques, mais peuvent -dans certains cas- cibler certaines espèces et secteurs, et ne concerner qu'une partie de l'aire d'étude rapprochée

Tout d'abord, il convient de noter que dans le document « *Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens* » (19/08/2021) de la DREAL Grand Est, il n'est fait aucune mention d'observations systématiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée au minimum.

Pour rappel, il existe 4 aires d'étude dans le cadre d'un projet éolien et concernant le volet Biodiversité : la zone d'implantation potentielle (ZIP), l'aire d'étude immédiate, l'aire d'étude rapprochée correspondant à un rayon de 6 à 10 km autour de la ZIP, et l'aire d'étude éloignée. Dans le cadre du projet de parc éolien de Champeole, l'aire d'étude rapprochée correspond à un tampon de 6 km autour de la ZIP.

Dans le guide national éolien, « *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* » (MTE, version révisée d'octobre 2020), l'aire d'étude rapprochée est mentionnée comme pouvant faire l'objet d'inventaires (observations). Néanmoins, cela n'apparaît pas comme étant indispensable, et est à adapter au cas par cas (en ciblant notamment les espaces de plus fort intérêt biologique).

Ci-après sont en effet cités pour preuve des extraits du guide (*en italique et vert*) concernant l'aire d'étude rapprochée ; chaque extrait étant également commenté s'agissant du projet de parc éolien de Champeole (commentaires débutant par une flèche) :

« Aire d'étude rapprochée : Aire au sein de laquelle des inventaires ciblés et non systématiques sont menés sur les oiseaux et chauves-souris au niveau des éléments biologiques et secteurs d'intérêt (vallées, zones forestières, bocage dense, zones de repro connues, etc.) afin d'appréhender l'intérêt fonctionnel de la zone d'implantation potentielle ».

→ Des inventaires au sein de l'aire d'étude rapprochée ne sont donc pas systématiques, et ciblent certaines espèces et éléments d'intérêt.

Au niveau du secteur du projet de Champeole, en se basant sur les zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel situés dans les environs, les éléments d'intérêt sont les vallées de l'Aube et de la Superbe, ainsi que la garenne de la Perthe.

Les deux vallées sont situées à environ 6 km de la zone d'implantation potentielle (ZIP), voire au-delà. Elles se situent donc en dehors ou tout juste en dehors de l'aire d'étude rapprochée.

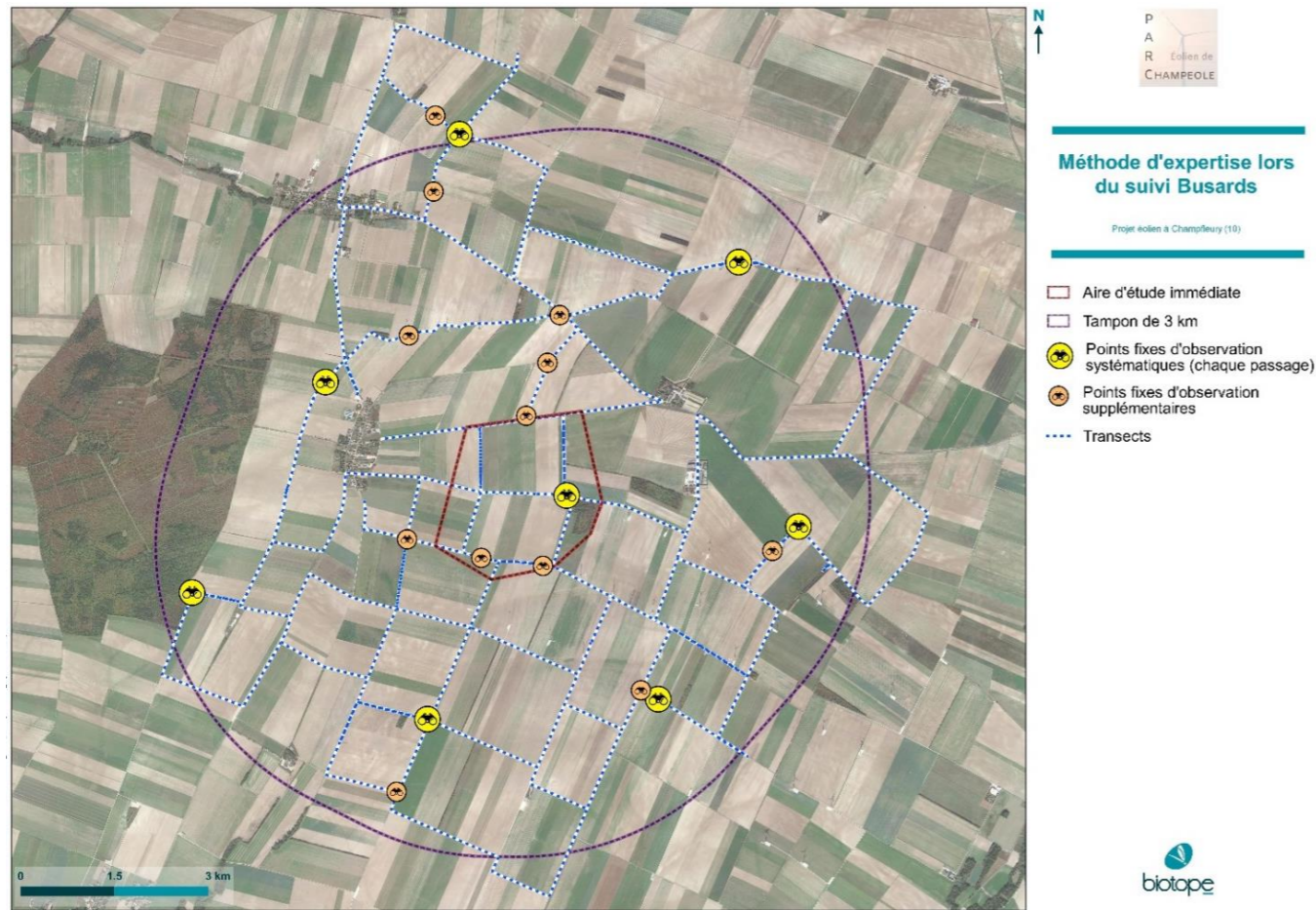
La garenne de la Perthe est située quant à elle à environ 2,6 km de la ZIP. Il s'agit à la fois d'une Zone spéciale de conservation (ZSC) et d'une Zone de protection spéciale (ZPS) :

- En tant que ZSC, elle présente un intérêt pour le Grand Murin ; la population de l'espèce y étant toutefois « non significative » d'après le Formulaire standard de données disponible sur le site internet de l'INPN. L'espèce étant déjà connue dans ce site, il n'a pas été jugé utile d'y refaire des inventaires dédiés aux chiroptères ; d'autant plus que les voies de déplacement des chiroptères (haies et alignements d'arbres) depuis la garenne jusqu'à la ZIP sont facilement identifiables au sein du paysage très agricole dans lequel s'insère le projet. La présence du Grand Murin au sein de l'aire d'étude rapprochée est par ailleurs bien prise en compte dans l'étude d'impact à travers un enjeu fort attribué à cette espèce (voir Tableau 35 de l'étude d'impact, pièce 4-1 page 158).

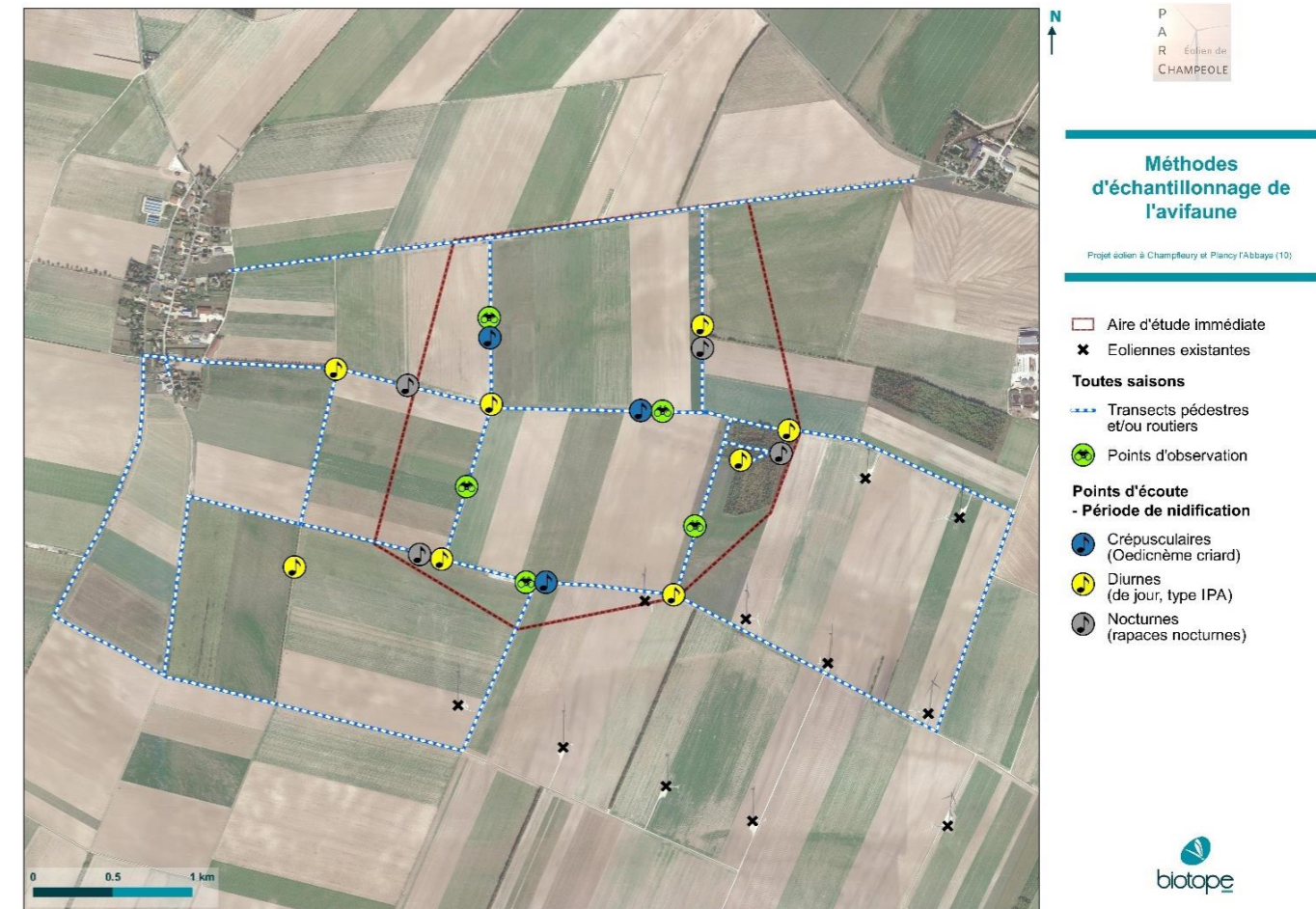
Tableau 3 : Extrait du tableau des « Enjeux écologiques associés aux chiroptères », concernant le Grand Murin

Nom français Nom scientifique	[...]	Observations sur l'aire d'étude immédiate et informations concernant l'aire d'étude rapprochée (parcs voisins)	Enjeu global sur l'aire d'étude
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>		Le Grand Murin a été contacté sur la quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate, excepté sur le point 3 (pâturage), en été et automne : au point 2 avec une activité forte en été ; au point 1 avec une activité moyenne en automne. Principalement forestier, le Grand Murin fréquente aussi les milieux mixtes coupés de prairies fauchées, de haies ou de boisement. L'espèce est également présente au sein de la ZSC « Garenne de la Perthe », dans l'aire d'étude rapprochée. L'activité de l'espèce est moyenne à forte sur l'aire d'étude immédiate, et l'espèce est également présente non loin (non contactée sur les parcs voisins mais mentionnée dans la Garenne de la Perthe). Ainsi, l'aire d'étude immédiate est d'assez fort intérêt pour l'espèce, d'où un enjeu « fort ».	Fort

- En tant que partie d'une ZPS bien plus vaste (« Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » FR2112012), la garenne présente un intérêt pour les busards essentiellement. Elle a bien été incluse dans l'aire de recherche des busards et de l'Oedicnème criard, correspondant à un tampon de 3 km autour de la ZIP, donc intégrant une partie de l'aire d'étude rapprochée (voir Carte 3 ci-après, qui figure également page 492 de la pièce 4-1 Etude d'impact).



Carte 3 : Méthode d'expertise lors du suivi Busards



Carte 4 : Méthodes d'échantillonnage de l'avifaune

Ainsi, tel que le recommande le guide national éolien, des inventaires ciblés et non systématiques ont été réalisés dans l'aire d'étude rapprochée. Ces inventaires ont ciblé les busards et l'Oedicnème criard en période de reproduction, et ont été menés, entre autres, au niveau d'éléments biologiques et secteurs d'intérêts, à savoir les parcelles agricoles situées dans un rayon de 3 km autour de la ZIP et les abords de la garenne de la Perthe.

De plus, à chaque période de migration (prénuptiale et postnuptiale), des transects ont été réalisés en dehors de l'aire d'étude immédiate, donc dans l'aire d'étude rapprochée (voir Carte 4 ci-après, qui figure également page 491 de la pièce 4-1 Etude d'impact). Par ailleurs, les points d'observation, bien que localisés directement sur l'aire d'étude immédiate, offraient une visibilité très lointaine compte tenu de la topographie plutôt plate du secteur : visibilité sur environ 3-4 km en dehors de l'aire d'étude immédiate, donc jusque dans l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs cartes présentées dans l'étude d'impact et concernant l'avifaune montrent d'ailleurs bien des observations d'oiseaux faites en dehors de l'aire d'étude immédiate.

« Les espèces sensibles doivent être identifiées à l'échelle locale (aire d'étude immédiate voire aire d'étude rapprochée), au regard des données d'état initial et des retours d'expérience ».

→ Cet extrait indique que les espèces sensibles doivent prioritairement être identifiées à l'échelle locale, avec une identification à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée non indispensable.

Concernant l'avifaune, les espèces sensibles identifiées sur l'aire d'étude immédiate, qui ressortent également comme étant les espèces à enjeu d'après les suivis des parcs éoliens voisins, sont les busards et l'Oedicnème criard. Ces espèces sensibles ont bien fait l'objet de recherches spécifiques au sein de l'aire d'étude rapprochée, en l'occurrence au sein d'un périmètre de 3 km autour de la ZIP.

« L'étude de l'avifaune préalable à l'implantation d'un parc éolien s'intéresse d'une part, aux populations d'espèces d'oiseaux présentes ou utilisant le site, et d'autre part, au comportement de ces oiseaux et en particulier à leurs voies de déplacement et leurs hauteurs de vol.

Aire d'étude immédiate : étude de terrain des oiseaux nicheurs, des stationnements d'oiseaux migrateurs et hivernants.

Aire d'étude rapprochée :

- Étude bibliographique complète (toutes périodes).
- Étude de terrain visant à préciser l'utilisation de la ZIP par rapport à un contexte élargi sur une partie de l'aire d'étude rapprochée ; dans le cas d'une utilisation notable de l'aire d'étude immédiate par des oiseaux hivernants et/ou migrateurs en halte ou en migration active.
- Une étude élargie des populations peut être envisagée sur une partie de l'aire d'étude rapprochée (par exemple dans le cas de rapaces patrimoniaux) dans le cas d'enjeux importants concernant des oiseaux nicheurs sensibles au sein de l'aire d'étude immédiate et d'impacts potentiels importants ».

→ L'étude de terrain peut, mais ne doit pas nécessairement être envisagée. L'utilisation notable de l'aire d'étude immédiate ayant été mise en évidence pour les busards et l'Oedicnème criard en période de reproduction uniquement (= oiseaux nicheurs), et cela ayant été confirmé par les suivis des parcs éoliens voisins, des recherches spécifiques aux busards et à l'Oedicnème criard ont visé à noter l'utilisation de la ZIP et d'une partie de l'aire d'étude rapprochée par ces espèces, en période de reproduction. La partie de l'aire d'étude rapprochée concernée par ces expertises de terrain est celle située en périphérie de l'aire d'étude immédiate, allant jusqu'à 3 km autour de la ZIP (cf. Carte 3 ci-avant).

« L'observation directe de la migration est le moyen le plus régulièrement mis en œuvre pour qualifier le phénomène migratoire. Le choix des points d'observation est fonction de différents paramètres. Les points fixes qui offrent une visibilité lointaine sont à favoriser. L'utilisation de points mobiles largement répartis sur l'aire d'étude rapprochée est également possible ».

→ A chaque période de migration, des transects (= points mobiles) ont été réalisés en dehors de l'aire d'étude immédiate, donc dans l'aire d'étude rapprochée (cf. Carte 4 ci-avant). La possibilité évoquée par le guide a ainsi été mise en œuvre.

De plus, les points fixes d'observation localisés directement sur l'aire d'étude immédiate offraient une visibilité très lointaine, jusqu'à environ 3-4 km en dehors de l'aire d'étude immédiate, donc jusque dans l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs cartes présentées dans l'étude d'impact et concernant l'avifaune montrent d'ailleurs bien des observations d'oiseaux faites en dehors de l'aire d'étude immédiate.

Enfin, lors des recherches dédiées aux busards et à l'Oedicnème criard, des transects (= points mobiles) et des points fixes d'observation ont été réalisés dans un rayon de 3 km autour de l'aire d'étude immédiate, donc **sur une large portion de l'aire d'étude rapprochée (au moins la moitié).**

S'agissant des chiroptères : « Diagnostic – état initial / Aire d'étude rapprochée (tout ou partie) :

- Recenser si nécessaire les gîtes accueillant les colonies et situés à proximité ;
- Analyser les relations fonctionnelles potentielles entre la zone d'implantation potentielle et les secteurs d'intérêt proches (aire d'étude rapprochée).

Étude sur photographies aériennes [...], éventuelles recherches complémentaires de gîtes potentiels (l'identification des gîtes et la compilation des données bibliographiques suffisent généralement aux besoins de l'étude d'impact) [...], si pertinent : étude des voies de déplacement entre l'aire d'étude immédiate et des sites d'intérêt chiroptérologique proches.

En fonction de l'activité chiroptérologique et des espèces présentes au sein de la zone d'implantation potentielle : étude de terrain visant à préciser l'utilisation de l'aire d'étude immédiate par rapport à un contexte élargi (étude partielle de l'aire d'étude rapprochée, au niveau des zones d'intérêt chiroptérologique en relation probable avec l'aire d'étude immédiate).

L'étude des chiroptères ou « diagnostic » est réalisée a minima sur l'aire d'étude immédiate. La zone d'analyse peut être étendue, en fonction des contextes, milieux et espèces, sur une partie de l'aire d'étude rapprochée afin, par exemple, d'étudier les déplacements vers des colonies ou les relations avec des corridors (vallons humides, boisés, etc.) ».

→ Conformément au guide national éolien et dans le cadre de l'état initial concernant les chiroptères, les associations naturalistes locales ont été consultées ; ceci afin de recenser les gîtes connus à proximité du projet et d'identifier les axes de déplacement et corridors écologiques potentiels (pages 150-151 de la pièce 4-1 Etude d'impact).

Dans la mesure où les gîtes connus sont tous situés à plus de 8,8 km de la ZIP, soit en dehors de l'aire d'étude rapprochée, il n'a pas été jugé nécessaire de compléter ces données bibliographiques par des recherches complémentaires.

Par ailleurs, sur le secteur de projet essentiellement constitué de grandes cultures et à topographie plutôt plate, les éléments paysagers favorables aux chiroptères sont facilement identifiables : bosquets, haies, alignements d'arbres. **Une analyse éco-paysagère sur la base de cartographies aériennes, complétée par les observations du paysage faites sur le terrain, suffisent à définir les voies de déplacements (corridors) entre l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée.** Par conséquent, les axes de déplacement et corridors écologiques potentiels identifiés par les associations ont été repris -car confirmés- dans la carte des enjeux liés aux chiroptères au sol (voir Carte 5 ci-après, qui figure également page 164 de la pièce 4-1 Etude d'impact).



Carte 5 : Enjeux liés aux chiroptères au sol

Ainsi, pour les chiroptères, il est considéré que l'étude paysagère et des photographies aériennes pour l'identification des voies de déplacement, l'identification des gîtes par l'intermédiaire de la consultation des associations locales, et la compilation des données bibliographiques suffisent aux besoins de l'étude d'impact.

Sur la base de l'ensemble des éléments précédents, les inventaires de terrain menés dans le cadre de l'état initial du projet éolien de Champeole sont conformes au guide national éolien. Ils ont bien fait intervenir, quand cela était jugé nécessaire, des inventaires ciblés et non systématiques au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Pour rappel, les pressions d'inventaires ont été les suivantes pour l'avifaune et les chiroptères aux périodes de migration :

Tableau 4 : Dates et conditions des prospections de terrain concernant l'avifaune et les chiroptères en migration

Dates des inventaires	Commentaires
Avifaune	
Avifaune en migration postnuptiale (10 passages dédiés)	
23/08/2019 6h30 – 13h10	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 15-20°C, pas de vent, ciel dégagé, pas de pluie, visibilité plus de 2km
03/09/2019 6h30 – 13h30	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 10-15°C, pas de vent, ciel dégagé, pas de pluie, visibilité plus de 2km
07/09/2019 7h – 13h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 10-15°C, pas de vent, ciel nuageux 100%, pas de pluie, visibilité plus de 2km
27/09/2019 7h25 – 13h20	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 10-15°C, vent léger 10 à 20km/h d'ouest, ciel nuageux 100%, pluie modérée, visibilité plus de 2km
04/10/2019 7h30 – 13h15	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 5-10°C, vent léger 10 à 20km/h du sud-ouest, ciel nuageux 100%, brouillard léger et pluie, visibilité 500 m à 2 km
10/10/2019 7h40 – 14h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 10-15°C, vent léger 10 à 20km/h du sud-ouest, ciel nuageux 100%, pluie fine, visibilité plus de 2 km
16/10/2019 8h – 13h10	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 5-10°C, vent léger 10 à 20km/h du sud/sud-ouest, ciel nuageux 50%, pas de pluie, visibilité plus de 2 km
29/10/2019 7h20 – 13h30	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 5-10°C, vent léger 10 à 20km/h du nord-est, ciel nuageux 70%, pluie fine, visibilité plus de 2 km
04/11/2019 7h20 – 13h30	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 5-10°C, vent léger 10 à 20km/h du sud-ouest, ciel nuageux 70%, pluie fine, visibilité plus de 2 km
14/11/2019 7h40 – 14h10	Prospections dédiées à l'avifaune en migration postnuptiale 5-10°C, pas de vent, ciel nuageux 25%, pas de pluie, visibilité plus de 2 km
Avifaune en migration prénuptiale (8 passages dédiés)	
24/02/2020 8h30 – 15h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration prénuptiale 8 à 12°C, ciel couvert (nébulosité à 75%), vent de sud-ouest 20km/h, pas de pluie, bonne visibilité (> 2 km)
09/03/2020 8h – 15h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration prénuptiale 3 à 10°C, ciel assez dégagé (nébulosité à 40%), vent d'ouest faible à 15km/h, pas de pluie, bonne visibilité (> 2 km)
16/03/2020 8h – 16h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration prénuptiale 5 à 10°C, ciel couvert (nébulosité à 80%), vent très faible du sud à 5km/h, pas de pluie, bonne visibilité (> 2 km)
23/03/2020 7h30 – 15h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration prénuptiale -1 à 8°C, ciel dégagé, vent de nord-est à 35km/h, pas de pluie, bonne visibilité (> 2 km)
30/03/2020 7h30 – 15h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration prénuptiale 0 à 5°C, ciel dégagé, vent du nord-est à 30km/h, pas de pluie, bonne visibilité (> 2 km)
15/04/2020 7h – 15h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration prénuptiale 2 à 20°C, ciel dégagé (nébulosité à 25%), vent d'Est à 30km/h à partir de 9h45 uniquement ; vent nul avant, pas de pluie, bonne visibilité (> 2 km)
27/04/2020 7h – 15h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration prénuptiale 7 à 22°C, ciel dégagé (nébulosité 25%), vent très léger du sud à 5km/h, pas de pluie, bonne visibilité (> 2 km)
11/05/2020 8h – 16h	Prospections dédiées à l'avifaune en migration prénuptiale 6 à 11°C, pluie continue jusqu'à 11h, puis éclaircies de 11h à 16h, vent du nord-est à 30km/h, visibilité moyenne, mais suffisante (500 à 2 km)

Dates des inventaires	Commentaires
Chiroptères	
Chiroptères en période de migration printanière (2 passages dédiés)	
Nuit du 08 au 09/04/2019	Prospections nocturnes dédiées aux chiroptères en migration printanière 10 à 11°C, ciel couvert sans précipitations, vent faible
Nuit du 06 au 07/05/2019	Prospections nocturnes dédiées aux chiroptères en migration printanière 1 à 9°C, ciel couvert sans précipitations, vent très faible
Chiroptères en période de migration automnale (4 passages dédiés)	
Nuit du 13 au 14/08/2019	Prospections nocturnes dédiées aux chiroptères en migration automnale 13 à 19°C, ciel dégagé sans précipitations, vent faible
Nuit du 27 au 28/08/2019	Prospections nocturnes dédiées aux chiroptères en migration automnale 20 à 28°C, ciel dégagé, vent faible
Nuit du 09 au 10/09/2019	Prospections nocturnes dédiées aux chiroptères en migration automnale 10 à 14°C, ciel dégagé sans précipitations, vent très faible
Nuit du 30/09 au 01/10/2019	Prospections nocturnes dédiées aux chiroptères en migration automnale 12 à 15°C, ciel couvert sans précipitations, vent faible
Chiroptères en altitude	
Début mai à fin octobre 2020	Enregistrements en continu depuis la nacelle de l'éolienne E1 du parc éolien de Plan Fleury. Durée d'enregistrement : 6 mois

Élément de réponse n°2 : Prise en compte des suivis des parcs éoliens voisins dans la définition des enjeux liés à la migration

Il convient tout d'abord de souligner que sur un site ou secteur donné, le nombre d'espèces présentes -et donc contactées- peut varier fortement d'une année à l'autre. Ceci explique notamment que malgré une pression d'observation conforme aux recommandations de la DREAL, la diversité spécifique des oiseaux migrateurs mise en évidence dans l'état initial d'un projet puisse être très différente de celle relatée dans l'état initial d'un projet voisin pour lequel les expertises auraient été réalisées au cours d'une autre année. Les différences interannuelles ne peuvent être lissées qu'en réalisant des suivis sur plusieurs années ; ce qui n'est pas envisageable et demandé dans le cadre d'études d'impacts.

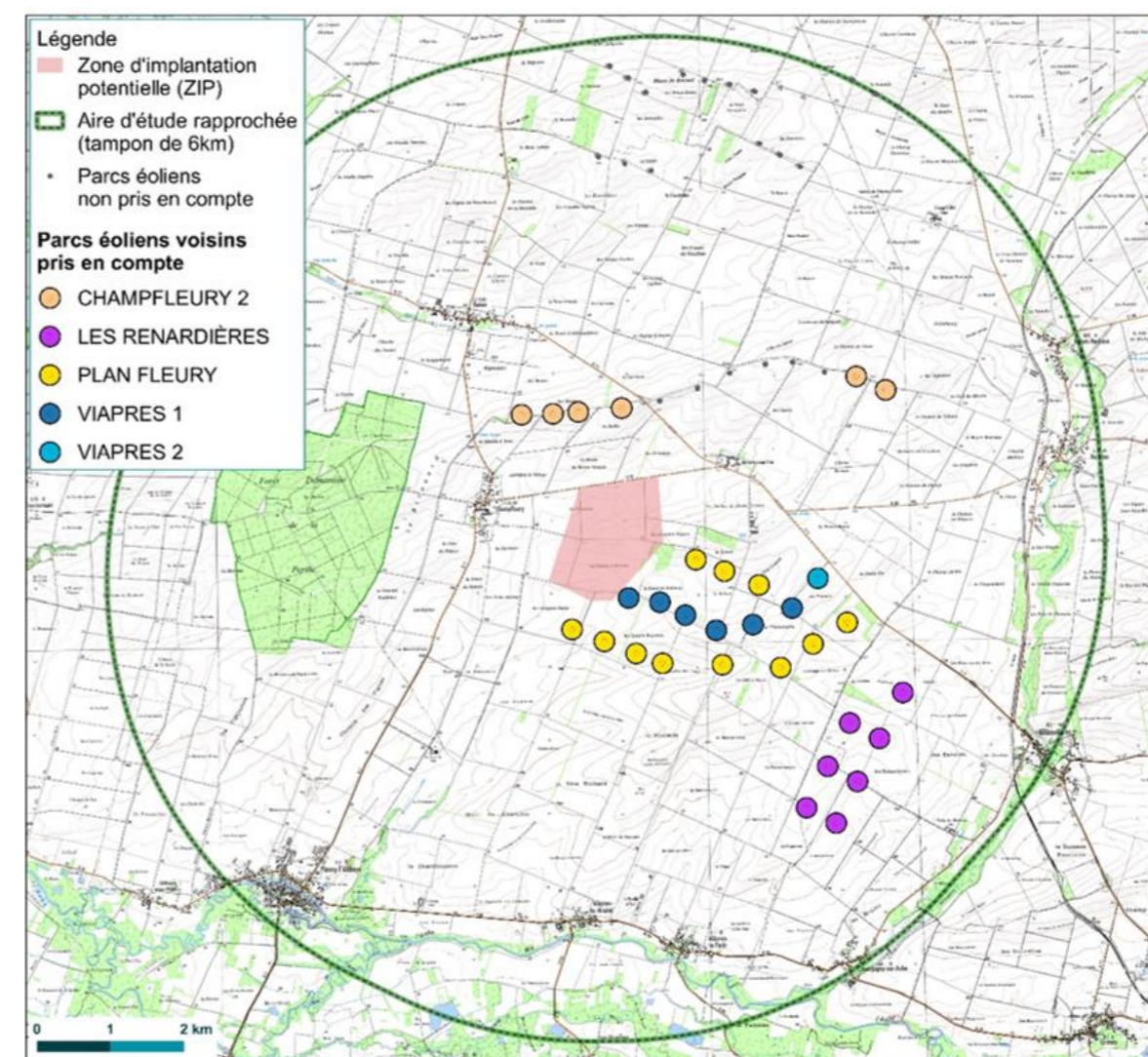
Si des suivis sur plusieurs années et au sein d'un même périmètre ne peuvent pas être comparés, ils peuvent en revanche être pris en compte afin d'avoir une idée d'ensemble des enjeux sur le périmètre considéré.

En conséquence et afin de répondre à la demande de compléments s'agissant d'observations au sein de l'aire d'étude rapprochée en période de migration, **les données des suivis post-implantation des parcs éoliens voisins concernant les périodes de migration ont été prises en compte dans le cadre de la définition des enjeux associés à la migration.**

Les documents suivants ont tout d'abord été analysés :

- Parc éolien de **Plan Fleury** : résultats du suivi post-implantation – Année 2018 ;
- Parc éolien des **Renardières** : résultats du suivi post-implantation – Année 2018 ;
- Suivi spécifique relatif à l'étude des busards et de l'Oedicnème criard au niveau des parcs éoliens de **Plan Fleury** et des **Renardières** - 2019 ;
- Suivi de mortalité et suivi de l'avifaune nicheuse, Parcs éoliens de **Champfleury II** et **Viâpres I et II** – 2017 ;
- Parc éolien des **Renardières** – résultats du suivi de mortalité 2019 ;
- Parc éolien des **Renardières** – résultats du suivi de mortalité 2020.

Les parcs concernés -Plan Fleury, Renardières, Champfleury II et Viâpres I et II- sont en effet situés dans l'aire d'étude rapprochée, comme en témoigne la Carte 6 ci-après (qui figure également page 82 de la pièce 4-1 Etude d'impact).



Carte 6 : Parcs éoliens voisins du projet de parc éolien de Champeole

La synthèse des résultats de ces suivis est présentée dans l'étude d'impact (pièce 4-1), aux pages 80 à 82.

Parmi ces documents, les deux derniers ne concernent qu'un suivi de la mortalité, donc ne renseignent pas suffisamment sur l'utilisation du secteur par les espèces migratrices (ils sont néanmoins pris en compte par la suite dans l'analyse des sensibilités et impacts bruts) ; tandis que le suivi de 2017 concernant Champfleury et Viâpres n'a pas ciblé les périodes de migration. Enfin, le suivi spécifique de 2019 ne concerne que certaines espèces d'oiseaux et a ciblé la période de nidification uniquement, mais il relate quelques informations sporadiques sur la présence de busards aux périodes de migration.

Par conséquent, les documents finalement pris en compte pour compléter l'analyse de la migration à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée sont les suivants :

- Parc éolien de Plan Fleury : résultats du suivi post-implantation – Année 2018 ;
- Parc éolien des Renardières : résultats du suivi post-implantation – Année 2018 ;
- Suivi spécifique relatif à l'étude des busards et de l'Oedicnème criard au niveau des parcs éoliens de Plan Fleury et des Renardières - 2019.

Pour les raisons évoquées précédemment, le dernier document apporte très peu d'informations. **La très grande majorité des informations a donc été tirée des suivis post-implantation de Plan Fleury et Les Renardières de 2018.**

Durant ces deux suivis post-implantation, l'avifaune a été recensée jusqu'à 1 km autour des éoliennes, à l'aide de points d'observation d'1 heure et de points d'écoute, au cours de 3 passages en période de migration pré-nuptiale en mars-avril et 3 passages en période de migration post-nuptiale en septembre et novembre. Bien que ces suivis ne présentent pas tout à fait la même pression d'inventaires que celui d'un état initial, ils ont été menés au sein de l'aire d'étude rapprochée (Carte 6) et apportent des informations sur les espèces présentes à cette échelle. Ils viennent donc compléter les inventaires réalisés et permettent de « préciser l'utilisation de la ZIP par rapport à un contexte élargi sur une partie de l'aire d'étude rapprochée » (<= extrait du guide national éolien).

En pratique, les chapitres de l'étude d'impact (pièce 4-1) concernant les périodes de migration ont donc été révisés, à savoir :

- Chapitre « 4.4.3 Avifaune en migration postnuptiale », aux pages 124 à 131 ;
- Chapitre « 4.4.5 Avifaune en migration pré-nuptiale », aux pages 137 à 145 ;
- Chapitre « 4.5.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces contactées » (chiroptères), aux pages 157 à 162.

Dans ces chapitres, **les résultats des suivis des parcs éoliens voisins ont été mis au regard des résultats des expertises menées dans le cadre de l'état initial :**

- Pour l'avifaune, cela a été fait par l'intermédiaire d'une nouvelle colonne dans les tableaux de bio-évaluation, intitulée « Données concernant l'aire d'étude rapprochée (suivis des parcs éoliens voisins) » (exemple ci-après).

Tableau 5 : Extrait du tableau « Oiseaux contactés en période de migration postnuptiale »

Nom français Nom scientifique	Statuts	Effectifs...	Données concernant l'aire d'étude rapprochée (suivis des parcs éoliens voisins)	Enjeu écologique
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>			Plan Fleury 3 individus le 05/09, 23 le 08/11/18. Renardières 2 individus le 06/09, 3 le 20/09, 49 le 07/11/18	Négligeable

- Pour les chiroptères, les informations à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, issues des suivis des parcs éoliens voisins et du pré-diagnostic de la LPO, ont été directement insérées dans la colonne « Observations sur le périmètre d'étude » (exemple ci-après).

Tableau 6 : Extrait du tableau « Enjeux écologiques associés aux chiroptères »

Nom français Nom scientifique	Statuts	Période d'observation	Observations sur le périmètre d'étude immédiate et informations concernant l'aire d'étude rapprochée (parcs voisins)	Enjeu écologique
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>			La Sérotine commune a été identifiée sur les points 1 (avec une activité faible en automne) et 2 (avec une activité forte en été) de l'aire d'étude immédiate, mais elle est certainement présente sur toute l'aire d'étude immédiate dans le groupe Sérotine/Noctules, avec une activité faible à forte. Elle chasse en forêts, mais elle apprécie également les prairies et ripisylves, ou chasser autour des éclairages publics. Espèce contactée sur les parcs de Plan Fleury et Les Renardières en 2018, avec une activité faible. Deux sites de mise-bas à plus de 15 km. L'activité est faible sur les parcs voisins, mais forte sur 2 points sur l'aire d'étude immédiate. Au regard du différentiel d'activité sur les parcs voisins versus sur l'aire d'étude immédiate (peut-être dû à des matériels de mesures différents), cette dernière semble présenter un peu plus d'intérêt fonctionnel pour l'espèce que le contexte plus large autour. L'enjeu est donc « fort ».	Fort

Les nouveaux enjeux concernant les chiroptères sont alors les suivants (« point 4.5.5 Bilan concernant les chiroptères au sol et enjeux associés » de l'étude d'impact – pièce 4-1, page 162) :

Au total, 16 espèces de chiroptères ont été contactées sur l'aire d'étude immédiate, toutes saisons confondues :

- Toutes sont protégées ;
- 4 sont d'intérêt européen : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Murin de Bechstein ;
- **4 constituent un enjeu écologique fort** : le Grand Murin, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius ;
- **6 constituent un enjeu écologique modéré** : la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, le Murin de Bechstein, le Murin de Natterer, la Noctule commune et la Pipistrelle commune ;
- **6 constituent un enjeu écologique faible** : le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton, l'Oreillard roux, l'Oreillard gris, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle pygmée.

Par ailleurs, le nombre total d'espèces recensées aux périodes de migration a été révisé pour correspondre aux espèces présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée :

- Pour l'avifaune en migration postnuptiale, l'inventaire est ainsi passé de 35 à 54 espèces présentes ; dont 26 initialement à 38 espèces protégées désormais ; pour 7 espèces patrimoniales.
- Pour l'avifaune en migration pré-nuptiale, l'inventaire est passé de 59 à 63 espèces présentes ; dont 42 initialement à 45 espèces protégées désormais ; pour 14 espèces patrimoniales.
- Le nombre d'espèces présentes est resté le même pour les chiroptères.

S'agissant de l'avifaune, quelques informations concernant les observations à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée ont également été ajoutées dans les sous-chapitres concernant les couloirs de migration et les secteurs de halte : globalement, il n'y en a pas de clairement identifiés à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée ; la migration est diffuse sur l'ensemble du secteur.

Références :

- Pièce 4-1 Etude d'impacts « Titre 4.1.2 Enjeux sur le secteur autour du projet, sur les parcs éoliens voisins », pages 80-82/603 ;
- Pièce 4-1 Etude d'impacts « Titre 4.4.3 Avifaune en migration postnuptiale », pages 124-131/603 ;
- Pièce 4-1 Etude d'impacts « Titre 4.4.5 Avifaune en migration pré-nuptiale », pages 137-145/603 ;
- Pièce 4-1 Etude d'impacts « Titre 4.5.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces contactées », pages 157-162/603.

II.2 Demande de complément n° 2

Demande initiale :

« Réévaluer les enjeux liés à la migration en tenant compte des évolutions prévisibles, notamment les effets causés par la construction des parcs éoliens déjà autorisés ».

Réponse :

Introduction à la réponse : Rappel des notions d'« enjeu », « effet » et « impact »

Dans un premier temps, il apparaît nécessaire de rappeler que **les notions d'enjeux et d'effets sont très différentes**. Conformément au guide national éolien (« *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* », MTE, version révisée d'octobre 2020) :

- Un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé ». « **La notion d'enjeu est indépendante de celle d'un effet ou d'un impact. En effet, une espèce animale à enjeu fort peut n'être impactée que faiblement par le projet** » (page 25/198 du guide).
- « **Un effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, une éolienne engendrera la destruction de 1 ha de forêt** » (page 26/198 du guide).

Par ailleurs, « l'évaluation d'un impact sera alors le croisement d'un **enjeu (défini dans l'état initial)** et d'un **effet (lié au projet)** » (page 27/198 du guide).

Le guide indique également que « **L'état initial permet d'identifier les enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate : il s'agit des habitats et espèces pour lesquels cette aire d'étude joue un rôle important en termes d'accomplissement des cycles biologiques** » et que « **la sensibilité (= risque d'impact/effet) des espèces à l'éolien en général ne devra donc pas être utilisée pour qualifier plus précisément un enjeu dans le chapitre relatif à l'état initial, au risque de sous-estimer ou surestimer l'enjeu localement. [...] Cette analyse des sensibilités des espèces à l'éolien en général doit donc apparaître dans le chapitre relatif à l'évaluation des impacts** » (page 80/198).

Par conséquent :

- **Les enjeux sont évalués au stade de l'état initial et à l'échelle de l'aire d'étude immédiate** : les enjeux liés à la migration ne sont pas évalués à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, mais bien à l'échelle de l'aire d'étude immédiate ; l'importance de celle-ci étant relativisée par rapport au contexte plus large de l'aire d'étude rapprochée ;
- **Dans le cadre de la définition des enjeux (état initial), les effets n'ont pas à être pris en compte**, qu'il s'agisse des effets du projet étudié ou de ceux de projets/parcs voisins.

Par ailleurs, l'état initial rend compte de l'état des milieux naturels, de la flore et de la faune à un instant « t ». Si des parcs éoliens sont présents dans le périmètre des prospections, les observations réalisées dans le cadre de l'état initial rendent ainsi compte de l'état de l'environnement en présence de ces parcs (= prise en compte de ces parcs) ; sans toutefois aller jusqu'à définir l'effet de ces parcs, puisque ce n'est pas la vocation d'un état initial.

L'état initial du projet de parc éolien de Champeole a été réalisé en 2019-2020. Durant cet état initial, des parcs éoliens existaient à proximité du projet. Les résultats des inventaires et les enjeux associés ont donc déjà été obtenus **en présence de ces parcs**.

Puisque l'état initial décrit un instant « t », il ne peut pas être révisé en réévaluant les enjeux -tel que demandé par le Service instructeur- afin de décrire un instant « t+1 » hypothétique, en supposant l'existence de parcs éoliens non présents à l'instant « t ».

L'état initial du projet de parc éolien de Champeole -et les enjeux qui y sont définis- ne peut donc pas prendre en compte la présence de parcs éoliens construits ou mis en service après la fin des inventaires de terrain. Cela ne serait possible qu'en réalisant un nouvel état initial et de nouveaux inventaires. Or, d'après le guide national éolien, « les prospections de terrain s'étendent sur un cycle biologique annuel complet ».

En accord avec le guide national éolien et ses définitions, la demande de complément n°2 a été scindée en deux parties :

- **Réévaluer les enjeux liés à la migration : cette partie concerne l'état initial ;**
- **Tenir compte des évolutions prévisibles, notamment les effets causés par la construction des parcs éoliens déjà autorisés.**

Réponse à : « Réévaluer les enjeux liés à la migration »

Dans le cadre de la prise en compte des suivis des parcs éoliens voisins, venant ainsi compléter les données d'inventaires liés à la migration, **les enjeux associés aux espèces ont été réévalués, si nécessaire.**

Notons que les inventaires de terrain concernant l'avifaune en migration ont été réalisés en 2019 (période postnuptiale) et 2020 (période prénuptiale) pour le projet de Champeole, tandis que les suivis des parcs éoliens voisins pris en compte ont été réalisés en 2018. Par conséquent, les effectifs des différentes années ne peuvent pas être additionnés ou comparés. Ainsi, comme précédemment indiqué, **les suivis des parcs éoliens voisins** servent à « préciser l'utilisation de la ZIP par rapport à un contexte élargi », c'est-à-dire à **relativiser le rôle de l'aire d'étude immédiate par rapport au périmètre élargi constitué par l'aire d'étude rapprochée.**

Pour rappel, le guide national éolien indique que « *L'état initial permet d'identifier les enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate : il s'agit des habitats et espèces pour lesquels cette aire d'étude joue un rôle important en termes d'accomplissement des cycles biologiques* » (page 80/198).

Ainsi et de manière générale, si une espèce est fortement présente sur la ZIP alors qu'elle est nettement moins présente au sein de l'aire d'étude rapprochée, cela signifie que l'espèce est fortement dépendante de la ZIP, et qu'à ce titre, la ZIP joue un rôle important pour cette espèce en termes d'accomplissement de son cycle biologique. Dans ce cas, l'enjeu écologique de l'espèce, évalué à l'échelle de l'aire d'étude immédiate, est élevé. A l'inverse, si une espèce est très présente à la fois sur la ZIP et l'aire d'étude rapprochée, cela signifie qu'elle est largement répartie au sein d'un périmètre élargi et que la ZIP ne joue pas de rôle important pour cette espèce en termes d'accomplissement de son cycle biologique. Dans ce cas, l'enjeu écologique de l'espèce à l'échelle de l'aire d'étude immédiate est moindre.

Pour l'avifaune migratrice, les suivis des parcs éoliens voisins rendent compte du fait que les espèces présentes sur l'aire d'étude immédiate du projet de Champeole le sont également à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, et globalement dans les mêmes proportions. Cela signifie que **pour l'ensemble des espèces d'oiseaux migratrices, la ZIP ne joue pas de rôle particulier en termes d'accomplissement de leur cycle biologique. En conséquence, les enjeux n'ont pas été modifiés.**

Pour les chiroptères, l'approche est un peu différente, car les expertises de terrain sont moins précises que pour l'avifaune quant à l'utilisation de l'espace par les individus : seuls des contacts sont enregistrés, sans que des trajectoires de vol soient clairement définies. Ainsi, et plus particulièrement en période de migration, il est considéré qu'une espèce contactée au sein de l'aire d'étude rapprochée est susceptible de survoler la ZIP. En conséquence, les enjeux ont été révisés en réhaussant ceux pour les espèces de chiroptères particulièrement contactées à la fois à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée -d'après les suivis des parcs voisins et le pré-diagnostic de la LPO- et sur l'aire d'étude immédiate. En conséquence, **l'enjeu a été réévalué à « fort » pour la Barbastelle d'Europe et la Noctule commune ; tandis qu'il est resté inchangé pour les autres espèces.**

Réponse à : « Tenir compte des évolutions prévisibles, notamment les effets causés par la construction des parcs éoliens déjà autorisés »

Dans le guide national éolien, la caractérisation des effets et directement liée à l'identification des impacts :

« Caractérisation des effets du projet / Identification des impacts potentiels bruts et résiduels : [...] La « sensibilité » (= risque d'impact) des espèces à l'éolien en général devra être abordée précisément préalablement à l'analyse des impacts liés au projet. Plus spécifiquement concernant l'analyse des sensibilités des oiseaux, celle-ci devra être évaluée à partir des retours d'expérience sur les effets des parcs éoliens effectivement constatés [...]. Cette analyse préliminaire des sensibilités sera ensuite mise en parallèle - confirmée ou infirmée- avec les effets attendus du projet concerné. Il s'agira donc de replacer les retours d'expérience ou les éléments bibliographiques dans le contexte du site. La méthode d'évaluation des sensibilités chiroptérologiques connues sera similaire à celle des oiseaux » (page 82/198).

Ainsi, en plus d'être pris en compte dans le cadre de l'état initial pour apporter des informations à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, **les suivis des parcs éoliens voisins ont été pris en compte en tant que « retours d'expériences locaux » sur les effets des parcs éoliens dans le contexte élargi autour du projet de Champeole.**

Les sensibilité et impacts bruts du projet de Champeole ont été réhaussés pour les espèces pour lesquelles des cas de mortalité ont été recensés sur les parcs éoliens voisins ; ceci pour les oiseaux et les chauves-souris. Les tableaux d'évaluation des impacts bruts ont été mis à jour en conséquence :

- Tableau 56 « Impacts bruts d'un projet de parc éolien sur l'avifaune présente sur l'aire d'étude immédiate », aux pages 278 à 283 de l'étude d'impact ;
- Tableau 57 « Impacts bruts d'un projet de parc éolien sur les chiroptères présents sur l'aire d'étude immédiate », aux pages 286 à 287 de l'étude d'impact.

La sensibilité et l'impact brut ont notamment été augmentés pour le Faucon crécerelle au regard des cas de mortalité recensés sur le parc Les Renardières. En revanche, **les sensibilités et impacts bruts n'ont pas été modifiés pour les chiroptères**, dans la mesure où ils étaient déjà « forts » pour les espèces pour lesquelles des cas de mortalité ont été constatés sur les parcs éoliens voisins.

Références :

- Pièce 4-1 Etude d'impacts, « Tableau 56. Impacts bruts d'un projet de parc éolien sur l'avifaune présente sur l'aire d'étude immédiate », pages 279-284/603 ;
- Pièce 4-1 Etude d'impacts, « Tableau 57. Impacts bruts d'un projet de parc éolien sur les chiroptères présents sur l'aire d'étude immédiate », pages 287-288/603.

II.3 Demande de complément n° 3

Demande initiale :

« Evaluer les possibilités de report vers d'autres habitats pour les espèces subissant une perte de territoire du fait de leur aversion aux éoliennes. Ces possibilités de report méritent d'être évaluées plus précisément, en particulier dans le contexte de ce projet où il existe déjà de nombreuses éoliennes ».

Réponse :

Dans la précédente version de l'étude d'impact, et dans l'évaluation des impacts bruts, une sensibilité faible à l'aversion était évoquée pour 6 espèces :

- L'Oedicnème criard, surtout durant les travaux ;
- Le Busard Saint-Martin, le Busard cendré et le Pluvier doré, seulement à proximité immédiate des éoliennes ;
- La Caille des blés ;
- Le Vanneau huppé, pour les groupes en halte.

L'étude d'impact a été révisée en prenant notamment en compte les retours d'expérience sur les parcs éoliens voisins, avec désormais les impacts bruts suivants pour les 6 espèces concernées :

- Oedicnème criard : « Nicheur sur la ZIP. Aversion possible, surtout durant les travaux. L'espèce a été observée nicheuse au niveau d'une plateforme d'éolienne de Plan Fleury (2018) : hors période de travaux, l'espèce n'est pas sensible ; elle pourra revenir sur site après les travaux. => Sensibilité estimée localement « Très faible » / Impact brut « Très faible ».
- Busard Saint-Martin et Busard cendré : « Risque de phénomènes d'aversion seulement à proximité immédiate des éoliennes. Toutefois, lors des expertises de terrain, des individus ont été observés à moins de 500 m des éoliennes voisines » => Sensibilité « Faible » / Impact brut « Faible ».
- Pluvier doré : « Risque de phénomènes d'aversion seulement à proximité immédiate des éoliennes, mais nombreuses possibilités de report à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée => Sensibilité « Faible » / Impact brut « Faible ».
- Caille des blés : « D'après les suivis des parcs éoliens voisins : espèce toujours présente sur le secteur malgré la présence d'éoliennes => Sensibilité « Faible » / Impact brut « Faible ».
- Le Vanneau huppé : « Groupes en halte, mais espèce répartie largement au sein de l'aire d'étude rapprochée, donc faible perte d'habitats car très nombreuses possibilités de report à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée => Sensibilité « Faible » / Impact brut « Faible ».

Les 5 espèces subissant potentiellement une perte de territoire du fait de leur aversion aux éoliennes sont donc le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, le Pluvier doré, la Caille des blés et le Vanneau huppé. Ces espèces fréquentent principalement les milieux ouverts de type culture et prairie et le Busard Saint-Martin peut également fréquenter les milieux buissonnants.

Ainsi, afin d'évaluer plus précisément les possibilités de report pour ces espèces, les habitats favorables ont été identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée au moyen des données cartographiques d'occupation du sol (référentiel Corine Land Cover). Une fois ces habitats favorables identifiés, une zone tampon de 500 mètres a été tracée autour des éoliennes du projet et de celles déjà existantes. Cette distance peut être considérée comme la « zone d'aversion maximale potentielle de l'avifaune ». En effet, la distance d'aversion est très variable selon les sites et les individus, mais pour la majorité des espèces, une distance d'éloignement en moyenne de 100 à 200 mètres autour des éoliennes est généralement considérée, notamment pour les activités de recherche alimentaire (Pearce-Higgins *et al.*, 2009). Ainsi, 500 m apparaît comme une valeur maximaliste et très conservatrice.

Les habitats favorables situés en dehors de la zone d'aversion correspondent alors aux possibilités de report pour les espèces soumises au phénomène d'aversion. Ces possibilités de report sont représentées sur la Carte 7 ci-après (qui figure également en page 285 de l'étude d'impact – pièce 4-1).

La carte montre une disponibilité importante en habitats de report autour du projet, au sein de l'aire d'étude rapprochée : 8687,2 ha au total. Les parties ouest et sud de l'aire d'étude rapprochée, en particulier, sont actuellement préservées d'une évolution du contexte éolien (pas ou peu de projets autorisés ou en instruction). Dans la partie nord-est en revanche, un nombre important d'éoliennes a été autorisé. Par ailleurs, le projet de Champeole étant lui-même inséré entre des secteurs occupés par des éoliennes existantes, la perte de territoire par aversion engendrée par le projet est ainsi limitée : recoupement avec les zones d'aversion des éoliennes existantes proches au nord et au sud.

Enfin, les suivis des parcs éoliens voisins montrent que malgré la présence d'éoliennes, les busards sont toujours bien présents sur le secteur. Lors des prospections menées dans le cadre de l'état initial, des busards ont en effet été observés à proximité immédiate des éoliennes (moins de 500 mètres autour). **Le périmètre d'aversion considéré pour quantifier les possibilités de report fait donc intervenir un très gros principe de précaution. En réalité, l'impact du projet par aversion apparaît très limité.**

La démarche ci-avant et la carte associée ont été ajoutées à l'étude d'impact (pièce 4-1), en pages 284-285.

Références :

- Pièce 4-1 Etude d'impacts, pages 284-285/603.

Carte 7 : Habitats de report au sein de l'aire d'étude rapprochée pour l'avifaune soumise au phénomène d'aversion



Habitats de report au sein de l'aire d'étude rapprochée pour l'avifaune soumise au phénomène d'aversion

Projet éolien de Champeole (10)

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (6 km)
- Zone d'influence des éoliennes sur l'avifaune (tampon de 500 m)

Statut des mâts éoliens

- ICPE autorisée
- Éolienne repowerée autorisée
- ✈ Éolienne construite/en service

Habitats de report potentiels (occupation du sol selon le référentiel Corine Land Cover)

- Terres arables
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Habitats non favorables

© OND Paris, Éolien de Champeole - tous droits réservés - toutes les réserves, tous les droits réservés - cartographie : boulogne, 4024



II.4 Demande de complément n° 4

Demande initiale :

« Préciser et justifier les paramètres de bridage en faveur des chiroptères sur la base d'une application de ce bridage à l'ensemble des éoliennes ».

Réponse :

Préalablement, la mesure MR10 faisait intervenir un bridage sur les éoliennes dont le bout de pale est situé à moins de 200 mètres des éléments arborés, à savoir 4 éoliennes. En effet, parmi les 6 éoliennes du parc éolien de Champeole, 2 éoliennes ont leur mât et leur bout de pale situés à plus de 200 mètres des éléments arborés.

Néanmoins, les espèces justifiant cette mesure sont principalement des espèces de chauves-souris migratrices ou « de haut vol », qui s'éloignent plus volontiers des structures boisées pour leurs déplacements. De plus, l'éolienne E1 du parc de Plan Fleury, sur laquelle ont été réalisées les mesures d'activité des chauves-souris en altitude justifiant la mesure, est elle-même située à plus de 200 mètres en bout de pale des boisements.

Conscient de cela, le porteur de projet a souhaité réviser la mesure. **Le plan de bridage est désormais appliqué à l'ensemble des 6 éoliennes du parc éolien de Champeole, selon des seuils de vent et de température permettant de couvrir au moins 92% de l'activité des chiroptères.**

Cette mesure de réduction, telle que nouvellement rédigée dans l'étude d'impact, est reprise ci-après :

MR10 – Bridage des 6 éoliennes lors des conditions favorables à l'activité des chiroptères

Seules 2 éoliennes ont leur mât et leur bout de pale situés à plus de 200 mètres des éléments arborés de la ZIP. Il existe donc un risque de collision significatif pour les chiroptères, en particulier pour les espèces de haut vol et connues pour être sensibles à l'éolien.

Par mesure de précaution, **l'ensemble des 6 éoliennes du parc éolien de Champeole seront arrêtées sur les périodes présentant des conditions météorologiques favorables à l'activité des chiroptères**, de manière à limiter les risques de collision.

Sur la base des résultats des écoutes en altitude, 4 scénarii de bridage ont été étudiés pour limiter l'impact des éoliennes sur les chauves-souris, en fonction des conditions météorologiques (vent mesuré à 60 m et température mesurée à 95 m).

Le tableau suivant décrit chacun des 4 scénarii et évalue leur efficacité.

Tableau 7 : Pourcentage d'activité des chauves-souris en altitude protégé en fonction des seuils de bridage

	Scénario n°1	Scénario n°2	Scénario n°3	Scénario n°4
Période de mise en service du bridage	Du 1 ^{er} avril au 31 octobre, correspondant à la principale période d'activité des chiroptères en altitude			
Seuil de température	Par des températures supérieures à 17°C	Par des températures supérieures à 14°C	Par des températures supérieures à 15°C	Par des températures supérieures à 10°C
Seuil de vent	Par des vitesses de vents inférieures à 5 m/s	Par des vitesses de vents inférieures à 5,5 m/s	Par des vitesses de vents inférieures à 6 m/s	Par des vitesses de vents inférieures à 6 m/s
Nombre d'heures durant la nuit	L'ensemble de la nuit, soit de 1h avant le coucher du soleil à 1 h après le lever soleil			
Proportion d'activité chiroptérologique (en %) couverte par les arrêts machines	75,22%	87,06%	90,34%	92,71%

Ces scénarii permettent de prévenir la collision de 75%, 87%, 90% ou 93% des chauves-souris en activité en altitude sur le site d'étude, et sur la base du jeu de données enregistré de mai à fin octobre 2020.

Ce type d'analyse ne prend pas en compte les variations annuelles d'activité des chauves-souris ; les proportions d'activités protégées par les paramètres de bridage pouvant évoluer.

Le scénario retenu dans le cadre du projet de parc éolien de Champeole est le scénario n°4. Ainsi, les conditions de bridage retenues sont les suivantes :

Arrêt des 6 éoliennes lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- Du 1^{er} avril au 31 octobre, correspondant à la principale période d'activité des chiroptères ;
- Par des températures supérieures à 10°C ;
- Par des vitesses de vent inférieures à 6 m/s à hauteur de nacelle ;
- De 1h avant le coucher du soleil à 1h après le lever du soleil.

Ce plan de bridage permet de prévenir la collision de **92,71%** des chauves-souris en activité en altitude.

Cette mesure sera effective dès la mise en fonctionnement du parc.

Estimation des dépenses	5 000 € HT pour l'achat du module pour l'ensemble du parc éolien, installation et paramétrage du système ; puis 5 000 à 8 000 € HT/an pour la maintenance, le reporting et le rapport annuel. Perte de productible variable, mais généralement estimée entre 1 et 5%.
Thématique(s) concernée(s)	Mesure issue du volet écologique

Références : Pièce 4-1 Etude d'impact « Titre 5.2. MR10 – Bridage des 6 éoliennes lors des conditions favorables à l'activité des chiroptères », pages 420-421/603.

III. Thématique Paysage

III.1 Demande de complément n° 1

Demande initiale :

« Compléter par des photomontages supplémentaires depuis les mêmes points de vue mais en l'absence des éoliennes E1 et E2 ».

Préambule à la réponse :

Le volet paysage de l'étude d'impact initiale a fait l'objet d'une analyse paysagère comprenant la réalisation de photomontages sur différents points de vue au sein des différentes aires d'étude (aire d'étude immédiate, rapprochée et éloignée). L'objet de la réponse à la demande de complément n°1 est de mettre en exergue les impacts identifiés du projet éolien sur le paysage.

En réponse à cette demande, les points de vue liés à la réalisation des photomontages sont repris dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Caractéristiques et impacts des photomontages

NUMÉRO	AIRE D'ETUDE	TITRE	SENSIBILITE ABORDEE	IMPACTS
1	Eloignée	Depuis la D198, au nord de Mailly-le-Camp	Depuis un lieu d'habitat notable de l'aire d'étude éloignée	Nuls
2	Eloignée	Depuis la D198 entre Mailly-le-Camp et Villiers-Herbisse	Route dans un secteur potentiellement exposé	Nuls
3	Eloignée	Depuis la D677 entre Mailly-le-Camp et Arcis-sur-Aube	Route dans un secteur potentiellement exposé où la densité de l'éolien est importante	Nuls
4	Eloignée	Depuis la D265 au bas du pont de l'A26	Route dans un secteur potentiellement exposé où la densité de l'éolien est importante	Nuls
5	Eloignée	Depuis la D677 au nord d'Arcis-sur-Aube	Depuis un lieu d'habitat et de patrimoine notable de l'aire d'étude éloignée	Nuls
6	Eloignée	Depuis la D441 entre Villette-sur-Aube et Pouan-les-Vallées	Effet d'échelle avec la vallée de l'Aube	Nuls
7	Eloignée	Depuis la D31 au nord des Grandes-Chapelles	Secteur où la densité de l'éolien est importante	Très faibles
8	Eloignée	Depuis la D441 à l'est de Méry-sur-Seine	Depuis un lieu d'habitat notable de l'aire d'étude éloignée	Très faibles
9	Eloignée	Depuis l'entrée sud-est de St-Just Sauvage	Effet d'échelle avec la vallée de l'Aube	Nuls
10	Eloignée	Depuis le centre-ville d'Anglure, le long de l'Aube	Effet d'échelle avec la vallée de l'Aube	Nuls
11	Eloignée	Depuis la D9 entre Vouarces et St-Saturnin	Secteur où la densité de l'éolien est importante	Nuls
12	Eloignée	Depuis l'est de Courcemain	Effet d'échelle avec la forêt domaniale de la Perthé	Faibles

NUMÉRO	AIRE D'ETUDE	TITRE	SENSIBILITE ABORDEE	IMPACTS
13	Eloignée	Depuis la D9 au sud-ouest de Fère-Champenoise	Bourg d'importance notable et covisibilité avec d'autres parcs éoliens	Nuls
14	Eloignée	Depuis le centre-ville de Fère-Champenoise	Bourg d'importance notable et covisibilité avec d'autres parcs éoliens	Nuls
15	Eloignée	Depuis l'est de Fère-Champenoise	Bourg d'importance notable et covisibilité avec d'autres parcs éoliens	Nuls
16	Eloignée	Depuis le centre de Semoine	Secteur où la densité de l'éolien est importante	Nuls
17	Eloignée	Depuis le nord-est de Villiers-Herbisse	Covisibilité avec l'Eglise de Villiers-Herbisse	Faibles
18	Rapprochée	Depuis le centre de Villiers-Herbisse	Covisibilité avec d'autres parcs éoliens	Très faibles
19	Rapprochée	Depuis l'ouest d'Allibaudières	Secteur où la densité de l'éolien est importante	Très faibles
20	Rapprochée	Depuis la D137 entre Champigny-sur-Aube et Allibaudières	Secteur où la densité de l'éolien est importante	Très faibles
21	Rapprochée	Depuis le nord de Plancy-l'Abbaye	Bourg d'importance notable et covisibilité avec d'autres parcs éoliens	Nuls
22	Rapprochée	Depuis la D7 entre Plancy-l'Abbaye et Champfleury	Route dans un secteur potentiellement exposé de l'aire d'étude rapprochée	Modérés
23	Rapprochée	Depuis la D71 à l'est de Faux-Fresnay	Secteur où la densité de l'éolien est importante	Nuls
24	Rapprochée	Depuis la D7 entre Gourgauçon et Salon	Route dans un secteur potentiellement exposé où la densité de l'éolien est importante	Nuls
25	Rapprochée	Depuis le centre de Salon	Village de Salon proche	Nuls
26	Immédiate	Depuis le château d'eau au nord de Champfleury	Village de Champfleury proche et route D7 dans un secteur exposé de l'aire d'étude immédiate	Modérés
27	Immédiate	Depuis le centre de Champfleury	Village de Champfleury proche	Modérés
28	Immédiate	Depuis l'ouest de Bonne Voisine	Hameau de Bonne Voisine proche et route D98 dans un secteur exposé de l'aire d'étude immédiate	Modérés
29	Immédiate	Depuis l'est de Bonne Voisine	Hameau de Bonne Voisine proche	Modérés
30	Immédiate	Depuis le lieu-dit Les Ouches de Bonne Voisine	Ferme isolée des Ouches de Bonne Voisine proche	Modérés

Parmi ces 30 points de vue, 17 sont situés dans l'aire d'étude éloignée et 8 dans l'aire d'étude rapprochée. Ils ne présentent pas d'intérêt à réaliser un complément de photomontage sans les éoliennes E1 et E2 du fait de leur distance par rapport au projet et du contexte éolien existant.

Parmi les 5 points de vue situés dans l'aire d'étude immédiate, **2 lieux de vie, au niveau de Champfleury et de Bonne voisine**, présentent les points de vue les plus rapprochés de la zone d'implantation potentielle du projet. **Ces 2 points de vue ont ainsi fait l'objet d'un photomontage complémentaire sans les éoliennes E1 et E2, pour permettre de comprendre l'insertion du projet dans son environnement en l'absence de ces deux éoliennes.**

Réponse :

Afin de répondre à la demande, deux photomontages ont été refondus sans les éoliennes E1 et E2. Ils ont été choisis au niveau de Champfleury et de Bonne voisine, soit au niveau des lieux de vie les plus proches et les plus exposés au projet. Les impacts ont été revus et réanalysés en conséquence. Les nouveaux photomontages ont donc été réalisés sur les points de vue 27 (centre de Champfleury) et 28 (Ouest de Bonne voisine). Ils permettront d'évaluer les impacts visuels engendrés par le projet.

Pour rappel, les impacts sont définis comme suit dans le « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » (révision d'octobre 2020) :

« Un impact est la transposition subjective d'un effet, correspondant à la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire, sur une échelle de valeur (enjeu). L'exemple donné dans le guide est : à valeur égale, la destruction d'un hectare de forêt par l'implantation d'une éolienne est un effet. À effet égal, elle aura plus d'impacts si la forêt abrite des espèces protégées ».

Dans le cadre de l'étude paysagère, les impacts du projet sur le paysage ont été étudiés via les perceptions visuelles liées à ce paysage et aux sites historiques et protégés. Cette étude s'est appuyée sur les enjeux définis par l'état initial.

L'évaluation des impacts potentiellement engendrés par les éoliennes s'est appuyée sur le principe de comparaison de l'état initial (sans le projet) avec l'état projeté (avec le projet). Les impacts ont été mesurés grâce à des photomontages simulant la présence des éoliennes sur le territoire.

L'impact d'un projet éolien sur le paysage peut être :

- Nul : le projet est invisible ;
- Très faible : le projet est à peine visible et ne modifie pas la perception du paysage initial ;
- Faible : le projet est visible mais de façon ponctuelle et peu marquante, la perception du paysage est peu modifiée ;
- Modéré : le projet est visible mais ne modifie pas radicalement le paysage perçu, les rapports d'échelle du paysage initial sont respectés ;
- Fort : le projet est visible, les éoliennes apparaissent comme un nouveau motif paysager, la perception du paysage est modifiée ;
- Très fort : le projet est visible, les éoliennes sont très visibles et modifient les caractéristiques du paysage. Elles dominent souvent les autres éléments paysagers, les rapports d'échelle sont modifiés.

Echelle de niveau d'impact :

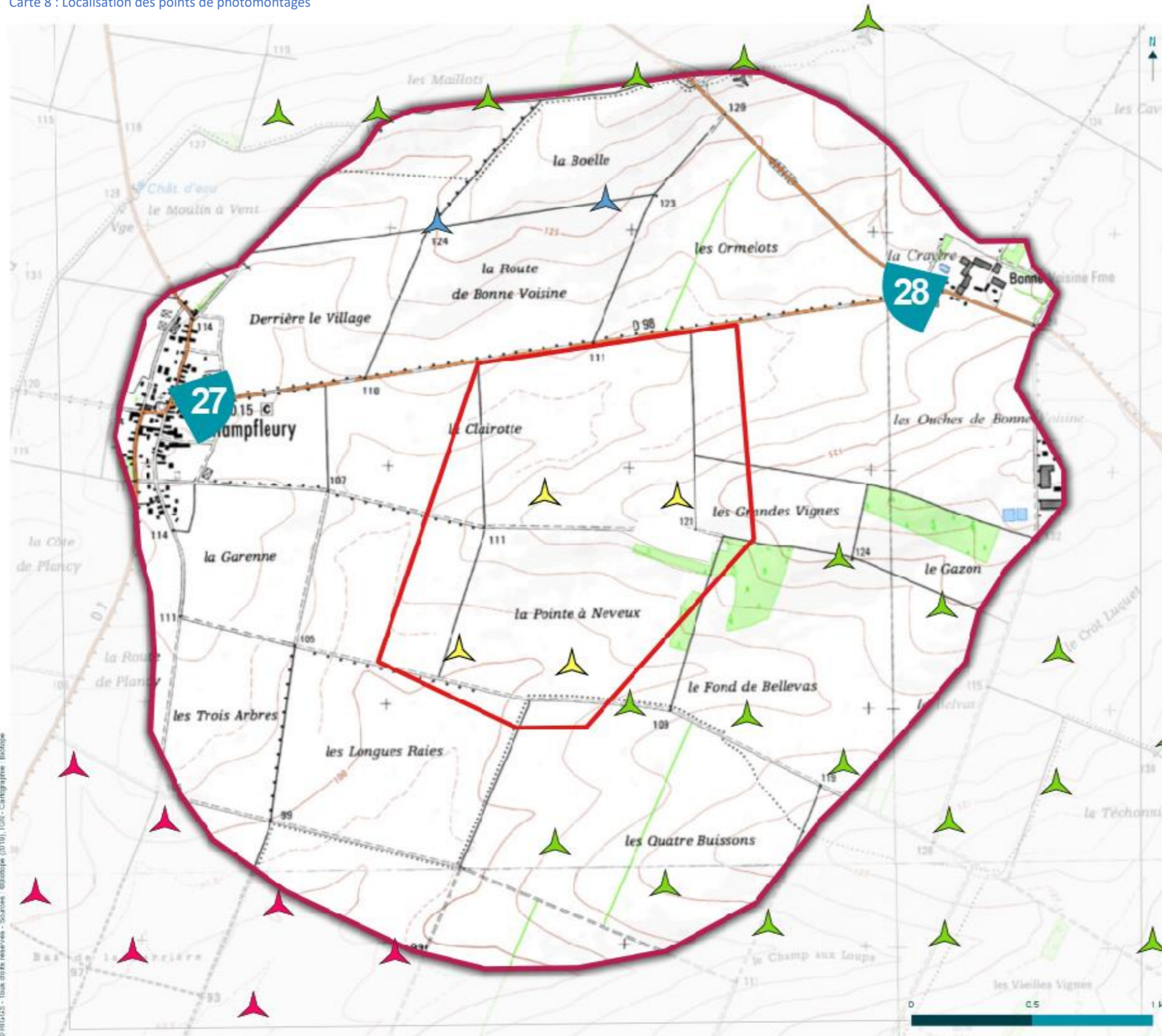
Niveau de l'impact	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
--------------------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

Les deux nouveaux photomontages, depuis le centre de Champfleury et depuis l'ouest de Bonne Voisine (hameau de Champfleury), ont été réalisés sur Windpro et sont présentés sur les pages suivantes.

Dans le cadre de ces photomontages, la distance entre les éoliennes (n=4 ici) et les premières habitations a été recalculée, puisque les photomontages sont réalisés sans les éoliennes E1 et E2.

Préalablement à la présentation des deux photomontages, la Carte 8 sur la page suivante présente le projet sans les éoliennes E1 et E2, ainsi que la localisation des deux photomontages.

Carte 8 : Localisation des points de photomontages



Localisation des points de photomontages de l'aire d'étude immédiate

Projet éolien de Champeole (13)

- ZIP (Zone d'implantation potentielle)
- Aire d'étude immédiate (AEI)
- Contexte éolien (Octobre 2019)**
- ▲ Eoliennes en exploitation
- ▲ Eoliennes accordées
- ▲ Eoliennes en instruction
- ▲ Eoliennes du projet
- ▲ Point de photomontage



1 – Depuis le village de Champfleury

Aire d'étude immédiate

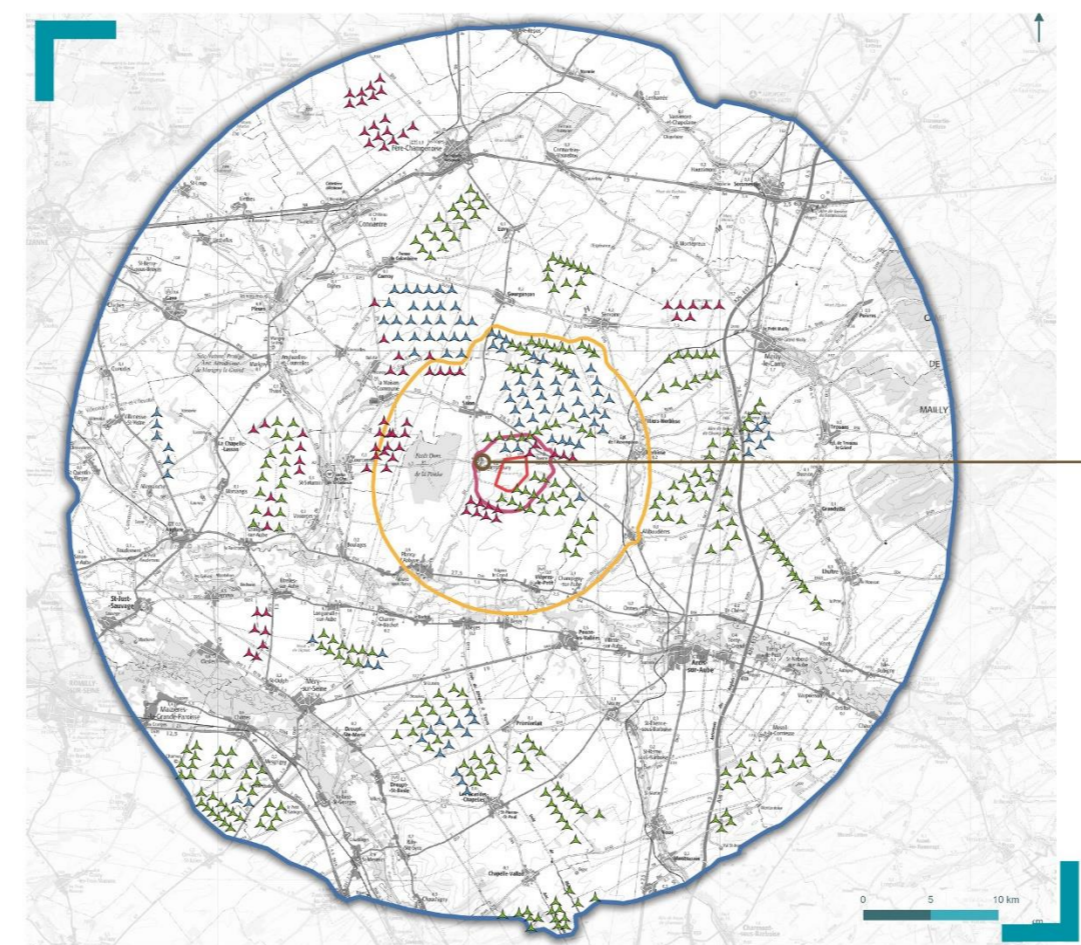
Paramètres du photomontage

Coordonnées (RGF 93)	Est : 774 167 Nord : 6 835 751
Date et heure	22/10/2019 - 13h29
Éolienne la plus proche - distance	E3 : 1,5 km
Éolienne la plus éloignée - distance	E6 : 1,9 km

Commentaire

Depuis ce point de vue au niveau du centre-bourg de Champfleury et en l'absence de E1 et E2, seules 2 éoliennes (E3 et E4) sont visibles mais fortement tronquées par le contexte bâti et les végétaux qui entourent cette partie de la ville. Les éoliennes E5 et E6 sont totalement masquées par les bâtiments du premier plan sur la droite. Il y a très peu d'effets de cumul avec les parcs éoliens autorisés des Ormelots, du village de Richebourg et de Bonne Voisine car seuls les bouts de pales de E3 et E4 sont perceptibles.

L'impact est faible.



- ZIP (Zone d'implantation potentielle)
- Aire d'étude immédiate (AEI)
- Aire d'étude rapprochée (AER)
- Aire d'étude éloignée (AEE)
- ▲ Eolienne en exploitation
- ▲ Eolienne autorisée
- ▲ Eolienne en instruction



Etat initial (100°)

- en exploitation
- autorisées



1 – Depuis le village de Champfleury

Aire d'étude immédiate

Simulation (100°) Eoliennes visibles = ■ autorisées ■ en exploitation ■ en instruction ■ projet



Simulation (100°) Eoliennes visibles = — éoliennes visibles - - - - éoliennes non visibles 50°



1 – Depuis le village de Champfleury

Aire d'étude immédiate

Simulation (50°)



Pour avoir une perception proche de la réalité, tenir ce photomontage à environ 40 cm des yeux.

2 – Depuis Bonne Voisine, hameau de Champfleury

Aire d'étude immédiate

Paramètres du photomontage

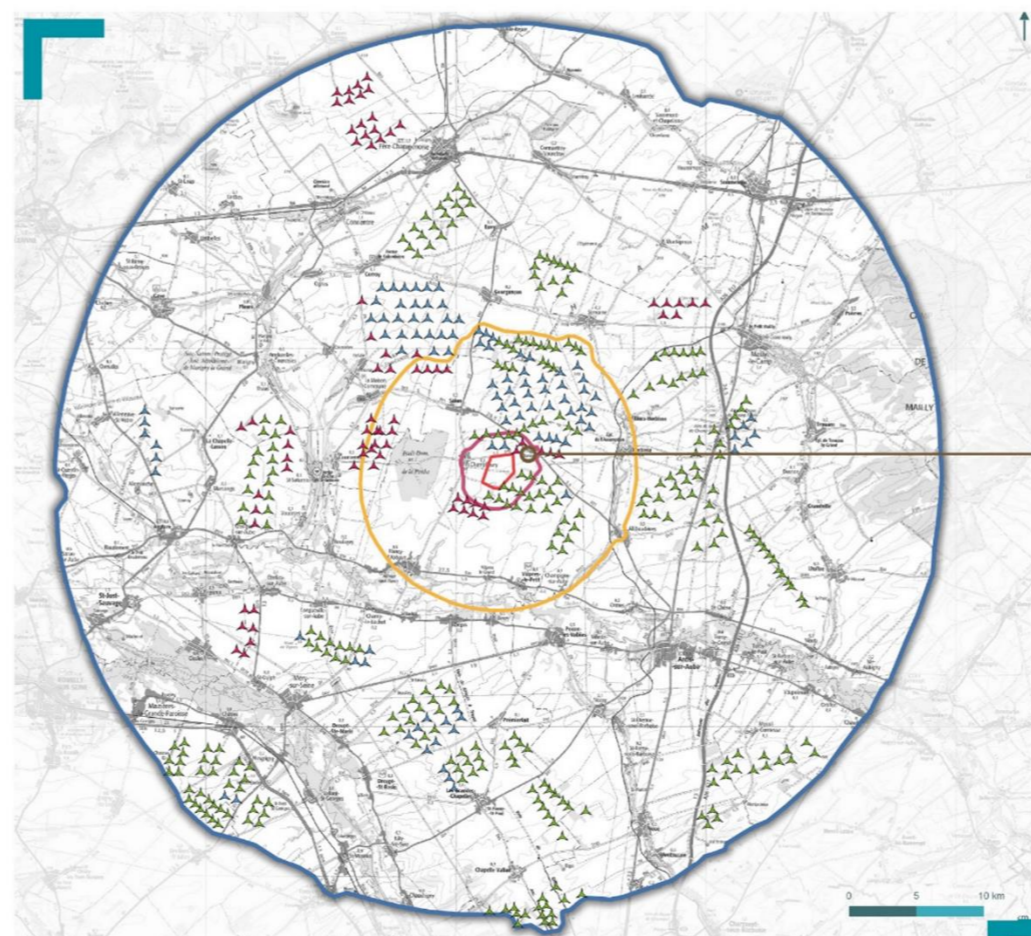
Coordonnées (RGF 93)	Est : 777 392 Nord : 6 836 209
Date et heure	22/10/2019 - 13h35
Éolienne la plus proche - distance	E4 : 1,4 km
Éolienne la plus éloignée - distance	E5 : 2,6 km

Commentaire

Depuis l'ouest de Bonne Voisine, les vues lointaines sont possibles du fait de la présence d'un paysage relativement plan sans réel masque visuel. Les éoliennes E3, E4, E5 et E6 du projet sont visibles. Elles entrent en covisibilité avec les parcs en exploitation de Plan Fleury et de Viapres 1, ainsi qu'avec les parcs autorisés des Ormelots et enfin avec les parcs en instruction des Puyats et de Bonne Voisine 2.

Le projet n'entraîne pas de nouvelles échelles paysagères et vient s'insérer dans un contexte éolien déjà dense. L'implantation des éoliennes se fait dans la continuité des parcs existants et laisse un espace de respiration suffisant pour éviter les effets de saturation.

L'impact est modéré.



- ZIP (Zone d'implantation potentielle)
- Aire d'étude immédiate (AEI)
- Aire d'étude rapprochée (AER)
- Aire d'étude éloignée (AEE)
- ▲ Eolienne en exploitation
- ▲ Eolienne accordée
- ▲ Eolienne en instruction



Etat initial (100°)

■ en exploitation ■ autorisées



2 – Depuis Bonne Voisine, hameau de Champfleury

Aire d'étude immédiate

Simulation (100°) Eoliennes visibles = ■ autorisées ■ en exploitation ■ en instruction ■ projet



Simulation (100°) Eoliennes visibles = — éoliennes visibles - - - - - éoliennes non visibles



50°

2 – Depuis Bonne Voisine, hameau de Champfleury

Aire d'étude immédiate

Simulation (50°)



Pour avoir une perception proche de la réalité, tenir ce photomontage à environ 40 cm des yeux

Impacts visuels du projet (photomontages)

Les deux photomontages se situent dans l'aire d'étude immédiate.

À cette échelle, les principaux impacts sont liés d'une part à la proximité des éoliennes, et d'autre part à la possibilité de comparer les éoliennes avec des éléments anthropiques ou naturels « connus » et qui donnent une idée de la hauteur des éoliennes. Le projet vient s'insérer dans un contexte éolien dense, où la hauteur et la forme des éoliennes n'est pas un élément nouveau du paysage.

En l'absence des éoliennes E1 et E2, les vues depuis le village de Champfleury s'avèrent finalement faiblement impactées par le projet du fait de son éloignement (1 km) par rapport aux premières habitations de la commune de Champfleury (simulation n° 1), et car le bâti et la végétation le composant tronquent partiellement les vues.

La lisibilité de l'implantation et la « transparence » de l'alignement (espacement entre éoliennes) seront également des facteurs d'intégration des éoliennes à cette échelle. La D98, à cette échelle, est soumise à la vue sur les éoliennes mais l'aspect vertical des poteaux électriques et les éoliennes existantes de Plan Fleury et de Viâpres 1 font que les éoliennes du projet sont bien intégrées aux vues, avec des impacts assez modérés (simulation n°2, depuis l'ouest de Bonne Voisine).



Figure 1 : Simulation n°1, depuis Champfleury

À l'est de Champfleury, deux lieux de vie sont également impactés par les éoliennes, étant proches du projet (1,5 km) : le hameau de Bonne Voisine et la ferme isolée du lieu-dit des Ouches de Bonne Voisine. Les vues sont pleines mais les effets de comparaison avec d'autres éléments du paysage se heurtent directement aux autres parcs éoliens du territoire (Champfleury, Viâpres 1 et 2, Bonne Voisine), ne créant ainsi pas d'effets d'échelle disproportionnés malgré la dominante plane du territoire.



Figure 2 : Simulation n°2, depuis Bonne Voisine, hameau de Champfleury

Les impacts sont modérés.

Les principaux impacts à l'échelle immédiate sont donc les impacts depuis :

- Les abords de Champfleury (D7 et D98), avec l'effet de cumul entre les éoliennes existantes et le projet ;
- Le hameau de Bonne Voisine (D98 notamment) ;
- La ferme isolée du lieu-dit des Ouches de Bonne Voisine.

L'aire d'étude immédiate comprenant peu d'infrastructures, les impacts sont donc limités étant donné le faible nombre de points de vue possibles pour apercevoir le projet.

Les principales sensibilités et impacts sont repris dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Sensibilités et impacts du projet éolien sans les éoliennes E1 et E2

Thématique	Aire d'étude	Sensibilité face au projet sans E1 et E2	Impact du projet sans E1 et E2
Unités paysagères	Eloignée / Rapprochée / Immédiate	Modérée pour les unités de vallée (Aube et Seine en particulier)	Faible le plus souvent Peu de situations permettent de visualiser à la fois les éoliennes et le versant des vallées ou un élément caractéristique des vallées.
		Faible pour l'unité paysagère du Camp militaire de Mailly	Nul Étant donné l'éloignement et les masques visuels que composent les boisements de l'unité.
		Faible à nulle pour l'ensemble de l'unité paysagère des plateaux de la Champagne Crayeuse	Faible dans la majorité Depuis les plateaux, les éoliennes sont à l'échelle des espaces dégagés où la place de l'éolien est déjà bien présente.
Contexte éolien	Rapprochée et immédiate	Modérée, à élevée via le contexte éolien existant à l'état initial.	Modéré, via le contexte éolien existant à l'état initial. Toutefois, le projet s'inscrit dans le prolongement d'un angle visuel déjà occupé par des éoliennes.
Habitat	Immédiate	Modérée	Modéré Les vues depuis Champfleury et Bonne Voisine sur les éoliennes sont nombreuses, quoiqu'un peu moins depuis Champfleury, mais l'effet de comparaison avec les éoliennes du secteur déjà existantes équilibre les vues.

En conclusion, l'absence des éoliennes E1 et E2 ne modifie pas significativement l'insertion du projet dans son environnement, dans un secteur où :

- Le contexte éolien à l'état initial permet une intégration du projet éolien de Champeole ;
- L'aire d'étude immédiate comprend peu d'infrastructures ;
- Les vues sont limitées depuis le village de Champfleury.

III.2 Demande de complément n° 2

Demande initiale :

« Compléter par des diagrammes de saturation supplémentaires depuis le village de Champfleury et la ferme de Bonne Voisine en l'absence des éoliennes E1 et E2 ».

Préambule à la réponse :

Le volet paysage de l'étude d'impact initiale a fait l'objet d'une analyse paysagère comprenant la réalisation de diagrammes de saturation sur 7 points de vue, tous situés au sein des aires d'étude immédiate et rapprochée.

L'objet de la réponse à la demande de complément n°2 doit mettre en exergue les impacts identifiés du projet éolien sur le paysage. En réponse à cette demande, les points de vue liés à la réalisation des diagrammes de saturation présents dans l'étude d'impact initiale sont repris dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Lieux des points de vue des diagrammes de saturation

Village	Hiérarchisation des impacts cumulés vis-à-vis du projet
Plancy-l'Abbaye	Faible
Champfleury	Fort
Salon	Modéré
Bonne Voisine	Fort
Allibaudières	Modéré
Herbisse	Faible
Viâpres-le-Petit	Faible

Parmi ces 7 points de vue, 4 sont situés à plus de 5 km du projet de parc éolien de Champeole et 3 à une distance inférieure de 5 km. La réponse à la demande de complément présente donc uniquement les 2 diagrammes dont les points de vue sont les plus rapprochés de la zone d'implantation du projet, à savoir les diagrammes de saturation depuis le village de Champfleury et la ferme de Bonne Voisine.

Les autres n'ont pas forcément d'intérêt à être présentés du fait de la distance par rapport au projet et du contexte éolien existant.

Réponse :

Les parcs éoliens sont nombreux à l'échelle du périmètre d'étude éloigné. Le travail sur les effets cumulés se doit d'être rigoureux et a pris en compte les parcs éoliens construits, autorisés ou en cours d'instruction. Les indices obtenus ont donc été maximisés.

Pour ce faire, la méthodologie utilisée s'appuie sur la note de la DREAL Grand Est « Éoliennes et risques de saturation visuelle – Conclusion de trois études de cas en Beauce » publiée en 2007.

Elle consiste à évaluer l'encerclement des villages par les parcs éoliens au moyen de :

- **L'indice d'occupation des horizons**, qui est évalué au moyen de cartes permettant de sommer les angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens (en posant l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360°). D'après le « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » (révision 2020), l'angle intercepté ne correspond pas à l'encombrement physique des pales, mais à toute l'étendue d'un parc éolien (ou d'un groupe cohérent d'éoliennes) sur l'horizon. L'évaluation est pondérée par l'éloignement du/des parc(s) éolien(s) vis-à-vis des villages :
 - Dans un rayon de 5 km : les éoliennes sont considérées comme étant prégnantes dans le paysage (angle A) ;
 - Dans un rayon compris entre 5 et 10 km : les éoliennes sont considérées comme étant nettement présentes dans le paysage en temps normal (angle A').

Cet indice est calculé en additionnant les angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes (A+A'). Seuil d'alerte au-dessus de 120°, seuil au-dessus duquel l'effet est sensible dans le grand paysage.

- **L'indice de densité des horizons occupés**, qui est évalué au moyen du ratio entre le nombre d'éoliennes présentes dans un rayon de 5 km (B) et les angles d'horizon interceptés (A+A') soit : $B/(A+A')$. La méthodologie implique que : « Quand les éoliennes d'un même parc sont distribuées de part et d'autre d'un seuil (5 ou 10 km), on compte l'ensemble dans la classe majorant l'impact ». Seuil d'alerte au-dessus de 0,10 (nombre d'éoliennes / Indice d'occupation des horizons), seuil au-dessus duquel la densité d'éolienne devient importante.
- **L'espace de respiration sans éoliennes visibles**, qui correspond au plus grand angle continu sans éolienne ;
 - 160° souhaitable / Omniprésence des éoliennes en-dessous de 70° ;
 - La saturation visuelle est avérée si deux des trois seuils sont dépassés. Si un seul seuil est dépassé le risque de saturation est toujours présent.

Cette méthode est appliquée aux villages/hameaux concernés par des vues sur le projet et à moins de 10 km, tout en prenant en compte le relief et les boisements. Ici, **le village de Champfleury et Bonne Voisine (hameau du village de Champfleury) sont étudiés.**

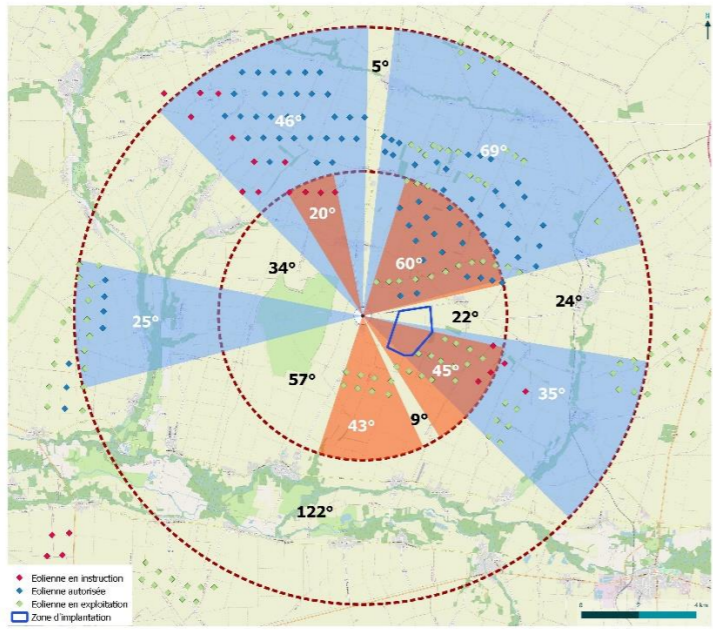
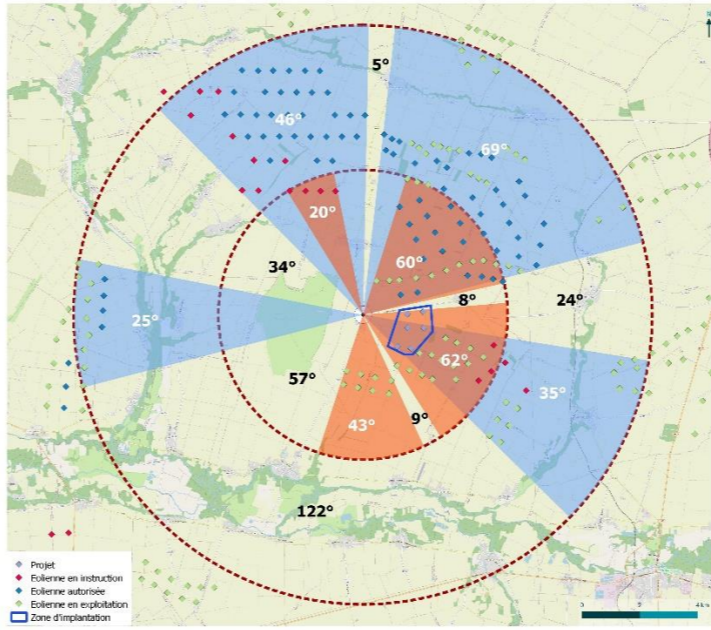
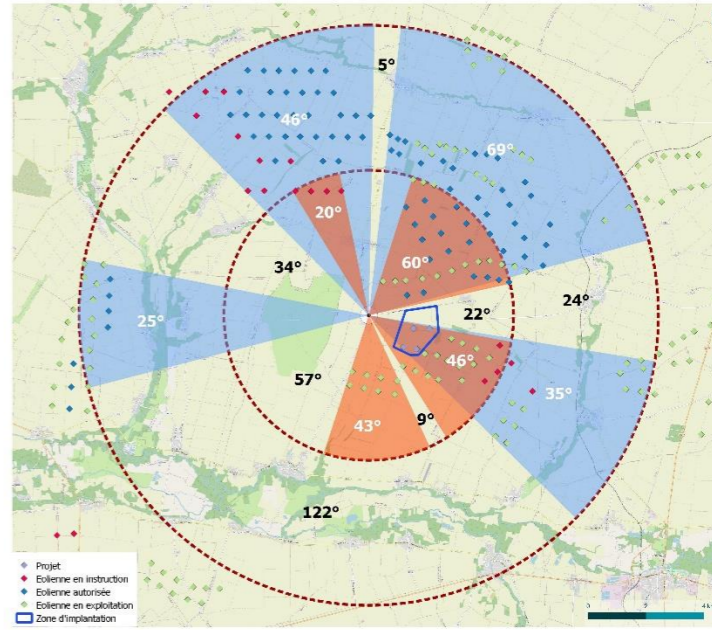
Pour des raisons de lisibilité des cartes, la représentation de chaque éolienne est matérialisée par un point dont le diamètre est adapté pour englober l'emprise des pales de chacune. Les valeurs des angles ont été calculées à partir d'un logiciel de cartographie en projection Lambert 93/RGF93 (système de projection permettant de conserver les angles).

Afin de répondre à la demande de complément, l'analyse des deux points de vue (Champfleury et Bonne Voisine) est réalisée avec la prise en compte :

- De l'état initial (sans le projet de parc éolien de Champeole) ;
- De l'état initial avec le projet de parc éolien de Champeole ;
- De l'état initial avec le projet de parc éolien de Champeole en l'absence des éoliennes E1 et E2, selon la demande de complément.

Le **contexte éolien de mars 2022** est ici pris en compte, afin d'évaluer au mieux et au plus récent les effets cumulés et de saturation engendrés par le projet.

Point de vue depuis Champfleury

Désignation(s)	Etat initial		Projet éolien 6 TURBINES		Projet éolien 4 TURBINES	
Diagramme de saturation						
Indicateurs	Indice	Seuil	Indice	Seuil	Indice	Seuil
Indice d'occupation des horizons (A+A')	(168 + 175) = 343°	Dépassé (>120°)	(185 + 175) = 360°	Dépassé (>120°)	(169 + 175) = 344°	Dépassé (>120°)
Indice de densité B/(A+A')	58 / (168 + 175) = 0,17	Dépassé (>0,1)	64 / (185 + 175) = 0,18	Dépassé (>0,1)	62 / (169 + 175) = 0,18	Dépassé (>0,1)
Espace de respiration (angle le plus grand sans éoliennes)	57°	En deçà (<160°)	57°	En deçà (<160°)	57°	En deçà (<160°)
Angle du projet	/	/	49°	/	35°	/

Le projet éolien vient s'implanter dans le rayon de 5 km à l'Est du point de vue. Tous les indicateurs dépassent les seuils à l'état initial. L'éolien existant est assez proche et dense du Nord au Sud de la commune de Champfleury.

L'indice d'occupation des horizons avec la variante à 6 machines est de 360° tandis que celle à 4 présente un indice de 344°. L'indice de densité, quel que soit l'état projeté, reste identique (0,18).

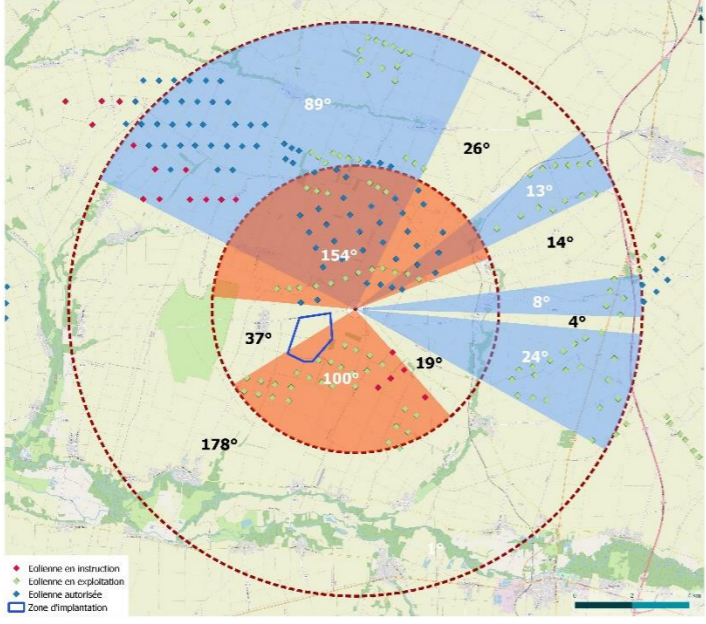
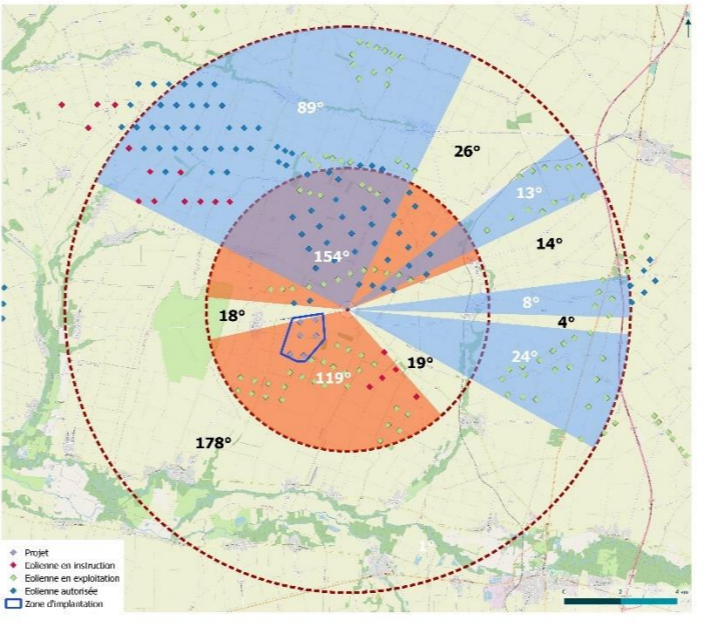
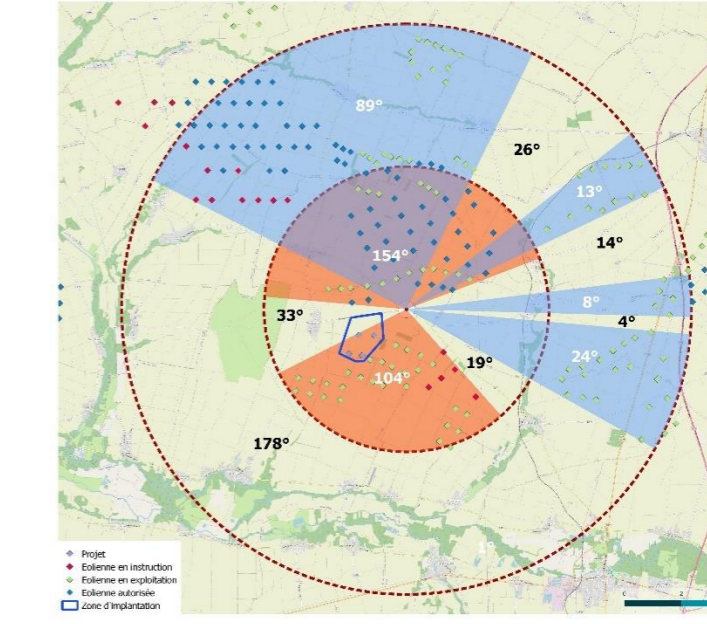
L'angle le plus grand sans éoliennes (espace de respiration) est identique que ce soit à l'état initial ou aux états projetés, soit de 57°.

L'angle du projet est de 49° à 6 éoliennes et de 35° à 4.

Les impacts cumulés à l'état initial sont considérés comme forts. Les états projetés des variantes à 6 éoliennes et 4 éoliennes maintiennent le même niveau d'impact cumulé. Le projet à 6 éoliennes vient densifier une zone déjà pourvue en éolien, mais d'importants couloirs de respiration demeurent néanmoins à l'état projeté.

Compte tenu d'un état existant déjà marqué par l'éolien, confirmé par le fait que les indicateurs sont dépassés à l'état initial, la contribution du projet de Champeole est limitée voire inexistante (seulement 1° supplémentaire avec la variante à 4 turbines). Compte tenu d'un impact cumulé déjà fort à l'état initial, l'impact du projet est faible à 6 turbines et non significatif à 4 turbines.

Point de vue depuis Bonne Voisine

Désignation(s)	Etat initial		Projet éolien 6 TURBINES		Projet éolien 4 TURBINES	
Diagramme de saturation						
Indicateurs	Indice	Seuil	Indice	Seuil	Indice	Seuil
Indice d'occupation des horizons (A+A')	$(254 + 134) = 388^\circ$	Dépassé ($>120^\circ$)	$(273 + 134) = 407^\circ$	Dépassé ($>120^\circ$)	$(258 + 134) = 393^\circ$	Dépassé ($>120^\circ$)
Indice de densité B/(A+A')	$84 / (254 + 134) = 0,22$	Dépassé ($>0,1$)	$90 / (273 + 134) = 0,22$	Dépassé ($>0,1$)	$88 / (258 + 134) = 0,22$	Dépassé ($>0,1$)
Espace de respiration (angle le plus grand sans éoliennes)	37°	En deçà ($<160^\circ$)	19°	En deçà ($<160^\circ$)	33°	En deçà ($<160^\circ$)
Angle du projet	/	/	36°	/	21°	/

Le projet éolien vient s'implanter dans le rayon de 5 km au Sud-Ouest du point de vue. Tous les indicateurs dépassent les seuils à l'état initial.

L'éolien à l'état initial est fort du Sud Sud-Ouest au Sud Sud-Est et du Nord-Ouest au Nord Nord-Est essentiellement dans les 5 km du point de vue. À l'état initial, l'indice d'occupation des horizons est de 388° , dépassant ainsi le seuil de 120° . Le projet éolien indique une augmentation de l'indice de moins de 5%. Il y a certes une augmentation de l'indice d'occupation des horizons, mais elle est non significative dans un contexte où à l'état initial l'indice d'occupation des horizons est supérieur au seuil de 120° . À 4 machines par définition, une légère baisse est constatée (393°).

L'indice de densité est identique que ce soit à l'état initial ou aux états projetés (6 ou 4 machines). L'espace de respiration à l'état initial est de 37° (déjà en deçà du seuil). Le projet s'insère en partie dans un angle pourvu en éolien, en conservant un angle de 18° . À 4 machines, l'espace de respiration est de 33° . L'angle du projet est de 36° à 6 machines et de 21° à 4.

Les impacts cumulés à l'état initial sont considérés comme forts. Les états projetés des variantes à 6 éoliennes et 4 éoliennes maintiennent le même niveau d'impact cumulé.

Le projet éolien vient densifier une zone déjà pourvue en éolien, son impact est faible compte tenu des indicateurs déjà dépassés à l'état initial.

IV. Thématique Urbanisme

IV.1 Demande de complément n° 1

Demande initiale :

« Justifier la compatibilité du projet avec l'exercice de l'activité agricole ».

Réponse :

Afin de répondre à la demande de complément et de justifier la compatibilité du projet avec l'exercice de l'activité agricole, les chapitres de l'étude d'impact traitant ce sujet (pages 71 et 257) ont été révisés comme suit :

La commune de Champfleury est couverte par une carte communale approuvée par arrêté préfectoral du 28 février 2018.

La carte communale définit une zone constructible centrée autour du bourg. Le reste du territoire communal est en zone inconstructible. La zone d'implantation du projet est donc située en zone non constructible (NC).

La zone NC autorise notamment : l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension des constructions existantes. Les constructions nécessaires à l'activité agricole sont également autorisées.

Conformément à l'article L.161-4 du code de l'urbanisme, les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs y sont également autorisées, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels ou des paysages.

En vertu de l'article L.111-4 2° du code de l'urbanisme, les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou aux équipements collectifs peuvent être autorisées, dès lors qu'il n'y a pas d'incompatibilité avec l'exercice agricole, pastorale et forestière sur le terrain sur lesquelles elles sont implantées.

Actuellement, l'occupation du sol de la zone d'implantation du projet de parc éolien de Champeole est dominée par des cultures. **L'implantation des éoliennes ne changera pas la vocation agricole des parcelles concernées**, car l'emprise au sol est relativement restreinte. En effet, le projet impactera de manière permanente environ 2 ha (20 550 m²) de parcelles cultivées, si l'on compte les aménagements tels que les chemins à créer, les virages, ainsi que les plateformes des éoliennes et des postes de livraison électrique (les chemins à renforcer n'étant pas comptabilisés). Comparativement aux 200 ha de cultures recensées au sein de l'aire d'étude immédiate (cf. Tableau 16), les 2 ha d'emprise du projet représentent une infime surface.

De plus, les pertes éventuelles de revenus sont indemnisées par l'exploitant du parc éolien.

Le projet éolien peut donc être autorisé au sein de la zone NC conformément aux articles L.161-4 et L.111-4 2° du code de l'urbanisme. **Il ne remet pas en cause la vocation agricole des terrains sur lesquels il vient s'implanter au regard de la faible surface concernée par les aménagements et du système d'indemnisation financière mis en place.**

Le projet de parc éolien de Champeole est par conséquent compatible avec la carte communale de Champfleury et l'activité agricole.

Références :

- Pièce 4-1. Etude d'impacts « Titre 3.5.3. Cartes communales », page 71/603 ;
- Pièce 4-1. Etude d'impacts « 1.3. Carte communale de Champfleury », page 257/603.

IV.2 Demande de complément n° 2

Demande initiale :

« Justifier l'absence d'impact sur la ZICO « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny » répertoriée sur la commune d'implantation à proximité du projet ».

Préambule à la réponse :

Pour rappel, les ZICO ont servi de base à la désignation des Zones de Protection Spéciales (ZPS) du réseau Natura 2000, et sont donc de vieux zonages qui n'ont pas évolué depuis 1994. La DREAL Grand Est indique elle-même, sur son site Internet, qu'il devient de moins en moins judicieux de les prendre en compte (<https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/zone-d-importance-pour-la-conservation-des-oiseaux-r6904.html>). Par conséquent, il apparaît très peu pertinent de justifier de l'absence d'impact sur ce zonage obsolète et sans statut juridique.

Réponse :

Afin de tout de même répondre à la demande de complément et de justifier l'absence d'impact sur la ZICO « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny », un chapitre a été ajouté dans l'étude d'impact (page 431) pour traiter ce sujet. Le contenu de ce chapitre est repris ci-après :

Les zonages du patrimoine naturel sont tous relativement éloignés du projet de parc éolien de Champeole, limitant ainsi les interactions avec ces zonages. Le plus proche est la ZICO « Vallée de l'Aube, de la Superbe et de Marigny », à plus de 2,2 km.

Rappelons que les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ce sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux (pour leurs aires de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration). **Les ZICO n'ont pas de statut juridique particulier.** Elles ont servi de base pour la création des ZPS (Zones de Protection Spéciale) du réseau Natura 2000 : les sites ZICO les plus appropriés à la conservation des oiseaux les plus menacés ont été classés totalement ou partiellement en ZPS. Ainsi, **tel qu'indiqué sur le site Internet de la DREAL Grand Est, « leur périmètre n'ayant pas évolué depuis 1994, les ZICO sont de vieux zonages, il devient donc de moins en moins judicieux de les utiliser ».**

Néanmoins, afin de répondre à la demande de compléments d'octobre 2021, les impacts du projet sur la ZICO « Vallée de l'Aube, de la Superbe et de Marigny » sont abordés dans le présent chapitre.

La ZICO « Vallée de l'Aube, de la Superbe et de Marigny » a été créée en 1991, principalement pour :

- Son avifaune nicheuse des prairies de fauche (Râle des genêts...);
- Son avifaune liée aux pelouses sèches (Outarde canepetière, Oedicnème criard...);

- Ses importants stationnements migratoires en période d'inondation (limicoles...).

Cette ZICO a été délimitée sur une surface de 21 500 ha. Une partie de celle-ci a été jugée comme appropriée à la conservation des oiseaux les plus menacés et a alors été désignée comme ZPS afin d'intégrer le réseau Natura 2000. Il s'agit de la ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube », d'une surface de 4 527 ha.

Les impacts du projet sur la ZICO sont donc évalués au regard du patrimoine naturel présent dans la ZPS.

Ce site Natura 2000 présente différentes facettes : la vaste vallée alluviale de l'Aube, la petite vallée marécageuse de la Superbe, le massif boisé de la Perthé et les pelouses sèches de type savarts de l'ancien aérodrome de Marigny.

L'occupation du sol au sein de la ZPS se caractérise par une prépondérance de « grandes cultures », avec une prépondérance des cultures de printemps du fait des risques d'inondations hivernales. Il s'agit principalement d'orge de printemps puis de maïs (surtout dans la vallée de la Superbe). En hiver, on trouve essentiellement du blé et de l'escourgeon, et dans une moindre mesure du colza.

D'après l'évaluation des incidences Natura 2000 (*Cf. Partie 9, Chapitre 3. Evaluation des incidences Natura 2000*), les espèces d'oiseaux sur lesquelles le projet pourrait avoir un effet et qui ont été retenues dans l'évaluation sont le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, l'Oedicnème criard et le Hibou des marais ; soit 5 espèces.

L'évaluation des incidences montre qu'au sein de la ZPS, l'Oedicnème criard et le Hibou des marais sont surtout présents au niveau de l'ancien aérodrome de Marigny, qui se situe à plus de 13 km de la ZIP du projet : il y a donc peu voire très peu de risque d'interaction entre la ZPS et la ZIP.

Le Busard des roseaux se concentre quant à lui au niveau de la vallée de la Superbe et de ses marécages. La ZIP ne contient pas du tout ce type de milieux.

Enfin, les Busards Saint-Martin et cendré nichent généralement en cultures. Or, au sein de la ZPS, celles-ci sont essentiellement localisées au niveau de la vallée de l'Aube, située à plus de 5 km de la ZIP. Les Busards ayant généralement des rayons de déplacement autour de leur site de nidification d'environ 5 km (Fiche DREAL Grand Est, 2010), il est très peu probable que la ZPS et la ZIP soient concernées par les mêmes populations ; celles de la ZPS restant probablement cantonnées aux vallées.

Par ailleurs, au regard du programme de mesures qui sera mis en œuvre dans le cadre du projet, l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 a conclu à des incidences non significatives du projet.

Par conséquent, le projet éolien de Champeole n'impacte pas la ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube ». Il n'impacte donc pas les espèces ciblées par la ZICO « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny » ; ce qui permet de conclure à l'absence d'impact du projet sur la ZICO.

Références : Pièce 4-1. Etude d'impact « Titre 2.1. Impacts résiduels sur les zonages du patrimoine naturel », page 431/603.

IV.3 Demande de complément n° 3

Demande initiale :

« Compléter le dossier en tenant compte des recommandations de la brochure « Retrait-Gonflement des Argiles » concernant les installations et constructions .(source : <https://www.aube.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-protection-de-lapopulation/Securite-civile/Risques/La-prevention-des-risques/Le-risqueretrait-gonflement-des-s01s-argileux/BROCHURE-RECOMMANDATIONS-CONSTRUCTION-ARGILES>) »

Réponse :

La brochure « *Le retrait-gonflement des argiles, Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ?* » indique que :

- La cartographie de retrait-gonflement des argiles vise à informer le public, en particulier les propriétaires et les différents acteurs de la construction.
- Cette cartographie constitue une étape préliminaire essentielle à l'élaboration des zonages réglementaires au niveau communal :
 - o Le Plan de Prévention des Risque (PPR), qui définit pour les projets de construction futurs, les règles constructives obligatoires ou recommandées.
 - o Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), élaboré par le maire afin d'informer les citoyens sur les risques.
- Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site.

La cartographie des risques de retrait-gonflement des argiles a bien été utilisée dans le cadre de l'état initial du projet de Champeole, afin de visualiser ce risque sur la ZIP : l'aléa retrait-gonflement des argiles est faible au droit des éoliennes E03, E04 et E06, à moyen au droit des éoliennes E01, E02 et E05.

La commune de Champfleury ne dispose pas d'un PPR. Les fiches mesures pour les communes non dotées d'un PPR sont détaillées dans la brochure, avec :

- Des fiches permettant de minimiser le risque d'occurrence et l'ampleur du phénomène :
 - o Fiche 3, réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment ;
 - o Fiche 4, éloignement de la végétation du bâti ;
 - o Fiche 5, création d'un écran anti-racines ;
 - o Fiche 6, raccordement des réseaux d'eau au réseau collectif ;
 - o Fiche 7, étanchéification des canalisations enterrées ;
 - o Fiche 8, limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol ;

- o Fiche 10, réalisation d'un dispositif de drainage ;
- Des fiches permettant une adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres :
 - o Fiche 1, adaptation des fondations ;
 - o Fiche 2, rigidification de la structure du bâtiment ;
 - o Fiche 9, désolidariser les différents éléments de structure.

Au regard de ses caractéristiques (implantation d'éoliennes), le projet est principalement concerné par la mesure « Adaptation des fondations » (fiche 1). Or, la fiche mesure correspondante indique que « la profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité ».

Ainsi, afin de répondre à la demande de complément, la fiche mesure « MA1 – Expertise géotechnique » qui figure dans le document d'étude d'impact (page 413) a été révisée comme suit :

MA1 – Expertise géotechnique

Pour rappel, selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du département de l'Aube, la commune de Champfleury est concernée par le risque de retrait-gonflement des argiles. L'aléa est faible à moyen sur la ZIP : faible au droit des éoliennes E03, E04 et E06, et moyen au droit des éoliennes E01, E02 et E05.

La commune de Champfleury ne dispose pas d'un PPR. Dans un tel cas, la brochure « Retrait-gonflement des argiles » liste les mesures à respecter afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Au regard de ses caractéristiques (implantation d'éoliennes), le projet est principalement concerné par la mesure « Adaptation des fondations ». Or, la fiche mesure correspondante indique que « la profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité ».

Ainsi, préalablement à la construction du parc éolien, une étude géotechnique spécifique sera réalisée afin de définir les principes constructifs à mettre en œuvre pour le projet, notamment pour le dimensionnement des fondations des ouvrages ; en particulier pour les éoliennes situées en zone d'aléa moyen.

Des sondages géotechniques seront réalisés au droit de chaque emplacement d'éolienne. Un type précis de fondation adapté au site sera préconisé en fonction des résultats. L'expertise géotechnique à mener sera conforme à la norme NFP 94-500.

Estimation des dépenses	Environ 5 000 € par éolienne soit 30 000 € au total.
Thématique(s) concernée(s)	Mesure réglementaire, relative aux risques mis en évidence concernant le milieu physique

Références : Pièce 4-1. Etude d'impact « Titre 3.5. MA1 – Expertise géotechnique », page 413/603.

V. Thématique Nuisances

V.1 Demande de complément N° 1

Demande initiale :

Nuisances sonores :

« Compte tenu de la forte densité en éoliennes en fonctionnement, en construction et en projet dans le secteur d'implantation, compléter l'étude des impacts cumulés en termes d'émissions sonores (conformément au point II.5.e de l'article R. 122-5 du Code l'Environnement) par l'intégration de l'impact acoustique des parcs éoliens suivants « Bonne voisine », « Bonne voisine 2 », « les Ormelots », « les Puyats », « les Puyats 2 ».

Remarque :

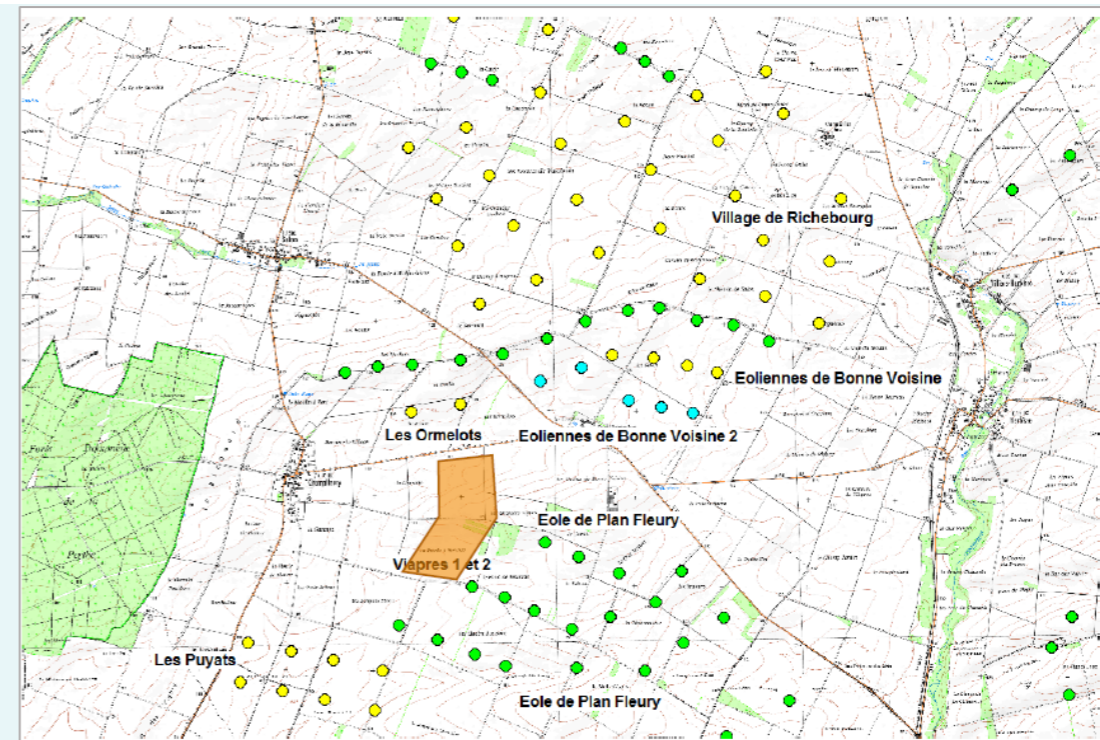
La demande de complément contient « Les Puyats 2 », mais les échanges avec l'inspecteur ICPE en charge du dossier de parc éolien de Champeole ont conclu à ne pas prendre en compte ce parc car sa Demande d'Autorisation Environnementale est postérieure à celle de Champeole.

Réponse :

Il s'agit ici de prendre en compte, dans les calculs des bruits résiduels (ou bruit ambiant), les parcs des Puyats 1, Bonne voisine et Les Ormelots, autorisés à la date de dépôt de la demande d'autorisation de Champeole.

Dans ce cadre, l'étude acoustique a été révisée par VENATECH, afin que l'impact sonore soit réalisé en tenant compte des parcs éoliens (autorisés et en instruction) les plus proches de la ZIP, à savoir :

- Les parcs éoliens de Plan Fleury et Les Renardières, qui sont au sud-est du projet et appartiennent à la société INNERGEX ;
- Les parcs éoliens en activité de Viâpres 1 et 2 (sud-est) et de Champfleury 1 et 2 (nord). Ces parcs étant en fonctionnement lors de la campagne de mesure, leur impact sonore est inclus dans les niveaux résiduels mesurés.
- Les projets autorisés des Puyats (sud-ouest), de Bonne Voisine et des Ormelots (nord et nord-est), ainsi que le projet en instruction de Bonne Voisine 2 (nord-est). Leur impact sonore a été ajouté aux niveaux résiduels mesurés.



Carte 9 : Caret du contexte éolien autour du site, issue de l'étude acoustique (source : VENATECH)

Niveaux de bruit retenus

Les niveaux de bruit résiduels sont calculés en retranchant le bruit particulier des éoliennes des parcs de Plan Fleury et Les Renardières des niveaux de bruit résiduel mesurés dans le cadre de l'état initial, puis en ajoutant la contribution sonore **des projets de Bonne Voisine, les Ormelots, les Puyats** (projets autorisés) et Bonne Voisine 2. Ces niveaux résiduels recalculés sont donc à considérer avec précaution.

Dans ces calculs, il a été considéré les parcs voisins comme conformes à la réglementation acoustique (respect du bruit ambiant limite et des émergences réglementaires). Notons que les parcs éoliens les plus éloignés ont un impact acoustique non significatif sur les voisinages étudiés.

Estimation de l'impact cumulé

Résultats prévisionnels en période diurne :

Selon ces estimations et hypothèses retenues, aucun dépassement des seuils réglementaires diurnes n'est estimé.

Tableau 13 : Impact prévisionnel - Période diurne – Secteur SO

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 - Impasse Milliat	Lamb	31,0	32,5	36,0	38,0	38,5	39,0	40,0	40,5	FAIBLE
	E	1,0	2,0	2,5	3,0	3,0	2,5	2,0	1,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°2 - Grande Rue	Lamb	30,5	33,0	37,0	39,0	40,5	41,0	41,0	41,0	FAIBLE
	E	1,5	2,0	2,0	2,5	2,0	1,5	1,5	1,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°3 - Bonne Voisine	Lamb	34,5	36,5	39,0	41,5	42,5	43,0	43,5	43,5	FAIBLE
	E	1,0	1,5	2,0	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Tableau 14 : Impact prévisionnel - Période diurne – Secteur NE

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 - Impasse Milliat	Lamb	32,0	34,0	37,0	39,5	40,5	41,0	41,5	42,5	FAIBLE
	E	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°2 - Grande Rue	Lamb	30,5	33,0	37,0	39,0	40,5	40,5	40,5	40,5	FAIBLE
	E	1,5	2,0	2,0	2,5	2,0	1,5	1,5	1,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°3 - Bonne Voisine	Lamb	34,5	36,0	39,0	41,5	42,5	43,0	43,5	43,5	FAIBLE
	E	1,0	1,5	2,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Résultats arrondis à 0,5dBA près.

Résultats prévisionnels en période nocturne :

Selon les estimations et hypothèses retenues, et sur le secteur SO, des dépassements des seuils réglementaires sont estimés en période nocturne sur les 3 zones d'habitations. Les dépassements des seuils réglementaires apparaissent aux vitesses standardisées de 5 à 8 m/s (à H= 10m). Ces dépassements sont compris entre 0,5 et 2 dBA. Le risque acoustique est considéré comme probable aux points n°1 - Impasse Milliat, n°2 - Grande Rue et n°3 - Bonne Voisine.

Sur le secteur NE, des dépassements des seuils réglementaires sont estimés en période nocturne sur les 3 zones d'habitations. Les dépassements des seuils réglementaires apparaissent aux vitesses standardisées de 5 à 7 m/s (à H= 10m). Ces dépassements sont compris entre 0,5 et 2 dBA. Le risque acoustique est considéré comme modéré aux points n°1 - Impasse Milliat et n°3 - Bonne Voisine, et probable au point n°2 - Grande Rue.

Tableau 15 : Impact prévisionnel - Période nocturne – Secteur SO

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 - Impasse Milliat	Lamb	29,0	31,5	34,5	37,0	37,0	38,0	38,5	39,5	PROBABLE
	E	1,5	2,5	3,5	5,0	5,0	3,5	3,0	2,0	
	D	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,5	0,0	0,0	
Point n°2 - Grande Rue	Lamb	28,0	30,5	34,0	37,0	38,0	39,0	38,5	39,5	PROBABLE
	E	3,0	4,0	5,5	5,5	4,0	3,0	3,0	2,5	
	D	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°3 - Bonne Voisine	Lamb	30,5	33,0	37,0	40,5	42,0	42,5	42,5	43,0	PROBABLE
	E	3,0	5,0	5,0	3,5,0	2,5	2,0	2,0	1,5	
	D	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	

Tableau 16 : Impact prévisionnel - Période nocturne – Secteur NE

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 - Impasse Milliat	Lamb	27,0	30,0	34,0	37,5	38,0	40,0	43,5	45,5	MODÉRÉ
	E	3,0	4,5	4,5	4,0	3,5	2,0	1,0	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	
Point n°2 - Grande Rue	Lamb	28,0	30,5	34,0	37,0	38,0	38,5	38,5	39,5	PROBABLE
	E	3,0	4,0	5,5	6,0	4,0	3,0	3,0	2,5	
	D	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°3 - Bonne Voisine	Lamb	30,5	33,5	37,5	40,5	41,5	41,5	41,0	41,0	MODÉRÉ
	E	3,0	4,0	3,5	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0	
	D	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	

Résultats arrondis à 0,5dBA près.

Les projets éoliens autorisés Les Puyats, Bonne Voisine et Les Ormelots ont bien été intégrés dans les calculs des impacts cumulés.

L'impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction du projet de Champeole cumulé à celui des parcs voisins de Plan Fleury et Les Renardières, présente un risque faible de non-respect des limites réglementaires en période diurne ; tandis qu'en période nocturne, le risque est probable.

La mise en place de bridage sur certaines machines permettra de respecter les exigences réglementaires.

Le plan de bridage retenu permet bien l'absence d'émergences non réglementaires :

Évaluation de l'impact sonore en période nocturne après bridage

Secteur SO										
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 - Impasse Milliat	Lamb	28,0	29,0	32,0	32,0	34,5	35,5	36,0	36,5	FAIBLE
	E	1,0	1,5	3,5	4,0	2,0	1,5	1,5	1,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°2 - Grande Rue	Lamb	26,0	28,0	31,5	32,5	37,0	38,5	38,5	38,5	FAIBLE
	E	1,5	2,0	3,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°3 - Bonne Voisine	Lamb	28,0	30,0	33,0	35,0	38,5	39,5	40,0	41,0	FAIBLE
	E	1,5	2,5	4,5	7,0	2,0	1,5	1,5	1,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Secteur NE										
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 - Impasse Milliat	Lamb	25,5	27,5	32,0	35,5	36,5	39,0	43,0	45,0	FAIBLE
	E	2,0	4,0	5,0	3,0	3,0	1,5	0,5	0,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°2 - Grande Rue	Lamb	26,5	29,0	32,5	35,0	37,0	38,0	38,0	39,0	FAIBLE
	E	1,5	2,5	4,5	4,5	3,0	2,5	2,5	2,0	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Point n°3 - Bonne Voisine	Lamb	26,5	30,0	34,0	34,5	36,0	36,0	36,0	36,0	FAIBLE
	E	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Selon les estimations et hypothèses retenues, le plan d'optimisation de fonctionnement déterminé permettra de respecter les seuils réglementaires nocturnes et n'engendrera plus de dépassement (absence d'émergences non réglementaires).

Références :

- Pièce 4-1. Etude d'impacts « Titre 3.3.2. Effets cumulés acoustiques », pages 273-274/603 ;
- Pièce 4-1. Etude d'impacts « Titre 1. Impacts résiduels sur le milieu physique et le milieu humain – Évaluation de l'impact sonore en période nocturne après bridage », page 430/603 ;
- Dossier CHAMPEOLE – Etude Acoustique – Février 2022 / VENATHEC (77 pages).

V.2 Demande de complément N° 2

Demande initiale :

Effets Stroboscopiques :

« Compléter le dossier par une cartographie des projetés d'ombres. Si cette cartographie montre un risque de projection d'effets stroboscopiques sur au moins une habitation disposant d'ouvertures en direction du projet, cette cartographie devra être accompagnée d'une étude permettant de déterminer, pour chaque secteur d'habitation :

- Le nombre total annuel d'heures d'impact potentiel
- Pour chaque mois et chaque mat du projet, les plages horaires sur lesquelles ce mat est susceptible de projeter des effets stroboscopiques sur au moins une habitation dotée d'ouvertures dans sa direction ».

Réponse :

Source : Ora environnement, 2021. Parc de Champeole (10). Étude de durée du papillotement des ombres portées. 37 p.

Une étude de durée de papillotement des ombres portées a été réalisée par le bureau d'étude Ora environnement. L'étude complète est le « *Sous-dossier n°6 – Ombres portées, Étude d'impact* » du dossier de demande d'autorisation environnementale.

L'ombre portée des pales des éoliennes en mouvement peut ponctuellement, dans certaines conditions, être perçue au niveau des habitations proches. Ce phénomène n'est pas à confondre avec l'effet « stroboscopique » des pales des éoliennes lié à la réflexion de la lumière du soleil ; ce dernier effet, exceptionnel et aléatoire, est lié à la brillance des pales.

Plusieurs paramètres interviennent dans le phénomène d'ombres portées :

- La taille des éoliennes et le diamètre du rotor ;
- La présence ou non de vent (et donc la rotation ou non des pales).
- L'existence d'un temps ensoleillé ;
- La position du soleil (les effets varient selon le jour de l'année et l'heure de la journée) ;
- L'orientation du rotor et son angle relatif par rapport à l'habitation concernée ;
- Les caractéristiques de la façade concernée (orientation) ;
- La présence ou non de masques visuels (relief, végétation) entre les habitations et les éoliennes.

Le risque de crises d'épilepsie suite à ce phénomène est parfois invoqué à tort. En effet, une réaction du corps humain ne peut apparaître que si la vitesse de clignotement est supérieure à 2,5 Hertz ; ce qui correspondrait pour une éolienne à 3 pales à une vitesse de rotation de 50 tours par minute. Les éoliennes actuelles tournent à une vitesse de 9 à 19 tours par minute, soit bien en-deçà de ces fréquences. Le phénomène d'ombre portée peut être perçu par un observateur statique, par exemple à l'intérieur d'une

habitation. Cet effet devient rapidement non perceptible pour un observateur en mouvement, par exemple à l'intérieur d'un véhicule. Compte-tenu des paramètres intervenant dans le phénomène d'ombres portées, seule une approche statistique, prenant en compte les fractions d'ensoleillement, les caractéristiques locales du vent et du site éolien, permet d'apprécier quantitativement la probabilité d'une perception de cet effet et d'une éventuelle gêne pour les riverains. Les habitations localisées à l'est et à l'ouest des éoliennes sont davantage susceptibles d'être concernées par ces phénomènes que les habitations situées au nord ou au sud, du fait de la course du soleil dans le ciel. Avec l'éloignement, ces phénomènes de gêne diminuent assez rapidement, car la largeur maximale d'une pale dépasse rarement 4 mètres. Ainsi, l'expérience montre que ce phénomène n'est pas perceptible au-delà de 10 fois le diamètre du rotor (et/ou au-delà de 1 000 mètres).

L'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 réglemente la durée maximale d'exposition annuelle et journalière pour les bâtiments à usage de bureaux situés à moins de 250 m des éoliennes. Ces durées sont fixées à 30 heures par an et 30 minutes par jour. Ce seuil est basé sur le « Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne » basé lui-même sur le modèle allemand, qui font état d'un seuil de tolérance de 30 heures par an et d'une demi-heure par jour calculé sur la base du nombre réel d'heures pendant lesquelles le soleil brille et pendant lesquelles l'ombre est susceptible d'être projetée sur l'habitation.

Le projet éolien de Champeole n'entre pas dans le champ d'application de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, puisqu'aucun bâtiment n'est identifié à moins de 250 m. Une étude des ombres portées du projet a toutefois été réalisée afin de connaître les durées d'exposition pour les lieux de vie les plus proches.

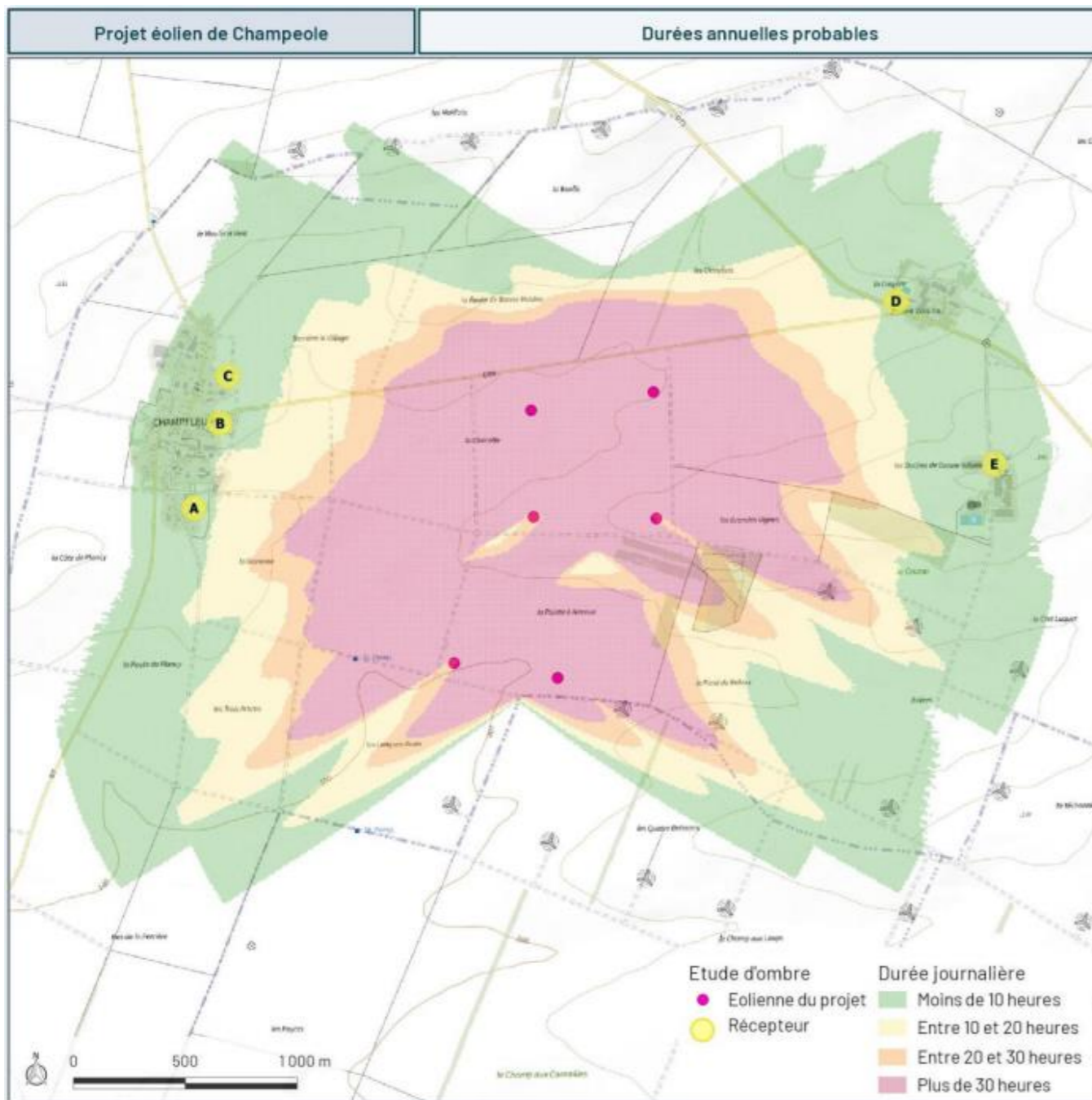
Les résultats de l'étude des battements d'ombre sont donnés dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Résultats de l'étude des battements d'ombre (Source : Ora environnement)

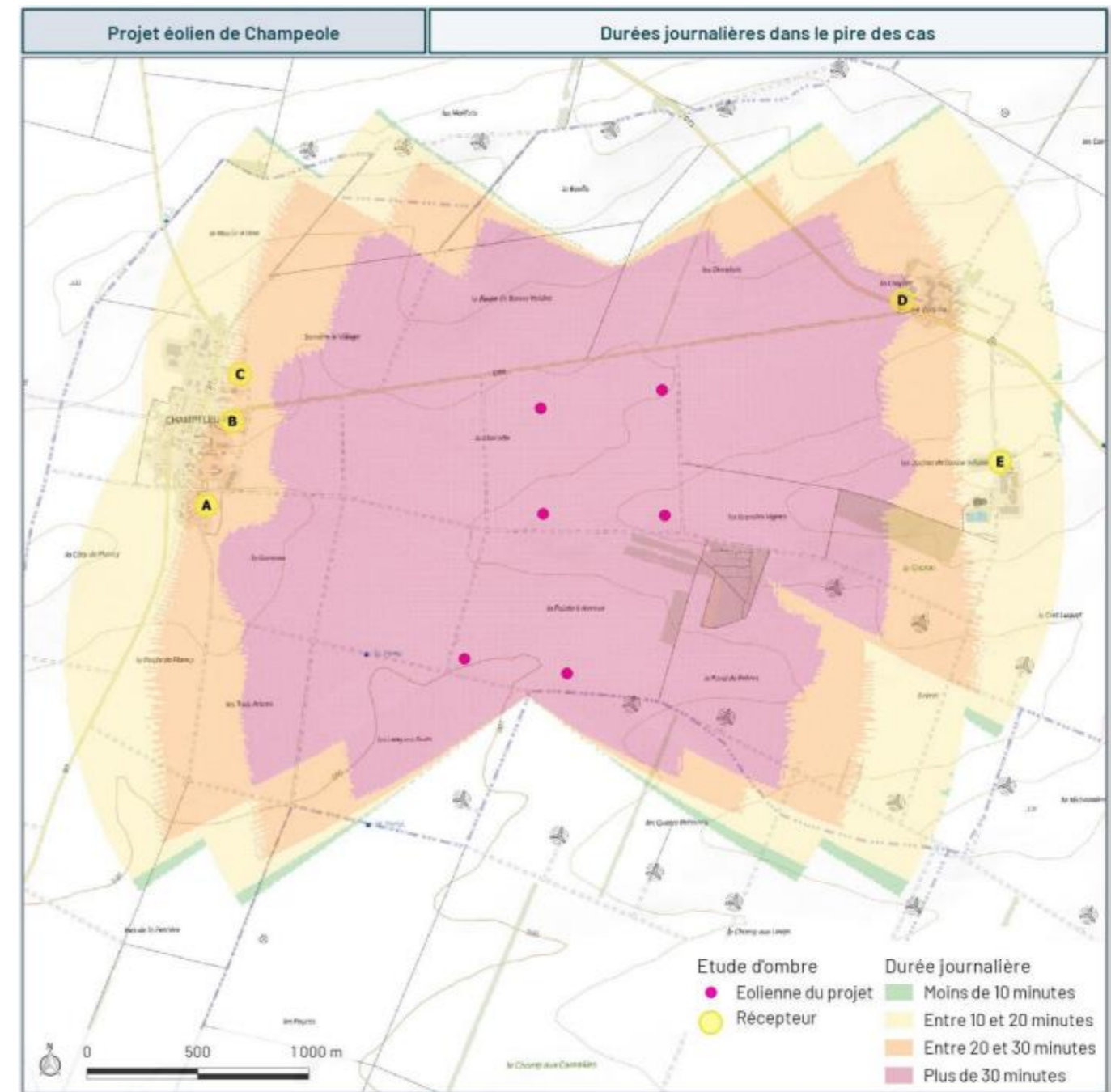
N°	Emplacement	Durée annuelle probable (en heure par an)	Durée journalière maximale « dans le pire des cas » (en heure par jour)
A	Bourg de Champfleury (sud)	8 : 51	0 : 24
B	Bourg de Champfleury (centre)	6 : 14	0 : 22
C	Bourg de Champfleury (nord)	4 : 51	0 : 23
D	Hameau de Bonne Voisine	8 : 25	0 : 34
E	Ferme « Le Gazon »	3 : 20	0 : 17

Zone non concernée	Durée inférieure aux recommandations	Durée supérieure aux recommandations
--------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Les cartes suivantes illustrent les durées annuelles probables et journalière maximale.



Carte 10 : Durées annuelles probables d'ombres portées (Source : Ora environnement)



Carte 11 : Durées journalières maximale d'ombres portées (Source : Ora environnement)

On constate que les durées maximales observées dépassent les seuils recommandés de 30 minutes par jour au niveau du hameau de Bonne Voisine, sur une période s'étendant du 28 février au 04 mars et du 09 octobre au 13 octobre (avec une durée maximale journalière de 34 minutes). Ces durées sont toutefois calculées dans des conditions maximisantes. En réalité, la présence de végétation ou de nuages atténuant l'effet de papillotement, ainsi que le temps réel de rotation des éoliennes (considérées dans l'étude comme étant toujours en rotation) donneront un résultat inférieur à celui du pire des cas calculé dans la majorité des cas.

Il est également rappelé qu'il est considéré dans les calculs que l'ensemble des fenêtres du bâtiment font face à toutes les éoliennes du projet, ce qui, à l'exception des vérandas, est rarement le cas dans la réalité.

Les durées probables tiennent compte des conditions d'ensoleillement du site. On constate que les données annuelles sont inférieures aux recommandations émises de 30 heures par an, le hameau de Bonne Voisine étant le plus concerné avec une durée annuelle de 8 heures et 51 minutes.

Aucune activité de bureau ni aucun lieu d'habitation se situe à moins de 500 m des éoliennes, il n'y a donc pas d'effets d'ombre portée et d'effets stroboscopiques (arrêté modifié du 26 août 2011 – dernière modification au 22 juin 2020).

L'impact des nuisances liées aux ombres portées du projet éolien de Champéole est nul.

Références :

- Pièce 4-1. Etude d'impacts « Titre 3.2.2. En phase exploitation – Nuisances liées aux ombres portées », page 270-272/603 ;
- Dossier CHAMPEOLE – Etude de Papillotement – Décembre 2021 / ORA ENVIRONNEMENT (37 pages).

À partir de ce point, nous répondons à travers les éléments suivants aux **demandes d'amélioration** du dossier sur les thématiques Energie et Urbanisme.

VI. Thématique Energie

VI.1 Demande d'amélioration N° 1

Demande initiale :

« Dans la description de la demande et dans le CERFA 16017-02, le projet est composé de 6 éoliennes d'une puissance de 4,2 MW maximale (soit au maximum 25,2 MW pour l'ensemble du parc) et d'une hauteur de 180 mètres ainsi que de 2 postes de livraisons. Toutefois, à la page 244 de l'étude d'impact, au paragraphe « Le projet retenu — Implantation finale », une puissance unitaire maximale de 4,5 MW et une puissance totale maximale de 27 MW sont mentionnées. Le pétitionnaire doit clarifier les valeurs des puissances maximales unitaires des éoliennes ainsi que la puissance maximale de l'ensemble du parc ».

Réponse :

Conformément à la demande d'amélioration, la description de la demande et le CERFA 16017-02 ont bien été mis en concordance avec les éléments de l'étude d'impact, à savoir :

Les principales caractéristiques techniques du projet, sont les suivantes :

- 6 éoliennes d'une hauteur maximale en bout de pale de 180 m et de diamètre de rotor maximal de 140 m ; soit un bas de pale minimal de 40 m (pour une longueur maximale de pale de 68,5 m) ;
- Chemins d'accès, dont la plupart sont déjà existants ;
- Plateformes ;
- Raccordement électrique souterrain interne ;
- 2 postes de livraisons, qui reçoivent l'électricité produite par les éoliennes et séparent l'installation électrique du parc éolien du réseau externe qui permet la distribution de l'électricité.

Comme requis par les services de l'État en charge de la sécurité de la navigation au sein de l'espace aérien (Aviation Civile, Armée de l'Air), un balisage lumineux est prévu, conformément au récent arrêté ministériel du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, entré en vigueur depuis le 1er février 2019. Cet arrêté introduit une série de dispositions visant la réduction des nuisances visuelles pour les riverains de parcs éoliens, notamment la synchronisation du clignotement des feux sur l'horloge GPS et le balisage uniquement en périphérie.

Le projet est constitué de **6 éoliennes et 2 postes de livraison**, qui seront implantés sur la commune de Champfleury. Les coordonnées des éoliennes et postes de livraison sont les suivantes :

Tableau 18 : Coordonnées GPS des installations

Désignation	Coordonnées en L93		Commune d'implantation
	Latitude	Longitude	
E01	775705	6835777	Champfleury
E02	776252	6835859	Champfleury
E03	775716	6835301	Champfleury
E04	776265	6835294	Champfleury
E05	775360	6834647	Champfleury
E06	775823	6834581	Champfleury
PDL 1	775620	6835933	Champfleury
PDL 2	775620	6835937	Champfleury

Le projet « Parc éolien de CHAMPEOLE » regroupe **6 éoliennes pour une puissance unitaire maximale de 4.2 MW** et pour une puissance totale installée maximale de **25.2 MW**. L'investissement total maximal prévisionnel de ce projet est de 30 millions d'euros.

Les caractéristiques du projet sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 19 : Caractéristiques du projet

Caractéristiques du projet		
Localisation du projet	Département	Aube (10)
	Communes	Champfleury
	Vocation actuelle du sol	Agricole
Éoliennes	Puissance unitaire maximale	4,2 MW
	Nombre	6
	Dimension	180 m maximum (en bout de pale)
Hypothèse de raccordement au réseau	Réseau	HTA 20 kV souterrain depuis les éoliennes jusqu'aux 2 postes de livraison sur le site, puis jusqu'au poste source de Petites Noues
	Tension nominale par éolienne	690 V
	Tension de raccordement	Tension relevée à 20 kV
Maîtrise d'ouvrage	PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE SAS	
Investissement total	30 millions d'euros	
Production d'énergie estimée (sur la base d'une puissance totale installée maximale de 25,2 MW, soit 4,2 MW par éolienne)	50 400 MWh / an	
Equivalence en consommation	Environ 10 566 foyers, soit 22 188,6 habitants (consommation domestique, chauffage compris) sur la base d'une consommation annuelle de 4,77 MWh/foyer et d'un nombre moyen de 2,1 habitants par foyer (sources : CRE 2018, INSEE 2015)	

En résumé, la description de la demande et le CERFA 16017-02 sont bien en concordance avec les éléments intégrés à la page 250 de l'étude d'impact, au paragraphe « Le projet retenu — Implantation finale », à savoir :

- Projet éolien de 6 éoliennes ;
 - Puissance nominale d'une éolienne égale à 4,2 MW ;
 - Hauteur de 180 mètres ;
 - 2 postes de livraison ;
 - Puissance totale du projet de 25,2 MW.
-

Références :

- Pièce 4-1. Etude d'impact « Titre 3.3. Le projet retenu – Implantation finale », page 251/603.

VI.2 Demande d'amélioration N° 2

Demande initiale :

« Page 28 de l'étude d'impact et page 42 de l'étude de danger : supprimer la carte du raccordement externe, sauf si le pétitionnaire obtient l'accord formel de Enedis pour la présenter dans le dossier ».

Réponse :

Conformément à la demande d'amélioration du dossier, **les cartes du raccordement externe ont été supprimées.**

Références :

- Pièce 4-1. Etude d'impact « Titre 4.5. Le raccordement électrique des éoliennes (interne et externe) », pages 29-30/603 ;
- Dossier 5-1. Etude de dangers « Titre 3. Fonctionnement des réseaux de l'installation », pages 43-44/114.

VI.3 Demande d'amélioration N° 3

Demande initiale :

« Page 41 de l'étude de dangers : remplacer la mention de « l'arrêté du 23 avril 2008 », abrogé et remplacé par « l'arrêté du 9 juin 2020 » relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement aux réseaux d'électricité ».

Réponse :

Conformément à la demande d'amélioration du dossier, la mention de « l'arrêté du 23 avril 2008 » (abrogé) a été remplacé par « l'arrêté du 9 juin 2020 », en page 43 de l'étude de dangers, à savoir :

Le producteur doit prendre toutes dispositions nécessaires pour que l'installation de production soit sans risque pour la sécurité des personnes et des biens.

Le parc éolien et ses installations électriques seront conformes à l'arrêté du 9 juin 2020 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement aux réseaux d'électricité.

Références :

- Pièce 5-1. Etude de dangers « Titre 3. Fonctionnement des réseaux de l'installation », page 43/114.

VII. Thématique Urbanisme

VII.1 Demande d'amélioration N° 1

Demande initiale :

« Compléter la cartographie en faisant figurer les 2 postes de livraison (un seul poste de livraison est matérialisé) ».

Réponse :

Conformément à la demande d'amélioration, les pages suivantes présentent deux cartographies incluant :

- Les équipements du projet :
 - Éoliennes et leurs plateformes en phase projet et exploitation ;
 - Les chemins d'accès ;
 - Les **deux postes de livraison** ;
- Les numéros de parcelles où sont projetés les équipements du projet.

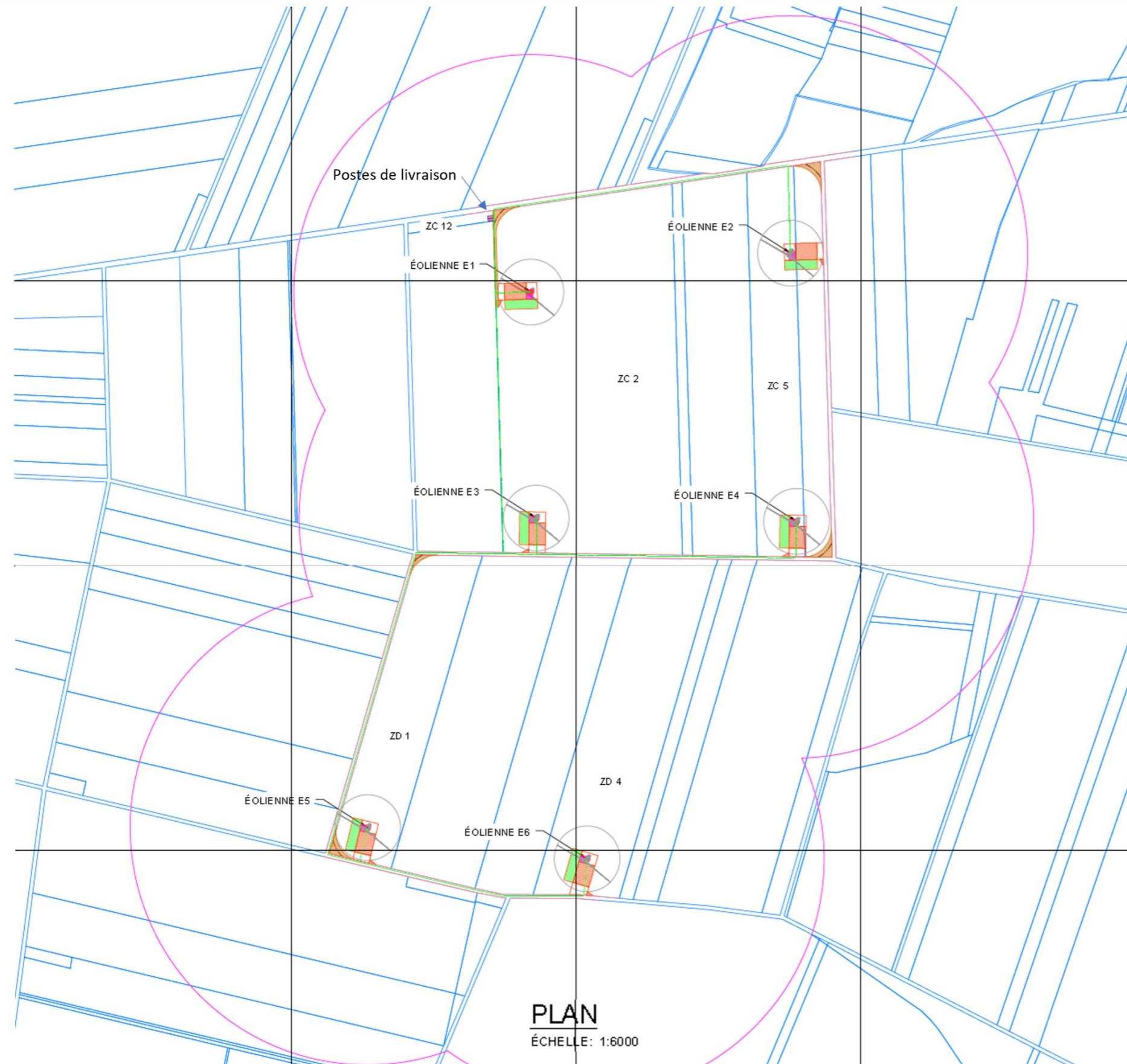
La Carte 12 présente le projet dans sa globalité, tandis que la Carte 13 permet de zoomer sur les deux postes de livraison situés sur la parcelle ZC12 au Nord-Ouest du projet.

Ces deux cartes sont désormais présentes dans l'étude d'impact et l'étude de dangers.










Références :

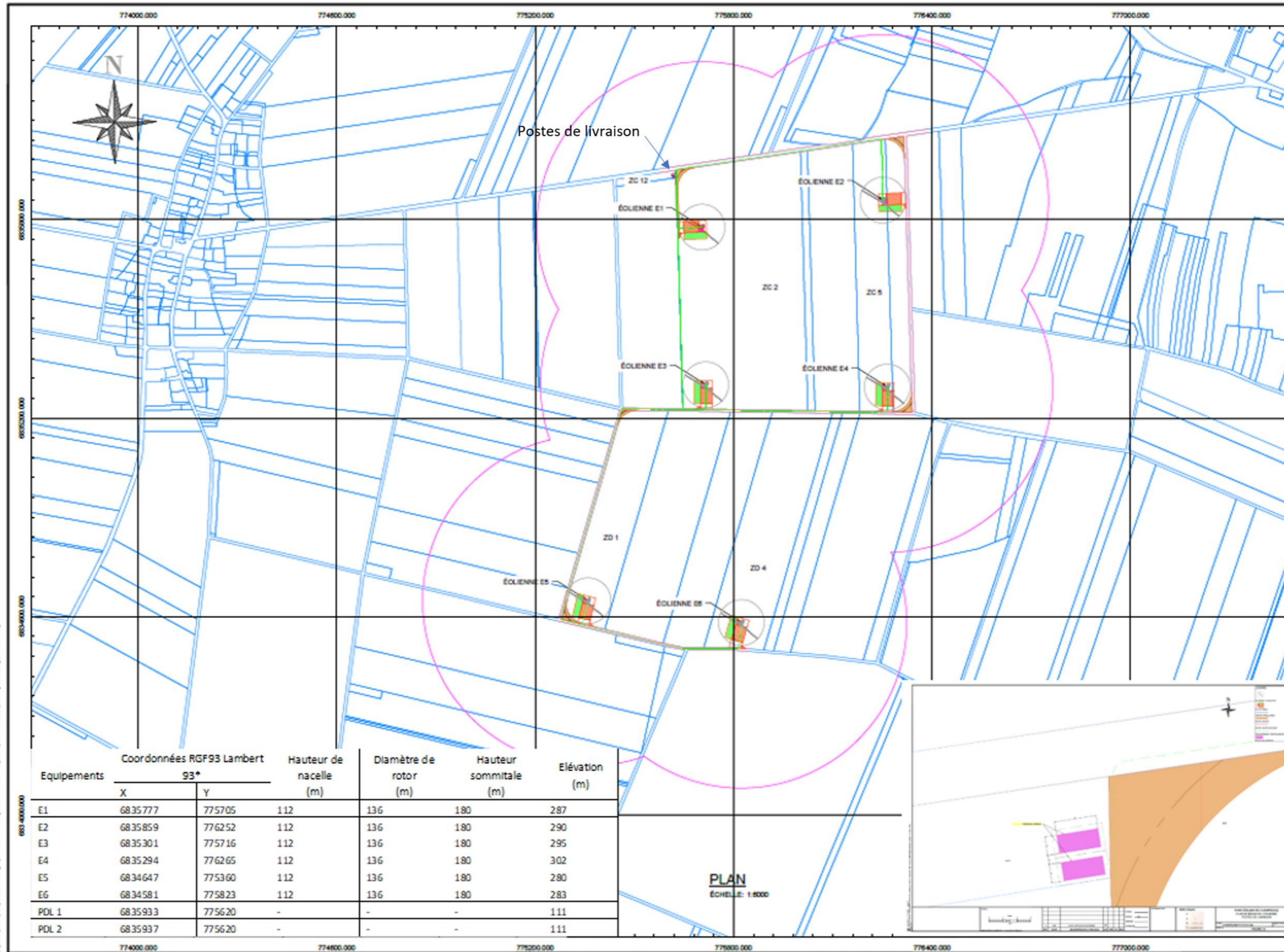
- Pièce 5-1. Etude de dangers « Titre 4.3. Définition de l'aire d'étude – Carte 2 bis », page 13/114 ;
- Pièce 4-1. Etude d'impact « Titre 4. Description de chaque composante du parc éolien – Carte 2b) », page 26/603.

Carte 12 : Plan de masse du projet



LEGENDE

-  (North arrow)
- ÉOLIENNE + FOUNDATION**

- PLATEFORMES**

- LIMITES PARCELLAIRES**

- ROUTE D'ACCÈS**

- ROUTE D'ACCÈS EXISTANT**

- RACCORDEMENT INTER-ÉOLIENNES**

- POSTE DE LIVRAISON**

- RAYON DE 500m AUTOUR DES ÉOLIENNES**


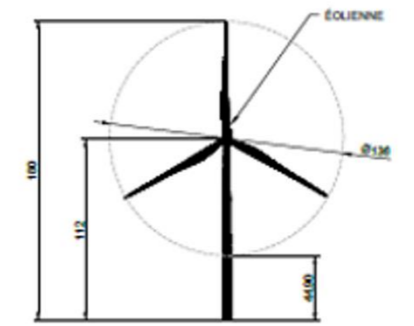


NOTES:

- COORDONNÉES LA GRILLE EST EN MÈTRES
SYSTÈME DE COORDONNÉES: LAMBERT 93

LEGENDE

- ÉOLIENNE + FONDATION
- PLATEFORMES
- LIMITES PARCELLAIRES
- ROUTE D'ACCÈS
- ROUTE D'ACCÈS EXISTANT
- RACCORDEMENT INTER-ÉOLIENNES
- POSTE DE LIVRAISON
- RAYON DE 500m AUTOUR DES ÉOLIENNES



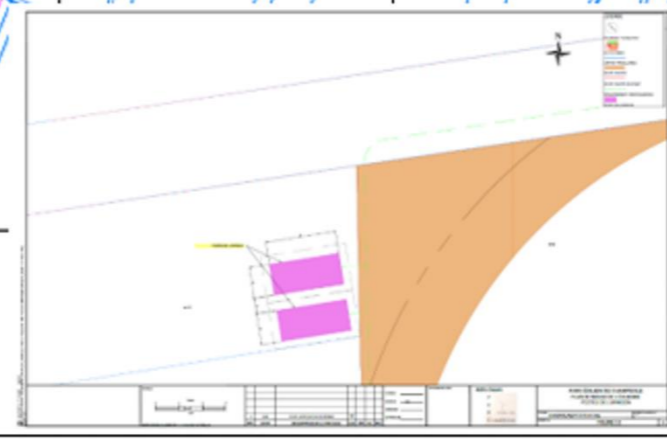
VUE DE FACE (TYP)
ÉCHELLE: 1:2000



VUE DE CÔTÉ (TYP)
ÉCHELLE: 1:2000

Equipements	Coordonnées RGF93 Lambert 93*		Hauteur de nacelle (m)	Diamètre de rotor (m)	Hauteur sommitale (m)	Élévation (m)
	X	Y				
E1	6835777	775705	112	136	180	287
E2	6835859	776252	112	136	180	290
E3	6835301	775716	112	136	180	295
E4	6835294	776265	112	136	180	302
E5	6834647	775360	112	136	180	280
E6	6834581	775823	112	136	180	283
PDL 1	6835933	775620	-	-	-	111
PDL 2	6835937	775620	-	-	-	111

PLAN
ÉCHELLE: 1:6000



REV	DATE	DESCRIPTION DE LA REVISION	CAD	VER	ING	REV
A	2020	POUR L'APPLICATION DE PERMIS	QC			

CONÇU	_____
DESSIN	QC
VÉRIFIÉ	_____
APPROUVÉ	_____

PROFESSIONNEL SEIN

Maître d'oeuvre

P
A
R
Éolien de
CHAMPEOLE

Carte 13 : Localisation des installations et des postes de livraison

PROJET	Champeole_Figure 2.0.dwg	RELEVÉ DE PROJET	
FIGURE N°	FIGURE 2.0		A

04/2020 - 2020-02-13 - 8:56am - (04/20) -
 P:\01_Vieuxprojets\01_Vieuxprojets\01_Parc_Eolien\02_Champeole\02_Champeole_Figures 2.0.dwg
 Lambert 93

VII.2 Demande d'amélioration N° 2

Demande initiale :

« Modifier dans le dossier :

- La situation géographique de ce projet éolien présent sur la commune de CHAMPFLEURY et non pas sur la commune de PLANCY L'ABBAYE ;
- La situation administrative concerne la Communauté de communes Seine et Aube et non pas la Communauté urbaine du Grand Reims ».

Réponse :

Conformément à la demande d'amélioration, les différentes pièces du dossier ont été modifiées, à savoir :

- Dossier 4-1. Étude d'impact : Le maître d'ouvrage et son projet

La société PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE envisage d'implanter un parc éolien sur la commune de Champfleury, dans le département de l'Aube (10). Ce projet porte sur la création d'un parc éolien comprenant 6 nouvelles éoliennes de 180 mètres de hauteur maximale (pales comprises) et d'une puissance unitaire allant jusqu'à 4,2 MW. La puissance totale maximale envisagée de ce projet sera de 25,2 MW.

- Dossier 4-1. Étude d'impact : Localisation géographique du projet

Le site de projet se situe en région Grand-Est, anciennement Champagne-Ardenne, dans le département de l'Aube (10), sur la commune de Champfleury.

- Dossier 4-1. Étude d'impact : Le projet retenu – Implantation finale

Tableau 20 : Caractéristiques du projet

Caractéristiques du projet		
Localisation du projet	Département	Aube (10)
	Communes	Champfleury
	Vocation actuelle du sol	Agricole
Éoliennes	Puissance unitaire maximale	4,2 MW
	Nombre	6

Caractéristiques du projet		
Hypothèse de raccordement au réseau	Dimension	180 m maximum (en bout de pale)
	Réseau	HTA 20 kV souterrain depuis les éoliennes jusqu'aux 2 postes de livraison sur le site, puis jusqu'au poste source de Petites Noues
	Tension nominale par éolienne	690 V
	Tension de raccordement	Tension relevée à 20 kV
Maîtrise d'ouvrage		PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE SAS
Investissement total		30 millions d'euros
Production d'énergie estimée (sur la base d'une puissance totale installée maximale de 25,2 MW, soit 4,2 MW par éolienne)		50 400 MWh / an
Equivalence en consommation		Environ 10 566 foyers, soit 22 188,6 habitants (consommation domestique, chauffage compris) sur la base d'une consommation annuelle de 4,77 MWh/foyer et d'un nombre moyen de 2,1 habitants par foyer (sources : CRE 2018, INSEE 2015)

- Dossier 5-1. Étude de dangers : Origine et présentation de la société SAS Parc éolien de Champeole

La Société PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE, société créée spécialement dans le but de construire et d'exploiter le parc éolien de CHAMPEOLE situé sur la commune de Champfleury (10), est une Société par Actions Simplifiées (SAS).

- Dossier 5-1. Étude de dangers : Localisation du site

Le projet de parc éolien de Champeole, composé de six aérogénérateurs et de deux postes de livraison, est localisé sur la commune de Champfleury, dans le département de l'Aube, en région Grand Est.

- Dossier 5-1. Étude de dangers : Zones urbanisées

La situation géographique du projet éolien de Champeole se trouve sur la commune de Champfleury (10). L'aire d'étude des dangers inclut les communes de Champfleury et Plancy-l'Abbaye, qui couvrent respectivement :

- Champfleury : village de l'Aube d'une superficie de 17,98 km² dans lequel vivent 102 habitants (données de 2017) ;
- Plancy-l'Abbaye : village de l'Aube d'une superficie de 41,38 km² comportant 973 habitants (données de 2017).

Les deux communes font partie de la Communauté de communes Seine et Aube. [...]

- **Dossier 4-2. RNT de l'étude d'impact : Cadre général et contexte du projet**

La présente étude concerne le projet de parc éolien de Champeole, **sur la commune de Champfleury**, dans le département de l'Aube (10). Ce projet est mené par la société PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE et consiste en l'implantation de 6 éoliennes de 4,2 mégawatts chacune maximum (en fonction de quatre modèles d'éolienne envisagés).

- **Dossier 4-2. RNT de l'étude d'impact : Émergence du projet de parc éolien sur les communes de Champfleury et Plancy-l'Abbaye**

La commune de Champfleury est favorable à l'installation d'aérogénérateurs au sein de son territoire.

Le projet a notamment fait l'objet d'échanges avec les élus des conseils municipaux (mandats 2014-2020 et 2020-2026). La société PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE a réalisé un porté à connaissance aux nouveaux conseils municipaux officiellement nommés en 2020, afin de transmettre les derniers éléments du projet et d'informer quant au dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter. **Le projet éolien de Champeole se situe sur la commune de Champfleury.**

- **Dossier 4-2. RNT de l'étude d'impact : Historique du projet**

Fin 2017, le Groupement AGRI DÉVELOPPEMENT, dont certains acteurs sont originaires de la commune de Champfleury, s'intéresse au développement d'un nouveau projet sur les communes de Champfleury et Plancy l'Abbaye.

Sur le dernier semestre 2018, une organisation interne s'est formée afin que le Groupement AGRI DÉVELOPPEMENT et INNERGEX France poursuivent ensemble les prochaines étapes du projet, à savoir, la conduite des études de terrain. Un pré-cadrage avec la DREAL (Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Grand Est a également été réalisé afin de décrire le projet et de présenter les principaux volets à étudier lors de la réalisation des études.

C'est au premier trimestre 2019 que les études ont débuté. De plus, des contraintes techniques fortes telles que les contraintes aéronautiques, foncières, liées à la ressource en vent et à la présence de parcs éoliens existants ou liées à la sécurité des routes ont permis de valider certaines zones du site et d'en écarter d'autres.

La zone d'implantation potentielle a été définie de manière à être localisée et réduite, et à s'insérer dans le contexte éolien existant. Par ailleurs, des études fines, notamment paysagères et écologiques, ont permis d'affiner le positionnement des éoliennes sur le site. **L'implantation finale du projet ne concerne que la commune de Champfleury.**

- **Dossier 4-2. RNT de l'étude d'impact : Localisation géographique**

Le site de projet se situe en région Grand-Est, anciennement Champagne-Ardenne, dans le département de l'Aube (10), **sur la commune de Champfleury**. Il est localisé à environ 35 kilomètres au Nord de Troyes, 25

kilomètres au Sud-Est de Sézanne, 45 kilomètres au Sud-Ouest de Châlons en Champagne et 70 kilomètres à l'Est de Saint-Dizier.

Le site du projet est **situé à l'Est de la commune de Champfleury**, à environ 1,5 kilomètres du centre du bourg, et est desservi par la D98.

- **Dossier 4-2. RNT de l'étude d'impact : Démarche de sélection du site - Une volonté politique**

A une échelle plus ciblée, les communes de Champfleury et Plancy-l'Abbaye sont favorables à l'installation d'aérogénérateurs au sein de leur territoire. Le projet a notamment fait l'objet d'échanges avec les élus des conseils municipaux (mandats 2014-2020 et 2020-2026). La société PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE a réalisé un porté à connaissance aux nouveaux conseils municipaux officiellement nommés en 2020, afin de transmettre les derniers éléments du projet et d'informer quant au dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter. **L'implantation finale du projet ne concerne que la commune de Champfleury.**

- **Dossier 5-2. RNT de l'étude de dangers : Contexte réglementaire et enjeux du projet**

La société PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE envisage d'implanter un parc éolien **sur la commune de Champfleury**, dans le département de l'Aube (10). Ce projet porte sur la création d'un parc éolien comprenant 6 nouvelles éoliennes de 180 mètres de hauteur maximale (pales comprises) et d'une puissance unitaire allant jusqu'à 4,2 MW. La puissance totale maximale envisagée de ce projet sera de 25,2 MW.

- **Dossier 5-2. RNT de l'étude de dangers : Localisation du site**

Le parc éolien de Champeole, composé de 6 aérogénérateurs, **est localisé sur la commune de Champfleury**, dans le département de l'Aube, en région Grand Est.

- **Dossier 2 – Note de présentation non technique : Présentation générale du projet**

La présente étude concerne le projet de parc éolien de Champeole, **sur la commune de Champfleury**, dans le département de l'Aube (10). Ce projet est mené par la société PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE et consiste en l'implantation de 6 éoliennes de 4,2 mégawatts chacune maximum (en fonction de quatre modèles d'éolienne envisagés).

- **Dossier 2 – Note de présentation non technique : Historique du projet**

Fin 2017, le Groupement AGRI DÉVELOPPEMENT, dont certains acteurs sont originaires de la commune de Champfleury, s'intéresse au développement d'un nouveau projet sur les communes de Champfleury et Plancy l'Abbaye.

Sur le dernier semestre 2018, une organisation interne s'est formée afin que le Groupement AGRI DÉVELOPPEMENT et INNERGEX France poursuivent ensemble les prochaines étapes du projet, à savoir, la

conduite des études de terrain. Un pré-cadrage avec la DREAL (Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Grand Est a également été réalisé afin de décrire le projet et de présenter les principaux volets à étudier lors de la réalisation des études.

C'est au premier trimestre 2019 que les études ont débuté. De plus, des contraintes techniques fortes telles que les contraintes aéronautiques, foncières, liées à la ressource en vent et à la présence de parcs éoliens existants ou liées à la sécurité des routes ont permis de valider certaines zones du site et d'en écarter d'autres.

La zone d'implantation potentielle a été définie de manière à être localisée et réduite, et à s'insérer dans le contexte éolien existant. Par ailleurs, des études fines, notamment paysagères et écologiques, ont permis d'affiner le positionnement des éoliennes sur le site. **Le projet éolien de Champeole se situe sur la commune de Champfleury.**

- **Dossier 2 – Note de présentation non technique : Localisation**

La carte 12 permet de localiser le site éolien de Champeole, avec la zone d'implantation possible du projet (périmètre rouge sur la carte ci-après), ainsi que l'implantation des 6 éoliennes.

Le site de projet se situe en région Grand-Est, anciennement Champagne-Ardenne, dans le département de l'Aube (10), **sur la commune de Champfleury**. Il est localisé à environ 35 kilomètres au Nord de Troyes, 25 kilomètres au Sud-Est de Sézanne, 45 kilomètres au Sud-Ouest de Châlons en Champagne et 70 kilomètres à l'Est de Saint-Dizier.

Le site du projet est **situé à l'Est de la commune de Champfleury**, à environ 1,5 kilomètres du centre du bourg, et est desservi par la D98.

- **Dossier 2 – Note de présentation non technique : Historique du projet**

Fin 2017, le Groupement AGRI DÉVELOPPEMENT, dont certains acteurs sont originaires de la commune de Champfleury, s'intéresse au développement d'un nouveau projet sur les communes de Champfleury et Plancy l'Abbaye.

Sur le dernier semestre 2018, une organisation interne s'est formée afin que le Groupement AGRI DÉVELOPPEMENT et INNERGEX France poursuivent ensemble les prochaines étapes du projet, à savoir, la conduite des études de terrain. Un pré-cadrage avec la DREAL (Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Grand Est a également été réalisé afin de décrire le projet et de présenter les principaux volets à étudier lors de la réalisation des études.

C'est au premier trimestre 2019 que les études ont débuté. De plus, des contraintes techniques fortes telles que les contraintes aéronautiques, foncières, liées à la ressource en vent et à la présence de parcs éoliens existants ou liées à la sécurité des routes ont permis de valider certaines zones du site et d'en écarter d'autres.

La zone d'implantation potentielle a été définie de manière à être localisée et réduite, et à s'insérer dans le contexte éolien existant. Par ailleurs, des études fines, notamment paysagères et écologiques, ont permis d'affiner le positionnement des éoliennes sur le site. **L'implantation finale du projet ne concerne que la commune de Champfleury.**

- **Dossier 2 – Note de présentation non technique : Concertation et communication autour du projet**

Des actions de concertation et de communication ont été mises en place préalablement au dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le tableau 25 de la page suivante reprend la démarche de concertation.

Tableau 21 : Historique du projet

Date	Objet
Mars 2020	Suivi d'avancement et pré-cadrage DREAL UD Aube/Haute-Marne
Mai 2019	Porté à connaissance d'un projet éolien à la DREAL UD Aube/Haute-Marne
Février 2019	Démarrage des études et inventaires environnementaux
Septembre – Décembre 2018	Accord foncier avec propriétaires et exploitants de la zone de projet
Juin 2018	Présentation d'un projet de principe en mairie de Champfleury et Plancy-l'Abbaye, et avis de principe favorable (Septembre 2018). Remarque : L'implantation finale du projet ne concerne que la commune de Champfleury.
Mars 2018 – Septembre 2018	Demandes initiales de servitudes (DGAC, DIRCAM, GRTGAZ, Météo, opérateurs télécom)
Janvier – Février 2018	Présentation d'un projet de principe en mairie de Champfleury, dont notamment respect des règles de distanciation de 1 000 m par rapport au bâti existant

- **Dossier 2 – Note de présentation non technique : Démarche de sélection du site – Une volonté politique**

A une échelle plus ciblée, les communes de Champfleury et Plancy-l'Abbaye sont favorables à l'installation d'aérogénérateurs au sein de leur territoire. Le projet a notamment fait l'objet d'échanges avec les élus des conseils municipaux (mandats 2014-2020 et 2020-2026). La société PARC ÉOLIEN DE CHAMPEOLE a réalisé un porté à connaissance aux nouveaux conseils municipaux officiellement nommés en 2020, afin de transmettre les derniers éléments du projet et d'informer quant au dépôt de la demande d'autorisation d'exploiter. **L'implantation finale du projet ne concerne que la commune de Champfleury.**

- **Dossier 3-1. Informations générales : Lieu du projet**

Le site de projet se situe en région Grand-Est, anciennement Champagne-Ardenne, dans le département de l'Aube (10), **sur la commune de Champfleury**. Il est localisé à environ 35 kilomètres au Nord de Troyes, 25 kilomètres au Sud-Est de Sézanne, 45 kilomètres au Sud-Ouest de Châlons en Champagne et 70 kilomètres à l'Est de Saint-Dizier.

Le site du projet est **situé à l'Est de la commune de Champfleury**, à environ 1,5 kilomètres du centre du bourg, et est desservi par la D98.

- **Dossier 3-1. Informations générales : Concertation préalable et communication autour du projet**

Des actions de concertation et de communication ont été mises en place préalablement au dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le tableau suivant reprend la démarche de concertation.

Tableau 22 : Historique du projet

Date	Objet
Mars 2020	Suivi d'avancement et pré-cadrage DREAL UD Aube/Haute-Marne
Mai 2019	Porté à connaissance d'un projet éolien à la DREAL UD Aube/Haute-Marne
Février 2019	Démarrage des études et inventaires environnementaux
Septembre – Décembre 2018	Accord foncier avec propriétaires et exploitants de la zone de projet
Juin 2018	Présentation d'un projet de principe en mairie de Champfleury et Plancy-l'Abbaye, et avis de principe favorable (Septembre 2018). Remarque : L'implantation finale du projet ne concerne que la commune de Champfleury.
Mars 2018 – Septembre 2018	Demandes initiales de servitudes (DGAC, DIRCAM, GRTGAZ, Météo, opérateurs télécom)
Janvier – Février 2018	Présentation d'un projet de principe en mairie de Champfleury, dont notamment respect des règles de distanciation de 1 000 m par rapport au bâti existant

- Pièce 5-2. Résumé non technique de l'étude de dangers :
 - o « Titre 1. Contexte réglementaire et enjeux du projet », page 5/19 ;
 - o « Titre 2.1. Localisation du site », page 6/19.
- Pièce 2. Note de présentation non technique :
 - o « Titre 1. Présentation générale du projet », page 5/47 ;
 - o « Titre 1.2. Historique du projet », page 5/47 ;
 - o « Titre 1.3. Localisation », page 6/47 ;
 - o « Titre 2.1. Historique du projet », page 8/47 ;
 - o « Titre 2.2. Concertation et communication autour du projet », page 9/47 ;
 - o « Titre 4.4.1. Démarche de sélection du site – Une volonté politique », page 17/47 ;
- Pièce 3-1. Informations générales :
 - o « Titre 2. Lieu du projet », page 5/81 ;
 - o « Titre 4.11. Concertation préalable et communication autour du projet », page 22/81.

Références :

- Pièce 4-1. Étude d'impact :
 - o « Titre 2. Le maître d'ouvrage et son projet », page 12/603 ;
 - o « Titre 1. Localisation géographique du projet », page 22/603 ;
 - o « Titre 3.3. Le projet retenu – Implantation finale », page 251/603 ;
- Pièce 5-1. Étude de dangers :
 - o « Titre 4.1.1. Origine et présentation de la société SAS Parc éolien de Champeole », page 9/114 ;
 - o « Titre 4.2. Localisation du site », page 10/114 ;
 - o « Titre 1.1. Zone urbanisée », page 15/114 ;
- Pièce 4-2. Résumé non Technique de l'étude d'impact :
 - o « Titre 1. Cadre général et contexte du projet », page 5/35 ;
 - o « Titre 1.2. Émergence du projet de parc éolien sur les communes de Champfleury et Plancy-l'Abbaye », page 5/35 ;
 - o « Titre 1.4. Historique du projet », page 6/35 ;
 - o « Titre 2.1. Localisation géographique », page 8/35 ;
 - o « Titre 4.1. Démarche de sélection du site - Une volonté politique », page 15/35 ;

Synthèse :

Ce présent document intitulé « Dossier de complétude » permet de répondre à la lettre de demande de compléments formulée en octobre 2021 par Monsieur le Préfet de l'Aube et de présenter en deux parties, les compléments apportés ainsi que les améliorations conformément aux éléments demandés.

A la suite de ce document se trouve les annexes. Notamment, un tableau de synthèse reprenant les demandes de compléments et améliorations, en Annexe 1 : le tableau reprend le référencement des compléments et améliorations pour permettre de les situer dans les pièces du dossier.

Annexes

Annexe 1 : Éléments de réponses aux observations sur le dossier du parc éolien de Champeole

Tableau 23 : Compléments et améliorations demandés dans le cadre de la complétude du projet éolien de Champeole

Thématiques	Compléments à fournir	Références
<i>Risques</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compléter l'EDD de l'étude d'un effet domino de l'E6 sur le mat du parc VIAPRES I situé à moins de 500 m, notamment en cas de projection de pâles ou éléments, et proposer des mesures de prévention spécifiques à ce mat (vérification plus régulière des fixations, mesures d'arrêt systématiques par vents forts et tempêtes, mise à disposition du personnel intervenant sur le mat concerné du parc VIAPRES 1 d'un moyen de contact déclenchant l'arrêt de l'E6 pendant leur présence à moins de 500 m du mat E6...). ➤ Justifier l'absence d'impact sur la Servitude d'Utilité Publique 13 (SUP) relative aux canalisations de distribution et de transport de gaz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pièce 5-1 Etude de dangers « Titre 2.5. Cartographie de synthèse », Carte 5 page 27/114 : cette carte est reprise en page suivante du présent document. ➤ Pièce 5-1 Etude de dangers « Titre 5. Effet dominos », page 60/114. ➤ Pièce 5-1 Etude de dangers « Titre 6. Mise en place des mesures de sécurité », mesure de sécurité n°9 page 65/114, et mesure de sécurité complémentaire n°13 pages 66-67/114. ➤ Pièce 5-1 Etude de dangers « Titre 5. Effet domino » et sous-titre « Canalisation de transport de gaz souterraine », page 60/114.
	<p><i>Biodiversité</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Compléter l'analyse de la migration par des observations à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée au minimum. ➤ Réévaluer les enjeux liés à la migration en tenant compte des évolutions prévisibles, notamment les effets causés par la construction des parcs éoliens déjà autorisés. ➤ Évaluer les possibilités de report vers d'autres habitats pour les espèces subissant une perte de territoire du fait de leur aversion aux éoliennes. Ces possibilités de report méritent d'être évaluées plus précisément, en particulier dans le contexte de ce projet où il existe déjà de nombreuses éoliennes. ➤ Préciser et justifier les paramètres de bridage en faveur des chiroptères sur la base d'une application de ce bridage à l'ensemble des éoliennes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pièce 4-1 Etude d'impacts « Titre 4.1.2 Enjeux sur le secteur autour du projet, sur les parcs éoliens voisins », pages 80-82/603 ; ➤ Pièce 4-1 Etude d'impacts « Titre 4.4.3 Avifaune en migration postnuptiale », pages 124-131/603 ; ➤ Pièce 4-1 Etude d'impacts « Titre 4.4.5 Avifaune en migration pré-nuptiale », pages 137-145/603 ; ➤ Pièce 4-1 Etude d'impacts « Titre 4.5.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces contactées », pages 157-162/603. ➤ Pièce 4-1 Etude d'impacts, « Tableau 56. Impacts bruts d'un projet de parc éolien sur l'avifaune présente sur l'aire d'étude immédiate », pages 279-284/603 ; ➤ Pièce 4-1 Etude d'impacts, « Tableau 57. Impacts bruts d'un projet de parc éolien sur les chiroptères présents sur l'aire d'étude immédiate », pages 287-288/603. ➤ Pièce 4-1 Etude d'impacts, pages 284-285/603. ➤ Pièce 4-1 Etude d'impact « Titre 5.2. MR10 – Bridage des 6 éoliennes lors des conditions favorables à l'activité des chiroptères », pages 420-421/603.
<i>Paysage</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compléter par des photomontages supplémentaires depuis les mêmes points de vue, mais en l'absence des éoliennes E1 et E2. ➤ Compléter par des diagrammes de saturation supplémentaires depuis le village de Champfleury et la ferme de Bonne Voisine en l'absence des éoliennes E1 et E2. 	<p>Les demandes de compléments concernant les photomontages supplémentaires sans les éoliennes E1 et E2 ainsi que les diagrammes de saturation ont été réalisés directement dans le document de réponse à la complétude du projet éolien de Champeole.</p>
<i>Urbanisme</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Justifier la compatibilité du projet avec l'exercice de l'activité agricole ➤ Justifier l'absence d'impact sur la ZICO « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny » répertoriée sur la commune d'implantation à proximité du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pièce 4-1. Etude d'impacts « Titre 3.5.3. Cartes communales », page 71/603 ; ➤ Pièce 4-1. Etude d'impacts « 1.3. Carte communale de Champfleury », page 257/603. ➤ Pièce 4-1. Etude d'impact « Titre 2.1. Impacts résiduels sur les zonages du patrimoine naturel », page 431/603.

	<p>➤ Compléter le dossier en tenant compte des recommandations de la brochure « Retrait-Gonflement des Argiles » concernant les installations et constructions .(source : https://www.aube.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-protection-de-lapopulation/Securite-civile/Risques/La-prevention-des-risques/Le-risqueretrait-gonflement-des-s01s-argileux/BROCHURE-RECOMMANDATIONS-CONSTRUCTION-ARGILES)</p>	<p>➤ Pièce 4-1. Etude d'impact « Titre 3.5. MA1 – Expertise géotechnique », page 413/603.</p>
Nuisances	<p>Nuisances sonores : Compte tenu de la forte densité en éoliennes en fonctionnement, en construction et en projet dans le secteur d'implantation, compléter l'étude des impacts cumulés en termes d'émissions sonores (conformément au point II.5.e de l'article R. 122-5 du Code l'Environnement) par l'intégration de l'impact acoustique des parcs éoliens suivants « Bonne voisine », « Bonne voisine 2 », « les Ormelots », « les Puyats », « les Puyats 2 »</p> <p>Effets Stroboscopiques : Compléter le dossier par une cartographie des projetés d'ombres. Si cette cartographie montre un risque de projection d'effets stroboscopiques sur au moins une habitation disposant d'ouvertures en direction du projet, cette cartographie devra être accompagnée d'une étude permettant de déterminer, pour chaque secteur d'habitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le nombre total annuel d'heures d'impact potentiel • pour chaque mois et chaque mat du projet, les plages horaires sur lesquelles ce mat est susceptible de projeter des effets stroboscopiques sur au moins une habitation dotée d'ouvertures dans sa direction. 	<p>Nuisances sonores :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pièce 4-1. Etude d'impacts « Titre 3.3.2. Effets cumulés acoustiques », pages 273-274/603 ; Pièce 4-1. Etude d'impacts « Titre 1. Impacts résiduels sur le milieu physique et le milieu humain - Évaluation de l'impact sonore en période nocturne après bridage », page 430/603 ; Dossier CHAMPEOLE - Etude Acoustique - Février 2022 / VENATHEC (77 pages). <p>Effets Stroboscopiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pièce 4-1. Etude d'impacts « Titre 3.2.2. En phase exploitation - Nuisances liées aux ombres portées », page 270-272/603 ; Dossier CHAMPEOLE - Etude de Papillotement - Décembre 2021 / ORA ENVIRONNEMENT (37 pages).
Amélioration du dossier		
Energie	<p>➤ Dans la description de la demande et dans le CERFA 16017-02, le projet est composé de 6 éoliennes d'une puissance de 4,2 MW maximale (soit au maximum 25,2 MW pour l'ensemble du parc) et d'une hauteur de 180 mètres ainsi que de 2 postes de livraisons. Toutefois, à la page 244 de l'étude d'impact, au paragraphe « Le projet retenu — Implantation finale », une puissance unitaire maximale de 4,5 MW et une puissance totale maximale de 27 MW sont mentionnées. Le pétitionnaire doit clarifier les valeurs des puissances maximales unitaires des éoliennes ainsi que la puissance maximale de l'ensemble du parc</p> <p>➤ Page 28 de l'étude d'impact et page 42 de l'étude de danger : supprimer la carte du raccordement externe, sauf si le pétitionnaire obtient l'accord formel de Enedis pour la présenter dans le dossier.</p> <p>➤ Page 41 de l'étude de dangers : remplacer la mention de « l'arrêté du 23 avril 2008 », abrogé et remplacé par « l'arrêté du 9 juin 2020 » relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement aux réseaux d'électricité.</p>	<p>➤ Pièce 4-1. Etude d'impact « Titre 3.3. Le projet retenu – Implantation finale », page 251/603.</p> <p>➤ Pièce 4-1. Etude d'impact " Titre 4.5. Le raccordement électrique des éoliennes (interne et externe) ", pages 29-30/603 ;</p> <p>Dossier 5-1. Etude de dangers " Titre 3. Fonctionnement des réseaux de l'installation ", pages 43-44/114.</p> <p>➤ Pièce 5-1. Etude de dangers « Titre 3. Fonctionnement des réseaux de l'installation », page 43/114.</p>
Urbanisme	<p>➤ Compléter la cartographie en faisant figurer les 2 postes de livraison (un seul poste de livraison est matérialisé).</p> <p>➤ Modifier dans le dossier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la situation géographique de ce projet éolien présent sur la commune de CHAMPFLEURY et non pas sur la commune de PLANCY L'ABBAYE • la situation administrative concerne la Communauté de communes Seine et Aube et non pas la Communauté urbaine du Grand Reims 	<p>➤ Pièce 5-1. Etude de dangers « Titre 4.3. Définition de l'aire d'étude - Carte 2 bis », page 13/114 ;</p> <p>Pièce 4-1. Etude d'impact « Titre 4. Description de chaque composante du parc éolien - Carte 2b) », page 26/603.</p> <p>Modifier dans le dossier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pièce 4-1. Étude d'impact : <ul style="list-style-type: none"> - « Titre 2. Le maître d'ouvrage et son projet », page 12/603 ; - « Titre 1. Localisation géographique du projet », page 22/603 ; - « Titre 3.3. Le projet retenu – Implantation finale », page 251/603. ➤ Pièce 5-1. Étude de dangers :

- « Titre 4.1.1. Origine et présentation de la société SAS Parc éolien de Champeole », page 9/114 ;
- « Titre 4.2. Localisation du site », page 10/114 ;
- « Titre 1.1. Zone urbanisée », page 15/114.
- Pièce 4-2. Résumé non Technique de l'étude d'impact :
 - « Titre 1. Cadre général et contexte du projet », page 5/35 ;
 - « Titre 1.2. Émergence du projet de parc éolien sur les communes de Champfleury et Plancy-l'Abbaye », page 5/35 ;
 - « Titre 1.4. Historique du projet », page 6/35 ;
 - « Titre 2.1. Localisation géographique », page 8/35 ;
 - « Titre 4.1. Démarche de sélection du site - Une volonté politique », page 15/35.
- Pièce 5-2. Résumé non technique de l'étude de dangers :
 - « Titre 1. Contexte réglementaire et enjeux du projet », page 5/19 ;
 - « Titre 2.1. Localisation du site », page 6/19.
- Pièce 2. Note de présentation non technique :
 - « Titre 1. Présentation générale du projet », page 5/47 ;
 - « Titre 1.2. Historique du projet », page 5/47 ;
 - « Titre 1.3. Localisation », page 6/47 ;
 - « Titre 2.1. Historique du projet », page 8/47 ;
 - « Titre 2.2. Concertation et communication autour du projet », page 9/47 ;
 - « Titre 4.4.1. Démarche de sélection du site – Une volonté politique », page 17/47.
- Pièce 3-1. Informations générales :
 - « Titre 2. Lieu du projet », page 5/81 ;
 - « Titre 4.11. Concertation préalable et communication autour du projet », page 22/81.