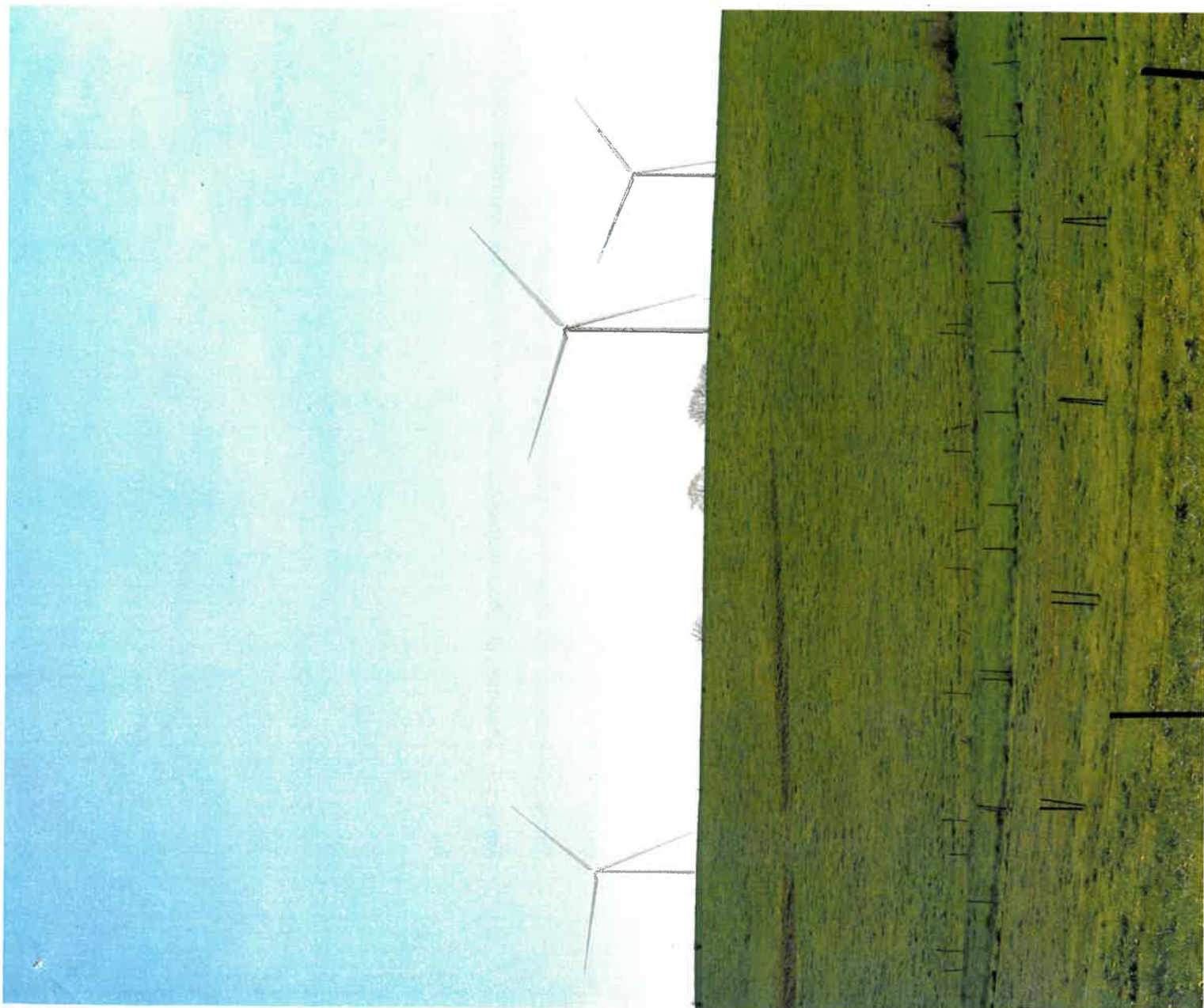


Projet éolien des Quatre Peupliers
Commune de Chaumont-Porcien
Département des Ardennes

Mémoire en réponse
PV de synthèse
Enquête publique

VDN
Décembre 2022



Sommaire

Réponse aux questions du commissaire enquêteur

Annexe 1 : Réponse à l'avis de la chambre d'agriculture

Annexe 2 : Réponse à l'observation de M.

Annexe 3 : Réponse à l'observation de Mime et M

Annexe 4 : Réponse à l'observation de M.

Annexe 5 : Réponse à l'observation de Mime

Annexe 6 : Réponse aux observations du registre dématérialisé

Annexe 7 : Réponses aux observations déposées en mairie le 14 novembre 2022

Préambule

La société les Quatre Peupliers a sollicité une autorisation environnementale, déposée le 13 mai 2020 et complétée le 23 mars 2022, pour un projet de 6 éoliennes et 3 postes de livraison sur le territoire de la commune de Chaumont-Porcien dans le département des Ardennes (08).

Dans le cadre de l'instruction du projet, une enquête publique a été organisée du 26 octobre 2022 au 24 novembre 2022 en mairie de Chaumont-Porcien aux permanences suivantes :

- Mercredi 26 octobre 2022 de 09h00 à 12h00
- Samedi 05 novembre 2022 de 09h00 à 12h00
- Lundi 14 novembre 2022 de 14h00 à 17h00
- Jeudi 24 novembre 2022 de 14h00 à 17h00

Le procès-verbal, faisant suite à l'enquête publique ainsi que les registres et les documents transmis pendant l'enquête, ont été remis au maître d'ouvrage le 28 novembre 2022 par le commissaire enquêteur, M. Claude Vignon, afin de produire, dans le délai réglementaire de 15 jours, ce mémoire en réponse.

Pour cette enquête, nous comptabilisons au total 48 observations écrites dans les registres dématérialisés d'enquête publique réparties comme suit :

Nombre total d'avis formulés total	Nombre d'avis en doublon	Sans avis	Nombre d'avis « Favorable »	Nombre d'avis hors sujet	Nombre d'avis « Défavorable »
48	2	4	17	5	20

D'autres avis et observations ont été déposés en mairie.

Le présent fascicule reprend les différentes remarques et questions soulevées point par point pour apporter les compléments nécessaires.

1. Les mesures de réduction et de compensation prévoient que pour réduire le risque de collision des espèces de chiroptères les plus sensibles, un bridage pour les éoliennes sera mis en place ainsi que l'absence d'éclairage nocturne.

Réponse apportée par le Commissaire enquêteur : l'éclairage nocturne est une obligation réglementaire pour la sécurité des avions. Arrêté du 7 décembre 2010 et arrêté du 13 novembre 2009, relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.

Réponse apportée par la société les Quatre Peupliers :

Dans la fiche mesure MR-1 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères, la mesure est détaillée. Il s'agit de l'éclairage au pied des éoliennes. « L'absence d'éclairage nocturne représente le meilleur moyen d'éviter les chauves-souris au pied des éoliennes. Néanmoins, dans certains cas, les exigences liées à la maintenance des machines peuvent nécessiter d'avoir un éclairage nocturne sur le parc.

Le cas échéant, un certain nombre de préconisations peuvent être facilement mises en place :

- Préférer un éclairage déclenché via un interrupteur, plutôt qu'avec un détecteur automatique de mouvements ;
- Dans le cas d'un détecteur de mouvements, réduire au maximum la sensibilité de détection ;
- En cas d'éclairage minuté, réduire au maximum la durée programmée de l'éclairage ;
- Orienter l'éclairage vers le sol et en réduire la portée. »

Cette mesure ne porte donc pas sur le balisage, une obligation légale pour des raisons de sécurité aérienne, mais sur l'éclairage au pied des éoliennes. Les modalités de cette mesure sont détaillées dans la fiche ci-dessous.

Mesure MFR-1	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères		
Correspond aux mesures R2.1k et R2.2c- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune du Guide d'aide à la définition des mesures ENC (COMMISSARIAT DÉVAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2018).			
E	R	C	S
Phase d'exploitation			
Habitats & Flore		Avifaune	Chiroptères
		Autre faune	
Contexte et objectifs	<p>Sur certains parcs, de fortes mortalités de chauves-souris ont été enregistrées en lien avec un probable éclairage nocturne inapproprié. <i>Beucher et al. (2013)</i> ont d'ailleurs pu mettre en évidence sur un parc aveyronnais qu'un arrêt de l'éclairage nocturne du parc, couplé à un ^{MFR} bridage des machines, permettrait de réduire de 97 % la mortalité observée des chauves-souris. Cet éclairage nocturne était déclenché par un détecteur de mouvements. Le passage de chauves-souris en vol pouvait déclencher le système qui attirait alors les insectes sous les éoliennes, attirant à leur tour les chauves-souris qui concentraient probablement leur activité sur une zone hautement dangereuse de par la proximité des pales.</p> <p>L'absence d'éclairage nocturne représente le meilleur moyen d'éviter d'attirer les chauves-souris au pied des éoliennes. Néanmoins, dans certains cas, les exigences liées à la maintenance des machines peuvent nécessiter d'avoir un éclairage nocturne sur le parc.</p> <p>Le cas échéant, un <u>certain</u> nombre de préconfigurations peuvent être facilement mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préférer un éclairage déclenché via un interrupteur, plutôt qu'avec un détecteur automatique de mouvements ; - Dans le cas d'un détecteur de mouvements, réduire au minimum la sensibilité de détection ; - En cas d'éclairage minuté, réduire au maximum la durée programmée de l'éclairage ; - Orienter l'éclairage vers le sol et en réduire la portée. 		
Descriptif de la mesure	<p>Sur l'ensemble des éoliennes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de coût direct - Constatation sur site <p>Toute la durée de vie du parc éolien</p>		
Localisation			
Coût indicatif			
Suivi de la mesure			
Durée de la mesure			

Tableau 1 : Mesure de réduction 1 portant sur l'éclairage aux pieds des éoliennes

2. La présentation du choix du site d'implantation ne présente pas d'autres sites possibles, le choix de la variante et sa justification ont été faits à partir d'une ZIP dont le choix n'a pas été préalablement justifié par comparaison à d'autres ZIP en vue de retenir celle de moindre impact environnemental.

Dans un premier temps, et comme détaillé au chapitre D.1-4 de l'étude d'impact, les principales contraintes techniques dans le département des Ardennes ont été recensées puis compilées sur un logiciel de cartographie afin de recenser les zones pouvant potentiellement accueillir un parc éolien dans le respect des principales réglementations en vigueur (éloignement des routes, des habitations, des monuments historiques, etc.). Une zone s'étendant sur les communes de Fraillicourt de Chaumont-Porcien a alors été identifiée comme pertinente, et les élus des deux communes ont donc été rencontrés pour leur présenter un pré-projet.

Toutefois, la zone d'implantation potentielle a rapidement évolué en raison de l'avancée des études menées et des sensibilités écologiques recensées (retrait des zones à plus fort enjeu).

La détermination de la zone d'implantation potentielle a par la suite été adaptée en raison du retrait de la commune de Fraillicourt du projet (délibération contre le projet en raison notamment des impacts paysagers plus présents liés au surplomb des éoliennes sur le village et son église classée).

La commune de Chaumont-Porcien ayant quant à elle délibéré en faveur du projet, les études de pré-faisabilité se sont donc poursuivies et ont permis de continuer à affiner la zone d'étude (abandon notamment de la ligne de crête à l'est de la zone d'implantation potentielle).

Toutefois, durant l'été 2018, sur proposition de la société VDN, un Comité de Pilotage (COPIL) s'est mis en place et pendant la première réunion, les membres du COPIL résidant le hameau de Wadimont ont exprimé leur incompréhension concernant la disparition de la ligne de crête de la zone d'étude. Ces derniers ne souhaitaient pas que les éoliennes ne soient situées seulement sur l'ancien territoire de Wadimont, mais qu'elles soient également réparties sur l'ancien territoire de Chaumont-Porcien.

Par ailleurs, la zone d'étude diminuant, ces mêmes membres du COPIL ne souhaitent pas que les toutes les éoliennes soient implantées sur les terres de la Vaugéard, appartenant au même propriétaire. Ils demandèrent donc une meilleure répartition des potentielles éoliennes pour les propriétaires et exploitants agricoles. La proximité des éoliennes au hameau de Wadimont fut également sujet d'inquiétudes.

Afin de ne pas compliquer une situation locale particulière, il a été acte que l'aire d'étude serait à nouveau étendue sur la ligne de crête du côté de Chaumont-Porcien.

L'ensemble des études environnementales ont donc été relancées en prenant en compte la ligne de crête à l'Est de la ZIP.

La définition de la zone d'implantation potentielle est donc issue d'un processus itératif ayant pris en compte les orientations nationales, les principales contraintes techniques, paysagères et écologiques ainsi que l'avis des communes concernées.

3. La variante retenue comprend 6 éoliennes dont 3 (E1, E3 ; E5) restent situées à moins de 200m (bout de pale) des boisements et haies, et le porteur de projet ne démontre pas qu'il n'est pas possible de retenir un choix d'implantation où tous les mâts respecteraient cette recommandation. (Déplacement possible afin de respecter les documents de cadrage nationaux de la SFEPM) ?

VDN a pu s'entretenir avec un inspecteur ICPE DREAL Ardennes sur le projet et la proximité de quelques éoliennes du projet aux haies existantes. La règle de bonne pratique concernant les haies et boisements est : 200 m entre le centre de l'éolienne et un boisement ou une haie. Si une éolienne est installée à moins de 200 m, un plan de bridage doit être mis en place.

Trois éoliennes se situent à moins de 200 m, pour les raisons suivantes :

- E1 : distance de 198 m avec le bois le plus proche. Il n'est pas possible de se positionner à la fois à plus de 200 m des boisements les plus proches et à une distance d'une hauteur de chute de la route départementale;
- E3 : distance de 230 m du Bois Corbeaux, 203 m du bosquet au sud-est et 185 m des arbres de la Vaugerard. L'éloignement avec les bois a été privilégié, leur sensibilité étant plus importante (notamment pour le Bois Corbeaux). A cause de ce choix, les éoliennes ne respectent pas les recommandations de la DREAL avec ces arbres;
- E5 : C'est pour garder une implantation cohérente d'un point de vue paysager que cette éolienne ne respecte pas les recommandations DREAL. Cependant, lors du choix de la position exacte de l'éolienne, l'éloignement avec le bois a été privilégié. De plus, le mat de cette éolienne fera entre 120 et 125 m. Cela permet d'éloigner les pales des boisements : la hauteur en bas de pale sera entre 41,9 et 50,5 m, ce qui est plus conséquent que pour les autres éoliennes.

Au global, l'implantation du projet ne respecte pas les 200 m d'éloignement recommandés. Cependant il faut noter que cinq des éoliennes sont à 198 m ou plus du boisement le plus proche et que seule l'éolienne E5 se situe à 127 m d'un boisement.

Ce choix de variante d'implantation résulte du travail effectué sur l'ensemble des contraintes présentes sur le site : plafond aérien, proximité avec les habitations, visibilité depuis l'église de Fraillicourt, alignement des éoliennes, prise en compte du motif éolien existant, impact sur la commune associée de Wadimont...

Le choix final représente donc le meilleur compromis pour l'ensemble des contraintes présentes sur le site.

Le porteur de projet prend donc l'engagement de mettre en place un plan de bridage en accord avec les recommandations de la DREAL.

4. Au regard des aspects relatifs à la biodiversité, l'Ae considère que les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement ne sont pas suffisantes. L'exploitant doit s'interroger sur le choix du site d'implantation. Depuis le centre du hameau de Wadimont, 4 éoliennes seront visibles. Ces machines en léger surplomb du hameau de Wadimont seront prégnantes sur ce lien de vie. L'impact est identifié fort dans le dossier. Quelles seront les plantations situées au Sud de Wadimont et de la Chapelle Berthaud ?

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont pour objectif d'assurer l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte globale de biodiversité. Elles doivent être proportionnées aux impacts identifiés. En complément de ces mesures, des suivis post-implantation doivent être mis en place conformément à l'article 12 de l'arrêté ICPE du 26 août 2011.

- I- Mesures écologiques
- I.1 Mesures d'évitement et de réduction

Le tableau suivant, extrait du « Volume 4c – Volet Faune-Flore et Habitats naturels » (p. 386) détaille les mesures d'évitement et de réduction d'impact intégrées au projet.

Phase du projet	Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Groupes ou espèces justifiant la mesure	Type de mesure
Conception	ME-1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Tous les taxons	Évitement
Travaux	ME-2	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Avifaune, chiroptères et reptiles	Évitement
Travaux	ME-3	Suivi écologique des travaux	Tous les taxons	Évitement
Exploitation	ME-4	Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	Faune	Évitement
Démantèlement	ME-5	Remise en état du site	Tous les taxons	Évitement
Exploitation	MR-1	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Chiroptères	Réduction
Exploitation	MR-2	Bridage des éoliennes	Chiroptères (et avifaune)	Réduction

Tableau 2 : Les mesures d'évitement et de réduction - Écologie

DETAILS DES MESURES DE REDUCTION MR-1 ET MR-2

- **Le plan de bridage**

L'ensemble du parc éolien sera soumis à un plan d'arrêt des machines sous certaines conditions afin de réduire au maximum l'impact, notamment sur les chiroptères. Cette mesure est présentée pages 395-399 de l'étude (MR-2 : Bridage des éoliennes). Cette mesure est exposée dans la fiche ci-dessous.

Mesure MFR-2		Bridage des éoliennes														
Correspond à la mesure E4.2b et E3.2b - Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité / d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne, tenant compte des horaires de nuit) du Guide d'aide à la définition des mesures ENR (COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2018).																
E	R	C	A	S	réduction temporelle en phase d'exploitation											

Habitats & Faune		Bridage des éoliennes											
Avifaune		Autre faune											
Chiroptères		Autre faune											
Le projet de parc éolien des Quatre Peupliers est susceptible d'inclure un risque d'impact non nul en termes de potentialités de collisions directes ou par barotraumatisme, et donc de mortalité pour les espèces de chauves-souris locales. L'impact est estimé fort pour la Noctule de Leisler et modéré pour la Pipistrelle commune et la Sérotine commune pour toutes les éoliennes. Pour le reste des espèces de chauves-souris présentes sur la zone d'étude, l'impact est jugé faible.													
Il est donc nécessaire de mettre au point un plan de bridage afin de limiter les risques de collisions et, ainsi, ne pas remettre en cause le bon état écologique des espèces locales et migratrices.													

Le bridage est adapté en fonction du croisement de différents critères et des recommandations DREAL :

- Bridage en fonction de la vitesse du vent

Le vent est un facteur limitant l'activité de chasse et de transit des chiroptères. En effet, un vent fort impose aux chauves-souris une dépense d'énergie trop élevée par rapport au gain d'énergie découlant de la capture d'insectes. Aussi, l'activité des insectes diminue significativement et conduit les chauves-souris à privilégier des habitats de chasse « abrités » du vent (boisements et autres). Enfin, l'efficacité du système d'écologisation des chiroptères pourrait être affectée, en cas de vents forts, conduisant ainsi à une diminution de l'efficacité de la capture de proies.

Différentes études ont testé la mise en place de différentes conditions de bridage sur le taux de mortalité. Awwert et son équipe ont montré qu'un bridage à 5 m/s engendre 3 % de perte de productivité et qu'un bridage à 6,5 m/s engendre 11 % de perte, sur une durée de test de 75 jours (Awwert et al., 2011). Cela correspondrait, sur une année complète, pour un bridage de 3 à 6,5 m/s, à une perte de seulement 1 % de la production. Aussi, la mise en place de bridage permettrait une réduction moyenne de la mortalité entre 44 et 93 %. Des résultats similaires ont été obtenus par Bauerwald, suite à l'étude de mise en place de méthodes d'atténuation sur un parc éolien en Amérique du Nord. Un bridage du rotor, lorsque la vitesse du vent était inférieure à 5,5 m/s, a permis une diminution de 60 % de la mortalité des chauves-souris (Bauerwald et al., 2008).

Descriptif de la mesure

Vitesse de vent (m/s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
Nombre de contacts total	42	196	365	562	413	584	521	420	463	193	61	25	11	2
Noctule de Leisler	8	33	62	123	161	142	155	130	78	19	6	7		
Pipistrelle commune	31	152	286	399	194	376	304	175	277	85	37	14	4	2
Sérotine commune	1	2	19	14	21	9	15	16	11	1	1			

Bridage en fonction de l'activité horaire

En moyenne l'activité des chiroptères est plus importante durant le premier quart de la nuit. Après ce pic en début de nuit, l'activité va diminuer de manière plus ou moins constante jusqu'au lever du soleil. Cependant, il a été observé des distributions d'activité avec deux pics ou un pic également important juste à l'aube (Kawanawa et al., 2011). Certaines espèces assez précoces comme la Pipistrelle commune s'envolent un quart d'heure avant le coucher du soleil, tandis que d'autres attendent que l'obscurité soit totale comme la Barbastelle d'Europe (Ammann & Lennarz, 2015).

Mois	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.
Nombre de contacts total	78	504	819	480	274	1046	163	13
Noctule de Leisler	53	216	71	66	154	130	36	
Pipistrelle commune	4	242	735	395	67	767	39	11
Sérotine commune	11		9	19	20	29	1	

En croisant ces différents critères il apparaît que seuls des contacts de espèces sensibles (soit 2039/2087) et 60% des contacts total (2478/5858) ont été enregistrés lorsque :

- La vitesse de vent était inférieure à 6 m/s ;
- La température est supérieure à 10°C ;
- Toute la nuit : une heure avant le coucher du soleil jusqu'à une heure après le lever du soleil ;
- Entre avril et octobre.

Ce bridage sera mis en place uniquement en l'absence de précipitation (moins de 1mm/h).

Le modèle de bridage environnemental issu sur les éoliennes fonctionnera de manière complète avec un capteur de précipitations utilisant une méthode de détection laser, conçu par exemple avec fabriqué par la société d'instrumentation Thies Clima (Lüser Precipitation Monitor modèle 5.4110.00.00). Ce capteur permet de détecter, différencier et mesurer l'intensité de différents types de précipitations (brume, pluie, grêle, neige, mistral...)

Les éoliennes sont situées en culture, dans une zone de sensibilité forte ou modérée pour la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et pour la Sérotine commune. Ainsi, ces éoliennes devront être bridées.

Synthèse des caractéristiques de bridages

Les caractéristiques proposées dans ce plan de bridage reposent sur les données récoltées lors de cette étude (à savoir que sur la bibliographie étant donné que les enregistrements n'ont pas été effectués sur l'ensemble du cycle écologique des chiroptères). Les valeurs seuil choisies se veulent être le meilleur compromis entre la diminution du risque de mortalité des chauves-souris et la minimisation des pertes économiques induites par le bridage des éoliennes.

Le fonctionnement des éoliennes devra être stoppé 1 heure avant le coucher et jusqu'à l'aube (une heure après le coucher du soleil) entre le 1^{er} avril et le 30 octobre, lorsque les conditions météorologiques présenteront :

- Une température supérieure à 10°C ;
- Un vent dont la vitesse, à hauteur de nacelle, est inférieure à 6 m/s ;
- Une absence de pluie ou brouillard.

Ce bridage sera complété à une régulation Probat des éoliennes mis en place par Sans Of Life. Ce système Probat s'articule en 5 modules :

- Une pré-étude du parc éolien aboutissant à la définition des modules techniques d'implémentation du système sur le parc éolien ;
- L'installation de deux Trackers, présentés en annexe 11, pour collecter l'activité des chiroptères en temps réel ;
- La mise en place d'un système de collecte des conditions météorologiques (vitesse du vent, direction du vent et température) via le SCADA ;
- Le lancement du serveur pour l'analyse des données, de monitoring et de signalisation des périodes de risque ;
- Un rapport de fonctionnement.

La régulation Probat editée la pondération de deux risques pour déclencher des arrêts machine :

- Le risque d'activité théorique basé sur les paramètres météorologiques ;
- Le risque d'activité détectée en temps réel par le Tradicat.

Le bridage par seuil ne permet pas toujours de brider les éoliennes lors de toutes les périodes d'activités des éoliennes. Il apparaît donc important de vérifier le taux d'activité en temps réel pour réguler les éoliennes le plus pertinemment possible :

- Sans arrêt alors que l'activité est faible, mais que les paramètres météorologiques sont favorables à l'activité ;
- Avec des arrêts très ponctuels pour des pics d'activité de chiroptères (migrations, par exemple) ayant lieu lors de conditions météorologiques défavorables.

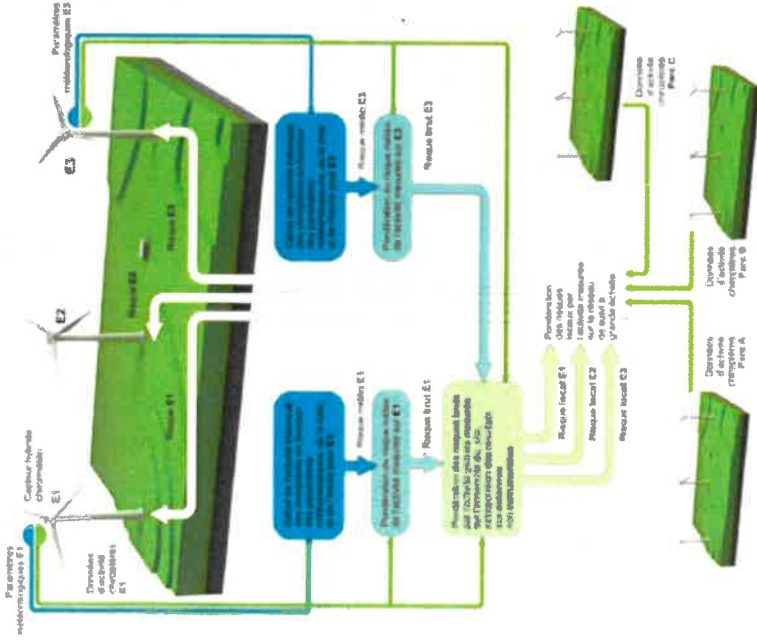


Figure 49 : Principe de fonctionnement du système Probat (Sense Of Life)

Cette régulation est basée sur une pondération locale du risque par la détection en temps réel de l'activité. Cette démarche permet d'optimiser la production des chaînes-souris et en diminuant les pertes de production.

En fonction des données reçues (activité chiroptérologique et données météorologiques) un niveau de risque de collision est calculé par un algorithme. En cas d'activité importante (+ de 10 % de l'activité

	<p>minimale enregistrée sur le site), l'autonate envoie une alarme aux éoliennes concernées. La fin de la période de risque est notifiée suivant les mêmes modalités. Chaque événement est notifié et enregistré dans un fichier d'archive local et accessible à distance.</p> <p>Cette mesure, conçue pour les chiroptères, est également favorable à l'avifaune, notamment aux rapaces nocturnes ou encore aux passereaux migrant de nuit.</p> <p>L'objectif de Probat est de préserver 90 % des contacts de chiroptères.</p>
Quel indicatif	<p>Sur la base des résultats du suivi environnemental, à partir de l'année N+4, la régulation automatique des éoliennes par Probat pourra être mise en place suite à la validation des services instructeurs, et ce pour la durée de vie du parc.</p> <p>Le fonctionnement et les modalités techniques de ce système sont détaillée en annexe 11.</p> <p>Perte de production limitée</p> <p>Le système de fonctionnement Probat a un coût de 27 000€ HT la première année puis de 6 265€ (les années suivantes).</p>
Suivi de la mesure	<p>Vérification du système de bridage et des paramétrages du bridage. Vérification de l'efficacité du bridage grâce au suivi réglementaire d'activité et de mortalité NOPE.</p> <p>Concernant le suivi du système de régulation des machines Probat, un rapport de fonctionnement est prévu par Sense Of Life et comprendra les données archivées, soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nombre de contacts de chaînes-souris durant la période de suivi ; - La date, l'heure, et les paramètres météorologiques caractérisant chacun de ces passages ; - Les données de fonctionnement des éoliennes (heures des arrêts et des redémarrages et durée de l'arrêt).
Durée de la mesure	<p>Toute la durée de vie du parc éolien</p>

- **L'éclairage nocturne** : mesure détaillée dans la réponse à la question 1.

I.2 Mesures de compensation

(Volume 4c – Volet Faune flore et habitats naturels p.407)

L'évolution de la ZIP présentée précédemment s'est produite du fait des engagements du porteur du projet à respecter les contraintes de manière à favoriser le développement de la biodiversité et réduire les impacts pouvant être occasionnés. Cette ZIP a donc évolué avec l'avancée des études menées et des sensibilités écologiques recensées, notamment avec le retrait des zones à enjeu fort.

La définition de cette ZIP est ainsi issue d'un processus itératif ayant pris en compte les orientations nationales, les principales contraintes techniques, paysagères et écologiques ; en plus de l'avis des communes concernées.

En outre, 5 mesures compensatoires au titre de la loi Biodiversité sont proposées afin de favoriser un impact positif sur l'environnement et que ce projet ne provoque pas de perte nette sur la biodiversité.

Il s'agit notamment de :

- 2 plantations de haies : une de 650m (haie écologique) et une 300m (haie paysagère), une seconde haie paysagère sera ajoutée à la demande des riverains en enquête publique,
- Installation d'une vingtaine de ruches sur une parcelle communale mise en jachère en fleurie
- La surveillance et la protection de nids de Busard Saint-Martin en lien avec la LPO

Pour la création des haies, des plants de variétés locales seront utilisés, sous recommandation de l'autorité environnementale.

Cette information est déjà présente dans l'étude d'impact (confer p.406, MC-1 : Plantation de haies à vocation écologique). Une recommandation sur la mesure MC-2 : Plantation de haies à vocation paysagère a été ajoutée.

MC-1 : PLANTATION DE HAIES A VOCATION ECOLOGIQUE

Correspond aux mesures C2.1d - Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradées du Guide d'aide à la définition des mesures ERC (COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2018).

Les haies constituent un corridor écologique et un habitat pour la faune. Elles permettent également de stabiliser les sols, ainsi que de diminuer les ruissellements. C'est une formation de brise vent qui contribue au maintien et à l'amélioration du patrimoine rural (ESPACES NATURELS RÉGIONAUX NORD - PAS DE CALAIS). La société a prévu la plantation de 650m de haie double le long d'un chemin.

Coût indicatif : 14 412€ (Ets Hoffmann bois) + location du terrain (budget total de 81 000€).

Suivi de la mesure : Document de contractualisation entre l'exploitant agricole et l'exploitant éolien. Constatation sur site.

MC-2 : PLANTATION DE HAIES A VOCATION PAYSAGERE

Les haies constituent un corridor écologique et un habitat pour la faune. Elles permettent également de stabiliser les sols, ainsi que de diminuer les ruissellements. La plantation pourra se faire par le truchement d'une structure (société, association...) compétente. Cette haie est à vocation paysagère mais aura également un intérêt écologique.

La société a, initialement, prévu la plantation de 300m de haie le long de chemins.

Coût indicatif : 5 266,08€ (Ets Hoffmann bois) + location du terrain (budget total de 24 000€).

Suivi de la mesure : Document de contractualisation entre l'exploitant agricole et l'exploitant éolien. Constatation sur site.

MC-3 : INSTALLATION DE RUCHES

Corresponds à la mesure A3.a – Aménagement ponctuel du Guide d'aide à la définition des mesures ERC (COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2018

Contexte et objectifs : Offrir de nouveaux gîtes et abris pour les abeilles, espèces qui disparaissent d'année en année.

Les abeilles domestiques jouent un grand rôle dans la reproduction des plantes entomophiles (pollinisées par les insectes, les abeilles, les papillons). Elles représentent un facteur de pollinisation de près de 80% dans l'agriculture pour un service rendu qui représente une valeur économique annuelle d'environ 20 milliards d'euros rien qu'en Europe.

Localisation : Sur deux parcelles communales, à l'emplacement des jachères (MC-4). L'idéal est d'éloigner les ruches des zones fréquentées.

Coût indicatif : 20 ruches = 310 x 20 = 6 200€ (Le rucher du Marcassin) + location du terrain (budget total de 10 200€)

Suivi de la mesure : Constatation sur site.

MC-4 : CREATION D'UNE JACHERE

Correspond aux mesures C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (à préciser par le maître d'ouvrage) du Guide d'aide à la définition des mesures ERC (COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2018).

Contexte et objectifs :

- Améliorer la biodiversité des plaines agricoles
- Favoriser les insectes pollinisateurs, les orthoptères (sauterelles et criquets) et les papillons ;
- Créer une zone refuge pour la petite faune (oiseaux, insectes, petits mammifères, reptiles...).

Descriptif de la mesure : La création de jachères en milieu agricole intensif aura un effet bénéfique sur la faune et la flore des plaines agricoles. Cette mesure est proposée sur une surface de 22 550 m². Ces parcelles seront favorables aux insectes pollinisateurs. Ces parcelles vont jouer un rôle attractif sur les rapaces, elles doivent donc être situées en dehors du parc. Les distances préconisées pour la mise en place de cette mesure sont comprises entre 200 et 1000 mètres autour du parc éolien. La mesure sera maintenue durant la durée de vie du parc.

Localisation : Sur deux parcelles communales, à l'endroit où seront implantées les ruches (MC-3). La signature de la convention est en cours avec la commune. Le foncier est sécurisé et l'accord sera validé avant le dépôt du dossier.

Coût indicatif : La création de 100 m² coût environ 600€ (TTC) : ce forfait comprenant fraisage, nivelage et semis, la location d'une motobineuse et le mélange de graines et le déplacement. L'entretien coûte, quant à lui, environ 500 € par an.

Suivi de la mesure : Document de contractualisation entre la commune et l'exploitant éolien.

MC-5 : SURVEILLANCE ET PROTECTION DES NIDS DE BUSARD SAINT-MARTIN

Correspond aux mesures R1.1 c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables) du Guide d'aide à la définition des mesures ERC (COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2018).

Contexte et objectifs :

Des individus de Busard Saint-Martin ont été observés à plusieurs reprises en chasse au niveau de la zone d'étude. Ils ne semblent pas nicher sur la zone du projet mais ils utilisent les cultures de la ZIP comme zone de chasse. Un couple niche sans doute à proximité. Généralement, le couple utilise le même territoire d'une année à l'autre. En France, le nombre de couple nicheur pour le Busard Saint-Martin est en baisse d'après la LPO entre 2000-2002 et 2016-2017 (PONTALIER, 2019). Une mesure de surveillance et de protection des nids sera mise en place, car cette espèce pouvant nicher dans les cultures, voit ses nichées détruites par les travaux agricoles (moisson précoce par rapport à l'envolé des jeunes).

Descriptif de la mesure : La période sensible pour l'espèce s'étale de mai à juillet lors de la fauche et moisson des cultures. Dès mi-mars, il s'agit d'observer régulièrement l'espèce afin de localiser leur nid. Si l'envol est prévisible avant la moisson, une simple protection du nid par un grillage est suffisante. En revanche, si la moissonneuse risque de détruire le nid avant l'envol de la nichée, il faudra s'arranger avec l'agriculteur pour laisser une surface non-moissonnée autour du nid. Une sensibilisation avec l'agriculteur est donc nécessaire afin de préserver les nids et ainsi assurer la croissance de la population.

Localisation : Dans un rayon de 2 km autour du projet.

Coût indicatif : Enveloppe à définir avec la LPO.

Suivi de la mesure : Document de contractualisation entre la LPO et l'exploitant éolien.

Évaluation des impacts résiduels attendus

IMPACTS RESIDUELS SUR LES OISEAUX

Les impacts résiduels pour les oiseaux sont détaillés dans le tableau suivant. On notera qu'après la mise en place des mesures d'évitement ME-1, ME-2, ME-3 et ME-4, plus aucun impact n'est à envisager sur les espèces d'oiseaux patrimoniaux ou non en période de nidification lors de la réalisation des travaux mais également en période de fonctionnement.

Espèces	Impact en phase travaux		Nécessité de mesure(s)	Mesure proposée	Impacts résiduels
	Dérangement	Destruction d'individus / nids			
Alouette lulu	Faible	Faible	Non	ME-1	Faible
Bruant jaune	Moderé en période de reproduction	Faible	Oui	ME-2 et ME-3	Faible
Busard cendré	Faible à modéré en période de reproduction	Nul	Oui	ME-2 et ME-3	Faible
Busard Saint-Martin	Moderé en période de reproduction	Nul	Oui	ME-2 et ME-3	Faible
Cigogne noire	Nul	Nul	Non	ME-1	Nul
Chardonneret élégant	Faible	Faible	Non	ME-1	Faible
Linotte mélodieuse	Faible	Faible	Non	ME-1	Faible
Milan noir	Faible	Nul	Non	ME-1	Faible
Milan royal	Faible	Nul	Non	ME-1	Faible
Pic noir	Faible	Nul	Non	ME-1	Faible
Pie-grièche écorcheur	Moderée à forte en période de reproduction	Faible	Oui	ME-2 et ME-3	Faible
Pluvier doré	Nul à faible	Nul	Non	ME-1	Nul à faible
Autres nicheurs	Moderé	Faible	Oui	ME-2 et ME-3	Faible
Autres migrateurs	Nul	Nul	Non	ME-1	Nul

Tableau 3 : Synthèse des impacts résiduels en phase de travaux

Espèces	Impact en phase d'exploitation		Nécessité de mesure (s)	Mesure proposée	Impacts résiduels
	Collision	Dérangement / perte d'habitat			
Alouette lulu	Faible	Négligeable	Non		Négligeable à faible
Bruant jaune	Faible	Négligeable	Non		Négligeable à faible
Busard cendré	Faible	Négligeable	Non		Négligeable à faible
Busard Saint-Martin	Faible	Négligeable	Non		Négligeable à faible
Cigogne noire	Nul	Nul	Non		Nul
Chardonneret élégant	Faible	Négligeable	Non		Négligeable à faible
Linotte mélodieuse	Faible	Négligeable	Non		Négligeable à faible
Milan noir	Faible	Négligeable	Non	ME-1 et ME-4	Négligeable à faible
Milan royal	Faible	Négligeable	Non		Négligeable à faible
Pic noir	Faible	Nul	Non		Nul à faible
Pie-grièche écorcheur	Faible	Négligeable	Non		Négligeable à faible
Pluvier doré	Faible	Faible	Non		Négligeable à faible
Autres nicheurs	Faible	Faible	Non		Faible
Autres migrateurs	Faible	Faible	Non		Faible
Autres hivernants	Faible	Faible	Non		Faible

Tableau 4 : Synthèse des impacts résiduels en phase d'exploitation

LES IMPACTS RESIDUELS POUR LES CHIROPTERES

On notera qu'après la prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel est jugé faible et biologiquement non significatif en période de d'exploitation. Un suivi d'activité et de mortalité est prévu dès la première année d'exploitation, afin de vérifier l'efficacité des mesures de bridage et d'affiner les conditions du bridage en fonction des résultats, en cas de découverte d'une mortalité fortuite non intentionnelle imprévisible.

En période de travaux, un impact résiduel est également faible.

Espèce	Impact implantation et aménagements annexes		Nécessité de mesure ERC	Mesure proposée	Impacts résiduels
	Dérangement et destruction de gîtes	Perte d'habitats			
Barbastelle d'Europe					
Murin sp.					
Noctule commune					
Noctule de Leisler					
Oreillard gris/roux	Nul	Faible	Non	ME-1	Faible
Pipistrelle commune					
Pipistrelle de Kuhl					
Pipistrelle de Nathusius					
Sérotine commune					

Tableau 5 : Synthèse des impacts résiduels de destruction des gîtes, dérangements d'habitat pour les chiroptères après intégration des mesures

Espèce	E1 à E6	Effet barrière	Nécessité de mesure ERC	Mesure proposée	Impacts résiduels
Barbastelle d'Europe	Très faible		Non		Très faible
Murin sp.	Faible		Non	ME-1, ME-4, MR-1	Faible
Noctule commune	Très faible		Non		Très faible
Noctule de Leisler	Fort		Oui	ME-1, ME-4, MR-1, MR-2+ Mesures de suivi et mesures correctives si besoin	Faible
Oreillard gris/roux	Très faible		Non	ME-1, ME-4, MR-1	Très faible
Pipistrelle commune	Modéré	Négligeable	Oui	ME-1, ME-4, MR-1, MR-2+ Mesures de suivi et mesures correctives si besoin	Faible
Pipistrelle de Kuhl	Faible		Non	ME-1, ME-4, MR-1	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Faible		Non	ME-1, ME-4, MR-1	Faible
Sérotine commune	Modéré		Oui	ME-1, ME-4, MR-1, MR-2+ Mesures de suivi et mesures correctives si besoin	Faible

Tableau 6 : Synthèse des impacts résiduels pour les collisions des chiroptères après intégration des mesures

IMPACTS RESIDUELS SUR LA FLORE ET LES HABITATS : En l'absence d'impacts du projet sur la flore et les habitats, aucun impact résiduel n'est attendu.

IMPACTS RESIDUELS SUR L'AUTRE FLORE : En l'absence d'impacts du projet sur l'autre faune, aucun impact résiduel n'est attendu. Par conséquent aucune mesure de compensation devra être mise en œuvre.

Les impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction sont faibles et non significatifs pour la majorité des taxons étudiés.

Pour rappel, un niveau d'impact faible correspond à un impact résiduel biologiquement non significatif, soit une absence de risque de nature à altérer le bon état des populations ou la permanence des cycles biologiques des populations d'espèces protégées. Dans ce cas, aucune mesure de compensation supplémentaire n'est donc nécessaire.

II- Mesures paysagères

Au sein de l'état initial paysager, des sensibilités ont été décelées et des préconisations ont été proposées. Le choix des variantes a été fait de manière à respecter au mieux ces préconisations. Une fois l'implantation définie, les impacts visuels du projet ont été quantifiés et qualifiés. La présente partie définit des mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts visuels définis au préalable. Trois types de mesures sont identifiables : les mesures d'évitement, les mesures de réduction et les mesures de compensation.

II.1 Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement

CHOIX DU SITE, DE L'IMPLANTATION, ET DU MATERIEL

Les éoliennes du parc des Quatre Peupliers s'implantent sur les hauteurs du plateau du Haut-Porcien à proximité de parcs déjà existants. Le choix de ce site permet de s'intégrer dans un pôle de densification de l'éolien, ce qui permet souvent de limiter les impacts du parc sur l'environnement et le paysage au sens large, et ce qui prouve également que le site est propice au développement de cette énergie.

Les choix d'implantation et de modèle d'éolienne du projet de parc des Quatre Peupliers prennent en compte les caractéristiques et les principales sensibilités du projet. Sa localisation permet une intégration dans la continuité du contexte éolien déjà existant (parc construit de Renneville, parcs accordés de HSR, de Thiérache et de Hotte). L'implantation suit les lignes du relief ce qui renforce la cohérence paysagère du projet des Quatre Peupliers.

Avec son nombre limité d'aérogénérateurs, le futur parc des Quatre Peupliers permet d'éviter ou de réduire de nombreux impacts. En effet, les variantes selon les différents enjeux du territoire ont amené à ajuster le nombre d'aérogénérateurs à six. Les principaux enjeux pour ce projet éolien étaient d'éviter les effets de surplomb vis-à-vis des hameaux et bourgs aux alentours, respecter les grandes lignes topographiques du plateau, limiter la visibilité avec l'église de Fraillicourt, éviter l'implantation au sein de l'espace sensible bocager du Bas porcien (Schéma paysager éolien des Ardennes) et enfin entretenir une cohérence visuelle avec les parcs voisins de Renneville et de la Terre de Beaumont. Ces enjeux sont ainsi respectés. L'implantation du projet se fait en recul vis-à-vis des bourgs et hameaux de Logny-lès-Chaumont, de Wadimont, de la Hardoye et de Fraillicourt et suit les courbes naturelles du relief du Haut porcien. Le nombre moins important d'éoliennes permet de réduire l'ampleur du nouveau motif et sa masse. Ces choix permettent aussi de limiter les différences avec les parcs existants pour faciliter l'intégration paysagère du projet.

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

REMISE EN ETAT APRES LE CHANTIER

Les pieds d'éoliennes ne peuvent accueillir une végétation trop importante, du fait des contraintes faunistiques. En l'absence de talus, les abords immédiats des éoliennes (hors plateforme) seront soit exploités par les agriculteurs, soit colonisés par une végétation basse spontanée, qui pourra être fauchée en fonction des besoins

CHOIX D'IMPLANTATION SELON LES LIENS VISUELS ENTRE LE PROJET ET LES PARCS ÉOLIENS RIVERAINS

L'implantation du projet s'est appuyée sur les motifs éoliens des parcs éoliens à proximité. Ainsi l'implantation finale des Quatre Peupliers est en cohérence avec la géométrie existante du contexte.

La double ligne d'éoliennes répond visuellement à la triple ligne de Renneville et se positionne dans sa continuité. Les lignes de Quatre Peupliers s'inscrivent dans le même mouvement et la même direction que les lignes du parc accordé de HSR et des parcs construits de Renneville et de Terre de Beaumont.

CHOIX D'IMPLANTATION PAR RAPPORT AU PLAN PAYSAGE DES ARDENNES

Le projet des Quatre Peupliers s'implante selon les recommandations du plan paysager éolien des Ardennes. En effet, il prend en considération l'espace de respiration qui correspond aux paysages sensibles bocagers du Bas Porcien. Le projet se positionne à son extrémité Ouest, et il existe ainsi 17,7 km de respiration entre le projet et le parc en instruction de Novion-Corny.

Le point de vue se situant à la sortie Ouest du hameau d'Adon illustre le Bas Porcien Bocager vers le plateau du Haut-Porcien. Depuis ce dernier, les potentielles éoliennes sont visibles en arrière-plan et tronquées en grande partie par les boisements. Aucun effet de surplomb ne sera ainsi créé.

CHOIX D'IMPLANTATION PAR RAPPORT A L'ÉGLISE DE FRAILLICOURT

Durant le choix des variantes un important travail de réflexion a été effectué de manière à réduire au maximum la visibilité des éoliennes depuis les lieux porteurs d'enjeux. C'est notamment le cas depuis l'église de Fraillicourt inscrite au titre des monuments historiques. Ainsi, après avoir comparé les différents scénarios, les trois éoliennes initialement prévues au Nord ont été retirées pour limiter l'effet de surplomb au-dessus du village de Fraillicourt. Seulement deux éoliennes seront donc visibles conjointement à l'église depuis la départementale 946, au niveau du franchissement de la Malacquoise.

Par ailleurs, il est à noter que la fenêtre visuelle (au niveau du pont de la Malacquoise) permettant la co-visibilité entre le parc et l'église de Fraillicourt est très courte. En effet, celle-ci est possible sur un tronçon de 62m sur la D946, soit 4,4 secondes à une vitesse de 50 km/h. Le reste du temps, les masques végétaux occultent le parc et l'église.

Les mesures de réduction

PLANTATIONS DANS LES FONDUS DE JARDINS

Le futur parc des Quatre Peupliers sera partiellement visible depuis les villages et hameaux de Wadimont, de Logny-lès-Chaumont, de la Hardoye, de Fraillencourt et de Chaumont-Porcien. Cette visibilité sera atténuée par les ondulations du relief ainsi que les bosquets ponctuels et l'impact visuel sera modéré. Cet impact sera perceptible depuis certains jardins privés des quatre bourgs et hameaux sus-cités. Lorsque ces jardins se situeront en lisière de village et qu'ils seront orientés vers le projet, des vues vers les futures éoliennes seront possibles. L'objectif de la présente mesure est de réduire cette visibilité.

Description de la mesure :

Au sein des communes situées à proximité du projet des Quatre Peupliers, une campagne de plantations dans les jardins privés pourra être menée. Il s'agit de proposer aux riverains de réaménager leur fond de jardin. Si certaines personnes apprécient le caractère moderne, dynamique et écologique du projet, d'autres au contraire y verront une atteinte à leur cadre de vie. C'est pourquoi si l'impact est réel, la plantation d'une haie est proposée en limite de jardin pour masquer ou accompagner certaines perspectives vers le parc éolien et limiter ainsi les effets sur le paysage.

Modalités de réalisation :

Les végétaux choisis seraient essentiellement des arbustes à haut développement et persistants. Ces végétaux constitueraient ainsi un écran visuel efficace au-delà desquels le futur parc des Quatre Peupliers ne sera pas visible. Cette mesure réduira ainsi fortement l'impact visuel depuis les bourgs et les parcelles privées. Un budget de 20 000 € est réservé pour cette mesure.

Lors de la mise en service du parc, un courrier sera envoyé aux habitants des bourg/hameau/villages concernés. Les habitants souhaitant prendre part à cette mesure devront alors se manifester auprès du porteur du projet, et justifier l'impact depuis leur jardin. L'emplacement et le type de plantation sera alors discuté avec les personnes concernées.

Si tout le budget mis de côté pour cette mesure n'est pas utilisé, le reste servira à l'embellissement de Chaumont Porcien et de Wadimont.

Budget alloué : 20 000€.

PLANTATIONS DE HAIES AU SUD DU HAMEAU DE WADIMONT

Depuis la sortie Sud du hameau de Wadimont, les éoliennes du projet des Quatre Peupliers seront visibles et l'impact visuel sera modéré. Cette mesure a pour but d'habiller et d'améliorer le paysage grâce à une haie paysagère.

Cette haie mesurera environ 300 m de long et sera constituée d'une alternance d'arbres et d'arbustes. Au bout de 10 ans, les arbustes atteindront 4 m de haut tandis que les arbres qui auront repris atteindront 8 mètres de haut. Au bout de 20 ans, les arbres culmineront à 20 mètres de haut et les arbustes atteindront 8 m.

Le positionnement d'une haie paysagère est déterminé par des caractéristiques paysagères et environnementales précises, identifiées par des bureaux d'études et des spécialistes paysagers.

Un devis a été réalisé pour cette prestation auprès de l'entreprise Hoffmann bois. Ce devis s'élevé approximativement à 6000 euros TTC. S'ajoute également la location de la surface. Le budget alloué est de 24 000€. Les espèces choisies sont endémiques de la région. Du charme commun, du hêtre, du merisier, du noyer commun, du bouleau verruqueux ou encore des pommiers sauvages ont été choisis pour la palette végétale. Cette mesure permettra d'abaisser l'impact visuel du projet de modéré à faible.



Carte 1: Localisation de la haie paysagère 1 - Wadimont



Lors de l'enquête publique, une demande a été faite au porteur du projet pour revoir la localisation de cette haie.

A ce stade du projet, la suppression de cette haie ne semble pas être envisageable. En revanche, le porteur du projet s'engage à ajouter une seconde haie dans la continuité de celle proposée afin de garantir une réduction maximale de l'enjeu paysager. Voici ci-dessous l'emplacement de cette seconde haie.

La société des Quatre Peupliers a signé les accords fonciers nécessaires permettant la faisabilité foncière de cette nouvelle haie.



Carte 2 : Localisation de la haie paysagère 2 - Wadimont

POINT DE VUE DE LA CHAPELLE SAINT-BERTHAUD

La Chapelle de Saint-Berthaud occupe une place importante dans le patrimoine de la commune de Chaumont-Porcien. Elle se situe sur un promontoire boisé qui domine le village. A l'heure actuelle, une percée visuelle dans le bois existe en direction des paysages du Haut Porcien.

Les éoliennes du projet des Quatre Peupliers seront visibles au sein de cette fenêtre visuelle. Cette mesure d'accompagnement a pour objectif de combler cette percée de manière à réduire l'impact visuelle du projet.

Elle a été définie en concertation avec les élus, et cette demande avait été également abordée lors d'une permanence publique.

La percée visuelle sera donc comblée grâce à la plantation de près de 350 plants d'une hauteur de 80/100cm. Les essences choisies sont cohérentes avec les végétaux déjà présents au sein du bois (hêtre, érable sycomore, chêne pédonculé, du châtaignier, ou encore du chêne rouge d'Amérique).

Pour cette prestation, un devis a été réalisé auprès de l'entreprise Hoffmann Bois. Ce devis s'élève approximativement à 3 000€. Cette mesure permettra d'abaisser l'impact visuel du projet de faible à nul.

Budget alloué : 3 000€.



Fig. 243 : Vue de la perspective depuis le sentier de la chapelle Saint-Berthaud - avant la campagne de plantation



Fig. 244 : Vue de la perspective depuis le sentier de la chapelle Saint-Berthaud - après la campagne de plantation

Figure 1 : Mesure paysagère de la Chapelle de Saint-Berthaud

Mesures d'accompagnement

EMBELLISSEMENT DES BOURGS DE CHAUMONT-PORCIEN ET DE WADIMONT

Objectifs de la mesure :

Ces mesures d'accompagnement visent à améliorer le cadre de vie des habitants du bourg de Chaumont-Porcien et de Wadimont dans un budget alloué de 100 000 €. Les aménagements précis seront choisis en concertation avec les élus et le comité de pilotage.

Un réaménagement de la place située devant l'église du village de Chaumont Porcien sera proposé. Le but est de mettre en valeur le patrimoine vernaculaire constitué par les façades à colombage caractéristique de Chaumont-Porcien, le monument aux morts ou encore l'église du village. L'enfouissement des lignes pourra également être une mesure d'accompagnement au niveau des centres-bourgs de Chaumont- Porcien et de Wadimont.

Description de la mesure :

Plusieurs éléments sont proposés au sein de l'aménagement de la place de l'église de Chaumont Porcien, comme la mise en place d'un parking enherbé qui améliorera la perméabilité des sols du centre-bourg, le dallage de l'allée reliant la façade de l'église à la mairie ou encore la création de massifs de vivaces facile d'entretien venant habiller et mettre en valeur la statue du monument aux morts. Les choix de ces mesures seront pris en concertation avec les élus.

Modalités de réalisation :

Le prix alloué à ces mesures est de 100 000 euros. Un devis sera demandé auprès de plusieurs entreprises pour obtenir une estimation plus précise et selon les mesures que les élus souhaiteront.

Ces mesures d'accompagnement ne diminuent pas directement les impacts visuels du projet mais permettent d'embellir les espaces publics de la commune de Chaumont-Porcien et de Wadimont pour améliorer le cadre de vie des habitants.

5. Aucune mesure ne semble avoir été prise en phase d'exploitation pour préserver les insectes malgré la présence avérée de certaines espèces sur liste rouge aux abords immédiats, en ce qui concerne la Cordulégastre bidenté (Libellule) ?

Le projet n'aura aucun impact biologique significatif sur l'autre faune. En effet, l'ensemble du projet est implanté en culture, zone très peu favorable à l'autre faune. La Cordulégastre bidenté n'a pas été observé sur la zone du projet. Aucune source ou ruisseau n'est d'ailleurs présent sur la ZIP. L'espèce est notée dans une ZNIEFF à plus de 9 km de la ZIP. La population présente dans cette ZNIEFF ne sera pas impactée par le projet au regard de la distance qui la sépare de la ZIP.

6. Me confirmer qu'il existe une inter-distance supérieure à 300m entre les éoliennes, afin de respecter la recommandation de la Société Française pour l'étude et la protection des mammifères ?

Le projet éolien des Quatre Peupliers respecte une inter-distance supérieure de 300m. Le tableau ci-dessous présente les inter-distances entre chaque éolienne du projet.

	E1	E2	E3	E4	E5	E6
E1	-	592 m	1183 m	474 m	843 m	1426 m
E2		-	591 m	799 m	464 m	882 m
E3			-	1316 m	634 m	453 m
E4				-	768 m	1411 m
E5					-	643 m
E6						-

Tableau 7 : Inter distance entre les éoliennes du projet



Carte 3 : Inter distance entre les éoliennes du projet

7. Donner des précisions sur le choix des éoliennes (performances, meilleurs standards techniques du moment, efficacité énergétique et de moindres nuisances). L'Ac rappelle au pétitionnaire qu'il doit être en mesure de respecter les valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores dès la mise en service de son parc éolien.

Comme décrit dans le chapitre « 1. Présentation du projet » de l'EIE -Page 262 (Volume 4b), les modèles d'éoliennes envisagés ne sont pas connus précisément (nom du fournisseur, puissance unitaire précise) à la date du dépôt du présent dossier. Cependant, les données de vent sur le site ainsi que les contraintes et servitudes techniques identifiées ont permis de définir une enveloppe dimensionnelle maximale (gabarit) à laquelle répondront les aérogénérateurs qui seront implantés. Les hauteurs des éoliennes sont différenciées selon leurs positions, dues à un plafond aérien limitant à 399 m NGF la hauteur totale des éoliennes. Ainsi tous les modèles ne sont pas envisagés pour chaque éolienne. Les différents modèles sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Configuration	Modèle	Puissance	Hauteur au		Diamètre	Hauteur en
			moyeu	rotor		
NORDEX	N149	4 à 5,7 MW	105 m	149 m	179,5 m	
	N131	3 à 3,9 MW	99 m	131 m	164,5 m	
SIEMENS GAMESA	SG132	3,4 à 5 MW	101,4 m	132 m	167,5 m	
	SG145	3,4 à 5 MW	102,5 m 107,5 m	145 m	175 m 180 m	
VESTAS	V136	3,45 à 4,2 MW	97 m	136 m	165 m	
	V150	4,2 à 5,6 MW	105 m 125 m	150 m	180 m 200 m	

Tableau 8 : Principales caractéristiques techniques des modèles envisagés (source : VDN, 2022)

L'analyse de ces différents scénarios se fera avec plus de détails après l'autorisation du dossier et en cohérence avec les avancées techniques à venir. Il s'agit de mettre en place le projet le plus optimal en termes d'efficacité énergétique en réduisant au maximum les nuisances potentielles.

S'agissant de l'impact acoustique, comme le précise l'étude acoustique (P165 de l'EIE -Volume 4b), le bureau d'étude Sixense a étudié l'impact acoustique du projet éolien. Des mesures de son ont permis de définir l'ambiance sonore résiduelle du site, pour ensuite modéliser l'impact des éoliennes. Afin de s'assurer que la réglementation française soit respectée, un bridage des éoliennes est proposé. Le bridage sera adapté en fonction de la configuration retenue. Lors de la première année de fonctionnement du parc, une nouvelle campagne de mesure aura lieu afin de s'assurer que le bridage est bien dimensionné.

8.

- A. Résidant à Wadimont, je déplore l'aspect paysager futur avec les 6 éoliennes à 1km en face de ma maison, je suis défavorable au projet éolien.
- B. Etant sous les vents dominants, je m'inquiète pour le bruit des éoliennes

Réponse apportée du commissaire enquêteur :

- Haies paysagères prévues
- Variantes de 6 éoliennes privilégiée par les membres du COpil car meilleure intégration paysagère et éloignement des habitations
- Ligne de crête retirée dans l'optique de respecter les préconisations émises lors du GT éolien des Ardennes du 05/02/2019
- Environnement sonore ne présentant pas de danger pour la santé. Les mesures révèlent une zone dont l'ambiance sonore est principalement caractérisée par le trafic routier à proximité (RD8), par la végétation et par les activités humaines proches (exploitations agricoles). Éoliennes également présentes.

Réponse apportée par la société les Quatre Peupliers :

S'agissant de l'impact paysager et des mesures, une étude paysagère a été menée par le bureau d'étude Ater Environnement afin d'étudier les potentiels impacts du projet et le cas échéant la mise en place de mesures ERC et d'accompagnement adaptées. L'étude paysagère conclut que le futur parc des Quatre Peupliers s'implante sur les hauteurs du plateau agricole du Haut porcien. Au Nord-Est, les crêtes boisées Préardennaises forment des écrans visuels par-delà lesquelles le projet ne sera pas visible. Au Nord-Ouest les reliefs de la Thiérache masquent partiellement le projet des Quatre Peupliers et les visibilitées ne seront que partiels. Dans les plaines agricoles du Sud-Ouest et du Sud-Est, en revanche, le paysage est ouvert et l'éolien est déjà très présent. Tout l'enjeu pour les nouvelles implantations est de trouver leur place dans le respect des lignes topographiques du paysage et des relations avec les parcs éoliens voisins.

Pour répondre à cet enjeu, le futur parc des Quatre Peupliers vient renforcer l'ensemble formé par les parcs accordés de HSR et de Hotte ainsi que le parc construit de Renneville. Le projet participe ainsi à un événement paysager de grande ampleur, mais cohérent et structuré de par sa géométrie d'implantation. Le futur parc conserve la logique du motif éolien à l'échelle du grand paysage. Le projet s'inscrit dans une démarche de densification des parcs éoliens et son implantation respecte les différentes distance inter-parc et la préservation des respirations paysagères.

D'autre part, le projet a pris en compte les enjeux importants en termes de protection du paysage et du patrimoine à grande échelle. En effet, un recul important a été pris par rapport aux villages et hameaux de l'aire d'étude immédiates. Ainsi, les effets de surplomb sont limités pour le hameau de Logny-lès-Chaumont, le hameau de Wadimont, le village de la Hardoye et le village de Fraillicourt. Le travail de réflexion autour des variantes a été capital dans l'objectif de respecter ces aspects. Ainsi, l'impact visuel vis-à-vis de l'église de Fraillicourt sera faible. Le choix d'implantation a également permis d'éviter l'espace bocager du Bas Porcien considéré comme sensible par le plan paysager éolien des Ardennes. Enfin, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pertinentes ont été retenues de façon à limiter les impacts du projet (campagne de plantation de fond de jardins, projet de reboisement du bois de Saint-Berthaud, projet de plantation du haie paysagères à Wadimont). Ainsi, le futur parc des Quatre Peupliers offre une réponse adaptée aux enjeux et sensibilités du territoire.

S'agissant de l'éloignement aux habitations, le parc projeté est éloigné des zones construites de :

- Territoire de Fraillicourt : Première habitation à 730 m de E3, à 990 m de E6 et à 1200 m de E2 ;
- Territoire de Rocquigny : Première habitation à 930 m de E4 et à 980 m de E1 ;
- Territoire de Chaumont-Porcien : Première habitation à 1130 m de E5 et à 1150 m de E4.

La première habitation ou limite de zone destinée à l'habitation est donc située à 730 m de l'éolienne E3, sur le territoire communal de Fraillicourt ce qui est supérieur à la réglementation, soit 500m.

S'agissant de l'impact acoustique, comme le précise l'étude acoustique (P165 de l'EIE -Volume 4b), le bureau d'étude Sixense a étudié l'impact acoustique du projet éolien. Des mesures de son ont permis de définir l'ambiance sonore résiduelle du site, pour ensuite modéliser l'impact des éoliennes. Afin de s'assurer que la réglementation française soit respectée, un bridage des éoliennes est proposé.

Le bridage sera adapté en fonction de la configuration retenue. Lors de la première année de fonctionnement du parc, une nouvelle campagne de mesure aura lieu afin de s'assurer que le bridage est bien dimensionné.

9. Dépôt de lettre dans le dossier d'enquête publique et pose 2 questions : je suis la Présidente du collectif anti éolien de Givron, je déclare m'opposer au projet pour les raisons suivantes :

- Je veux préserver la faune mais le promoteur ne respecte pas les recommandations de la Société Française pour l'étude et la protection de mammifères (SFEPM) – 3/6 des éoliennes sont à moins de 200m des espaces boisés en bout de pâles. Toutes les chauves-souris sont protégées et par ce projet elles seront en danger.
- Je ressens une inquiétude sur l'impact de ce nouveau projet sur le paysage et notamment le village de Wadimont qui sera surplombé. Saturation du Sud Ardennes et du pays rethélois → commence sur les crêtes ardennaises.
- Je ne comprends pas comment ce projet puisse être accepté alors que les indicateurs de 10 villages sur 13 attestent d'un état de saturation (terme de promoteur p. 199) par les éoliennes. Pour aller plus loin consulter le volet paysager à partir de la p.167.
- Ne respecte pas le schéma paysager éolien des Ardennes. Il devrait y avoir des ensembles de 3 – 4 parcs, distant les uns les autres de 3000m environ, relayé 6000 à 8000, plus loin par un autre bouquet de 3 – 4 parcs. Cela n'est pas respecté, avec ce nouveau projet compte tenu de sa proximité avec parc de Renneville, de HSR de la Hotte. P.46 du volet paysager.

S'agissant de l'éloignement des éoliennes de projet éolien des Quatre Peupliers vis-à-vis des haies, la réponse est développée dans la question 3.

S'agissant de la saturation, la question a fait l'objet d'une étude poussée dans le cadre de la demande d'autorisation. La méthodologie d'analyse de la saturation adoptée est celle préconisée par le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets éoliens terrestres et reprise par la DREAL. Cette étude apporte l'analyse suivante :

Du fait du nombre de parcs élevé aux environs, neuf des treize villages étudiés possèdent des angles occupés sur l'horizon supérieurs au seuil d'alerte. Le futur parc des Quatre Peupliers contribue très faiblement à cet indice car il s'insère à proximité de parcs déjà existants (parc construit de Renneville, parcs accordés de Hotte, de HSR et de Thiérache). Aucun indice ne change de statut avec l'arrivée du parc des Quatre Peupliers. La zone est déjà saturée, mais l'impact du parc est très faible. L'implantation et la géométrie sont cohérentes avec les parcs déjà existant, et limitent ainsi l'impact visuel des futurs aérogénérateurs. Les éoliennes des Quatre Peupliers ajoutent en moyenne 11,6 ° d'occupation visuelle. Trois villages sur treize ne possèdent pas de risque de saturation. Ceci s'explique par un nombre modéré d'éoliennes aux alentours. Les bourgs et hameaux de Fraillicourt, de la Hardoye, de Logny-lès-Chaumont, de Mainbressy, de Remaucourt, de Renneville, de Rosoy-sur-Serre, de Rubigny, de Vaux-lès-Rubigny et de Wadimont possèdent un risque de saturation.

Cependant, ce risque existait déjà avant l'arrivée du projet. Cette étude de saturation est maximisante et ne peut pas se suffire en elle-même. Les commentaires de photomontages, les effets cumulés, ainsi que les cartes de zone d'influence visuelle sont là pour compléter l'analyse des

saturation. Les futures éoliennes des Quatre Peupliers n'augmenteront que peu l'indice d'occupation de l'horizon et ne sont jamais la cause d'un passage à l'état de saturation.

S'agissant du schéma paysager des Ardennes, le futur parc des Quatre Peupliers s'implante sur les hauteurs du plateau agricole du Haut porcien. Au Nord-Est, les crêtes boisées Préardennaises forment des écrans visuels par-delà lesquelles le projet ne sera pas visible. Au Nord-Ouest les reliefs de la Thiérache masquent partiellement le projet des Quatre Peupliers et les visibilités ne seront que partiels. Dans les plaines agricoles du Sud-Ouest et du Sud-Est, en revanche, le paysage est ouvert et l'éolien est déjà très présent. Tout l'enjeu pour les nouvelles implantations est de trouver leur place dans le respect des lignes topographiques du paysage et des relations avec les parcs éoliens voisins.

Pour répondre à cet enjeu, le futur parc des Quatre Peupliers vient renforcer l'ensemble formé par les parcs accordés de HSR et de Hotte ainsi que le parc construit de Renneville. Le projet participe ainsi à un évènement paysager de grande ampleur, mais cohérent et structuré de par sa géométrie d'implantation. Le futur parc conserve la logique du motif éolien à l'échelle du grand paysage. Le projet s'inscrit dans une démarche de densification des parcs éoliens et son implantation respecte les différentes distance inter-parc et la préservation des respirations paysagères. D'autre part, le projet a pris en compte les enjeux importants en termes de protection du paysage et du patrimoine à grande échelle. En effet, un recul important a été pris par rapport aux villages et hameaux de l'aire d'étude immédiates. Ainsi, les effets de surplomb sont limités pour le hameau de Logny-lès-Chaumont, le hameau de Wadimont, le village de la Hardoye et le village de Fraillicourt. Le travail de réflexion autour des variantes a été capital dans l'objectif de respecter ces aspects. Ainsi, l'impact visuel vis-à-vis de l'église de Fraillicourt sera faible. Le choix d'implantation a également permis d'éviter l'espace bocager du Bas Porcien considéré comme sensible par le plan paysager éolien des Ardennes. Enfin, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pertinentes ont été retenues de façon à limiter les impacts du projet (campagne de plantation de fond de jardins, projet de reboisement du bois de Saint-Berthaud, projet de plantation du haie paysagères à Wadimont). Ainsi, le futur parc des Quatre Peupliers offre une réponse adaptée aux enjeux et sensibilités du territoire.

10. Mme [redacted] a déposé une observation dans le registre d'enquête publique. Je cite : Absolument contre. Bruit et lumière permanente la nuit. Saturation dans les environs.

S'agissant de l'impact acoustique, la réponse est développée en réponse à la question 7.

S'agissant de la saturation, la réponse est développée en réponse à la question 9.

11. Avez-vous l'intention dans le choix de vos futurs aérogénérateurs de prendre l'option de réduction acoustique appelée « Serrassions » (peignes) au moment du montage ou éventuellement après installation. Ces serrassions permettent entre autres de réduire les turbulences en bordure de pâle et de réduire les niveaux de bruit d'environ de dB(A).

Des éléments de réponses sont développés dans la réponse à la question 7.

12. Donner les éléments de réponse en votre possession concernant les propos de l'Avis de la Chambre d'Agriculture des Ardennes en date du 27 octobre 2022.

La réponse à l'avis de la chambre d'agriculture est développée dans l'annexe 1.

13. Répondre aux interrogations de tous les courriers dématérialisés défavorables au projet → Les mettre en annexes

Lorsque les observations posent des interrogations et ne se limitent pas à donner un avis favorable ou défavorable, le porteur de projet les traite dans l'annexe 6.

14. Opposition au projet pour les raisons suivantes :

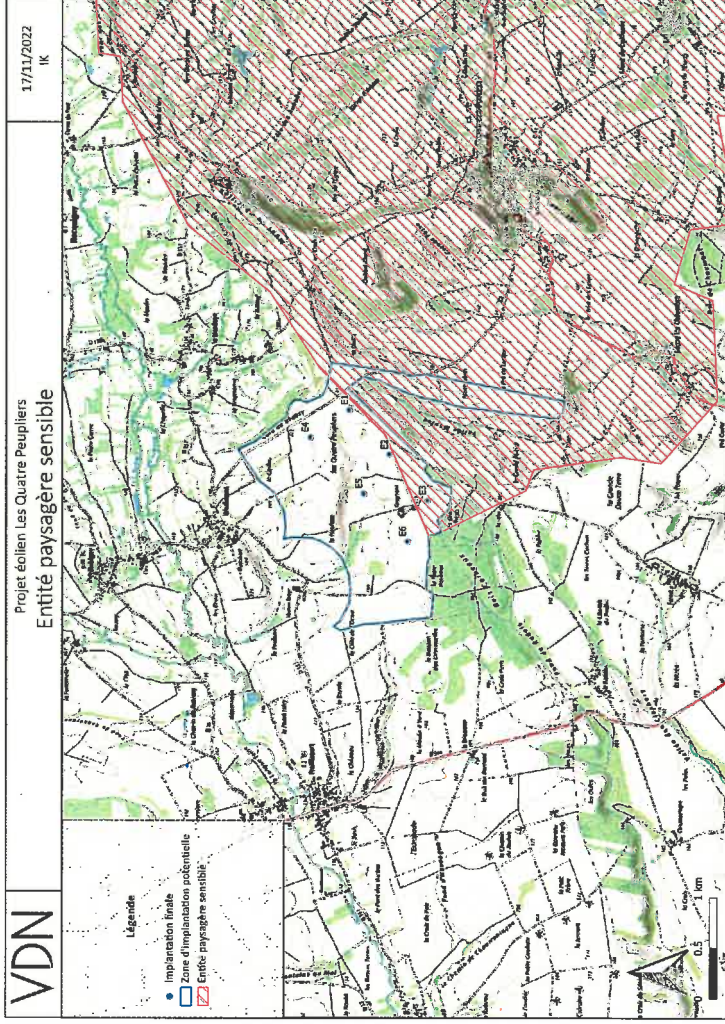
- Préservation de la faune : distance des 3 éoliennes des boisements de moins de 200m
- Inquiétude sur le surplomb de Wadimont
- Indicateurs de 10 villages sur 13 attestent d'un état de saturation (terme de promoteur p. 199) volet paysager p.167
- Ne respecte pas le schéma paysager éolien des Ardennes. Il devrait y avoir des ensembles de 3 – 4 parcs, distant les uns les autres de 3000m environ, relayé 6000 à 8000, plus loin par un autre bouquet de 3 – 4 parcs. Cela n'est pas respecté, avec ce nouveau projet compte tenu de sa proximité avec parc de Renneville, de HSR de la Hotte. P.46 du volet paysager.

S'agissant de l'éloignement des haies, la réponse est développée en réponse à la question 3.
S'agissant de l'impact paysager et la saturation, la réponse est développée en réponse à la question 9.

S'agissant du schéma paysager des Ardennes, la réponse est développée en réponse à la question 9.

15. La ZIP et entité paysagère sensible (source : plan éolien paysager des Ardennes), englobe la position de l'éolienne E3. Ce document est un outil de travail qui n'a pas de valeur réglementaire, mais vise néanmoins à faciliter la poursuite du développement des énergies renouvelables tout en protégeant les paysages sensibles des Ardennes, enjeu important pour l'attractivité du département. Je demande que cette zone d'implantation soit respectée (déplacer ou supprimer l'éolienne E3). La mission régionale d'autorité environnementale Grand Est dans son avis, demandait de déplacer les éoliennes E1, E3 et E5 pour les placer à plus de 200m des boisements ou haies ou le cas échéant, les supprimer.
- Pourquoi ne pas avoir tenu compte de cette zone sensible ?
 - La SAS les 4 Peupliers a-t-elle l'intention de supprimer l'éolienne E3 de son projet ?

S'agissant de l'implantation finale au regard du Schéma paysager des Ardennes, la E3 se situe en bordure de la zone sensible, comme le montre la carte ci-dessous.



Carte 4 : Zone sensible du Schéma paysager des Ardennes

En revanche, plusieurs raisons expliquent ce positionnement.

Le Schéma paysager des Ardennes a été pris en compte dans de développement du projet des Quatre Peupliers. L'abandon de la ligne de crête en témoigne largement. En effet, ce plan paysager est un document de planification élaboré en 2007 et révisé en 2020 par le département des Ardennes.

Cette étude qui s'inscrit dans le cadre du Pacte Ardennes, a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision en permettant d'identifier les paysages qui sont en capacités d'accueillir ou non des éoliennes. Les questions relatives au risque de saturation sont également prises en compte à l'aide de différents indicateurs : angle de respiration et densité.

Selon les services de l'état dans les Ardennes (sites internet du département des Ardennes), l'attention est attirée sur le fait que ce document ne traite que du volet « paysage », ainsi le fait qu'un secteur soit classé en « vert » ne signifie pas que de nouveaux parcs peuvent s'installer, la faisabilité de tels projets nécessite des analyses et études complémentaires pour prendre en compte les autres enjeux tels que la biodiversité, le patrimoine, les servitudes techniques...

Ce document est un outil de travail qui n'a pas de valeur réglementaire. Il vise néanmoins à faciliter la poursuite du développement des énergies renouvelables tout en protégeant les paysages sensibles des Ardennes.

Le porteur de projet peut, donc prendre en compte ce document de planification mais aucune obligation de compatibilité ou de conformité ne lui est imposée.

Le plan paysager des Ardennes doit obligatoirement être interprété en parallèle de l'étude paysagère du projet qui elle apporte une analyse fine au cas par cas.

D'ailleurs, une partie de l'étude paysagère du projet a été consacrée à l'analyse de celui-ci au regard du plan paysager des Ardennes.

Le choix des variantes

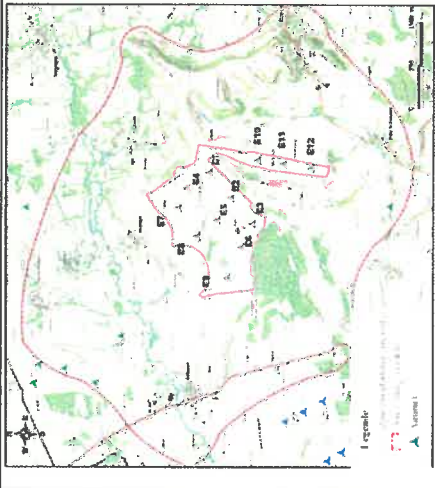
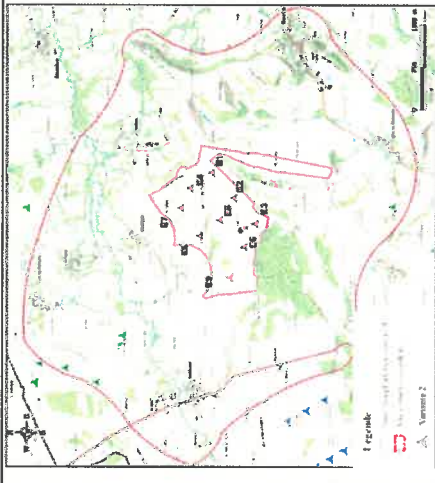
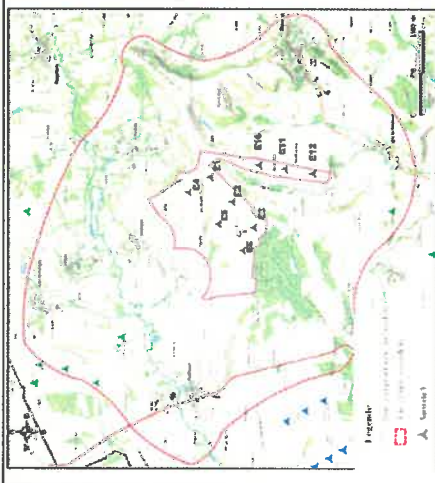
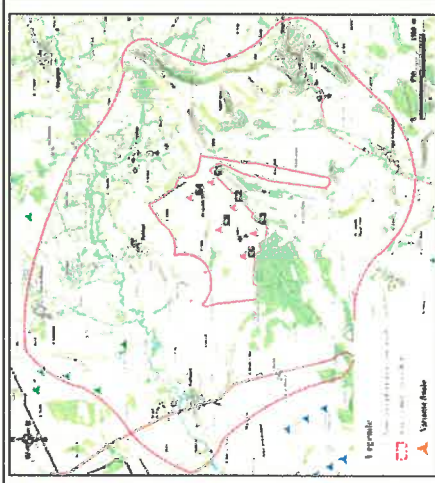
La variante finale propose un motif éolien en harmonie avec les lignes de crête du plateau du Haut Porcien et le contexte éolien, tant en nombre d'éoliennes qu'en disposition. L'implantation choisie réduit grandement les effets de surplomb vis-à-vis des hameaux de Wadimont et de Logny-lès-Chaumont ainsi que des bourgs de Fraillicourt et de la Hardoye. L'implantation s'éloigne de la vallée de la Malacquoise et limite les jeux de visibilité entre le parc et l'église de Fraillicourt classée au titre des monuments historiques. De ce fait, l'implantation finale répond aux préconisations citées dans l'état initial.

L'implantation finale tient aussi compte du schéma paysager éolien des Ardennes (2007) en retirant les trois éoliennes au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle. Ces trois éoliennes auraient empiété sur l'espace porteur d'enjeux des paysages bocagers du Bas-Porcien. Il est à noter que cette extension de zone d'implantation potentielle a été rajoutée initialement afin de répartir au mieux les éoliennes entre Wadimont et Chaumont-Porcien sous la demande des élus locaux. C'est pour cela que les variantes 1 et 3 ont été envisagées malgré leur sensibilité notoire. La densité du motif éolien présent sur le territoire est modérée. Il sera donc important d'harmoniser les hauteurs des éoliennes des différents parcs afin de mettre en avant une certaine cohésion visuelle.

Le choix de l'implantation finale a aussi été acté grâce aux propos des habitants qui ont été recueillis lors des réunions de concertation de Comités de Pilotage. Les habitants souhaitaient principalement un éloignement du projet vis-à-vis de Wadimont. C'est pour cela que la ligne Nord a été retirée.

Le schéma d'implantation retenu apporte une proposition appropriée au regard du contexte éolien. La lisibilité du projet et le dialogue qu'il développe avec le parc voisin de Renneville ainsi qu'avec les grandes lignes du territoire font de cette variante une alternative adaptée.

Ci-dessous une synthèse des 4 variantes étudiées.

			
<p>Avantages et inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angle occupé sur l'horizon important depuis la D36 et le nord de la vallée de la Malacquoise 	<p>Avantages et inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantation linéaire en cohérence avec le parc voisin • Effet de surplomb restreint sur Lagny-Lès-Chaumont • Aucune implantation sur la ligne de crête, considéré 	<p>Avantages et inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effet de surplomb restreint de Wadimont • Effet de surplomb de Longny-Lès-Chaumont • Densité modérée 	<p>Avantages et inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantation linéaire en cohérence avec le parc voisin • Densité plus faible • Diminution des effets de surplomb

<ul style="list-style-type: none"> • Effet de surplomb important depuis Longny-Lès-Chaumont et Wadimont • Forte densité • Implantation sur la ligne de crête, considéré comme sensible par le schéma paysager éolien des Ardennes 	<p>comme sensible par le schéma paysager éolien des Ardennes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effet de surplomb sur Wadimont et la Hardoye • Densité relativement forte 	<ul style="list-style-type: none"> • Angle occupé important depuis la D36 et le nord de la vallée de la Malacquoise • Implantation sur la ligne de crête, considéré comme sensible par le schéma paysager éolien des Ardennes 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune implantation sur la ligne de crête, considéré comme sensible par le schéma paysager éolien des Ardennes • Éloignement des habitations
---	--	--	---

Tableau 9 : Études des variantes d'implantation - Paysage

Le faible impact de la E3 dans l'étude paysagère

L'aire d'étude éloignée : Les impacts sont faibles depuis l'aire d'étude éloignée. Au Nord, les ondulations du relief de la Thiérache créeront des masques visuels rendant les impacts nuls vis-à-vis du projet des Quatre Peupliers. De même, les bourgs et les axes situés derrière les crêtes boisées préardennaises ne seront pas impactés par le projet.

Lorsque les éoliennes seront perceptibles, elles s'accorderont avec le reste du motif éolien déjà existant. Seuls quelques sorties et certains axes de communication présents dans les plaines agricoles ou le plateau du Haut Porcien seront faiblement impactés (D946, D35, sorties des bourgs de Wassigny ou encore de Banogne-Recouvrance). Lorsque les éoliennes du projet se dévoilent, la distance entre l'observateur et le parc conduit à des visibilité extrêmement réduites.

L'aire d'étude rapprochée : Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions du projet sont essentiellement localisées dans la plaine de grandes cultures ou le long des lignes de crête du plateau du Haut Porcien depuis lesquelles le projet sera partiellement visible. Depuis le fond de la vallée de la Serre les futures éoliennes ne seront pas discernables.

La taille apparente du projet augmente légèrement en se rapprochant de la zone d'implantation. La double-ligne créée par le futur projet s'insère toutefois harmonieusement dans le contexte éolien déjà en place (parcs accordés de HSR, de Hotte, de Thiérache et parc construit de Renneville).

L'impact vis-à-vis des axes de communication et des sentiers de randonnée parcourant le Haut Porcien et la plaine de grandes cultures sera faible (D946, D37, GR12). Les entrées et sorties de bourgs du Haut Porcien et de la plaine posséderont un impact faible à modéré (Rocquigny, Montcornet). Le belvédère des Mont de Séry représente l'enjeu majeur de l'aire d'étude rapprochée. Or, depuis ce belvédère l'impact visuel du projet sera faible.

L'aire d'étude immédiate : Les impacts les plus marqués concernent les départementales passant à proximité du projet des Quatre Peupliers. La D8, la D337 ou encore la D36 possèdent quelques fenêtres visuelles depuis lesquelles les éoliennes du projet sont souvent visibles. Les entrées et sorties de Fraillicourt, de Logny-lès-Chaumont, de Wadimont et de la Hardoye possèdent un impact modéré vis-à-vis des éoliennes du projet. L'effet de surplomb est limité grâce au choix d'implantation qui ont été faits et l'impact est réduit au niveau de ces différents villages. Le bourg de Chaumont-Porcien, situé dans une dépression, sera faiblement impacté.

Le long du GR 122, plusieurs fenêtres visuelles permettront de voir le projet qui reste toujours cohérent avec le contexte éolien alentour. Une légère covisibilité existera entre le projet et l'église de Fraillicourt et une vue sur le parc sera possible depuis la chapelle de Saint-Berthould. Cette vue sera toutefois obstruée grâce à une campagne de plantation faisant partie des différentes mesures ERC.

Le déplacement de la E3 s'avère compromis. En effet, au vu des autres servitudes de la zones d'études : écologiques, éloignement des haies, techniques, inter distance entre les éoliennes, productivité » du parc en évitant me maximum les effets de sillage entre les éoliennes un potentiel déplacement de la E3 n'est pas envisageable et remettrait en cause la cohérence de l'implantation finale.

La suppression de la E3 remet en cause la viabilité du projet. En effet, la suppression d'une éolienne sur six remettrait en cause la viabilité du projet. Dans un contexte mondial d'inflation, qui touche l'ensemble de la chaîne de production (matières premières, taux d'intérêt, etc), la baisse de nombre de machines de parc ne permet pas une poursuite du projet. Après avoir frappé le charbon, le gaz et l'électricité, l'inflation galopante dans l'énergie touche désormais les énergies vertes. Dans son rapport sur le marché des énergies renouvelables, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) pointe une flambée sans précédent des matériaux essentiels à cette industrie (augmentation du prix de l'acier, du cuivre, de l'aluminium, les coûts de transport). De ce fait, on estime que les coûts d'investissement ont augmenté de 15 à 25% entre 2020 et 2022 selon l'Agence Internationale de l'Énergie.

16. Dans l'exercice de la cartographie des cours d'eau police de l'eau, un cours d'eau a été ajouté à proximité de l'éolienne 5. Celui-ci prend sa source et longe en rive droite le chemin existant. Si l'implantation du chemin d'accès ou de l'éolienne E5 se fait à proximité du cours d'eau, il semble nécessaire de renforcer le chemin afin d'éviter de combler le cours d'eau.

Le chapitre « Hydrogéologie et hydrographie » de l'EIE traite le sujet des différents courants d'eau.

En phase de chantier

Impacts sur les eaux superficielles : Aucune installation relative au parc éolien des Quatre Peupliers n'est localisée au niveau des cours d'eau les plus proches du projet, le ruisseau de Trion, à 200 m de E1 et, le cours d'eau de la Poulerie, à 200 m de E5. Le projet n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles.

Impacts sur les eaux souterraines : Pour rappel, quatre nappes phréatiques sont localisées à l'aplomb du projet : « Craie de Thiérache-Laonnois-Porcien », « Craie de Champagne nord », « Albien néocomien captif » et « Calcaires Dogger entre Thon et limite de district ».

D'après les données de l'ADES, la cote minimale enregistrée pour ces nappes au niveau des stations de Renneval, de Hannogne-Saint-Rémy, de Rougeries et de Blanchefosse-et-Bay est respectivement de 12,8 m, 20,15 m, 2,32 m et 34,81 m sous la cote naturelle du terrain, soit bien loin de la surface pour les couches de Craie et de Calcaires.

La station indiquant la cote connue de la nappe « Albien néocomien captif » est située à 33 km du projet, et son altitude NGF est de 104 m. L'altitude NGF la plus faible est relevée pour l'éolienne E5 et est de 188,8 m NGF. Ainsi on peut raisonnablement supposer que le toit de la nappe est plus profond à l'aplomb du projet qu'à la station de mesure, surtout vu la faible profondeur des fondations (entre 3 et 5 m). Une mesure de réduction spécifique aux nappes phréatiques sera tout de même appliquée par principe de précaution.

Durant la phase de chantier, seuls les bâtiments modulaires de la base de vie et les fondations des six éoliennes et des postes de livraison engendreront une imperméabilisation des sols (temporaire pour la base de vie). Cela représente 2,18 ha, soit une surface relativement limitée. Les pistes et plateformes seront nivelées, compactées et empierrées. Les coefficients de ruissellement seront donc légèrement différents des coefficients actuels, mais cet effet sera quasi nul sur l'infiltration des eaux. A l'échelle du site du projet, les coefficients d'infiltration resteront sensiblement les mêmes.

Concernant l'infiltration des eaux à proprement parler, il faut également noter qu'en période pluvieuse, les eaux de ruissellement seront chargées de matières en suspension et de boues déplacées par les engins de chantier ou induites par le tassement du sol au niveau des plateformes et des

chemins d'accès. Les surfaces d'implantation des éoliennes étant relativement restreintes et éloignées des rebords de plateau, les pentes seront modérées, les volumes déplacés et les distances parcourues seront peu importants. En conséquence, l'infiltration d'eau chargée de boue n'aura pas d'impact sur les nappes. L'épaisseur de sol présente jusqu'à la nappe servira de plus de filtre et de régulateur naturels.

Remarque : Les fondations restent ouvertes très peu de temps (ferraillage coulage), soit moins d'un mois. Une fois celles-ci remblayées, le terrain retrouve son niveau d'infiltration habituel. Les tranchées peuvent occasionner un ressuyage des sols si elles ne sont pas remblayées rapidement.

Le projet aura donc un impact brut modéré sur les eaux souterraines en raison du risque de percer le toit de la nappe phréatique. L'impact sera faible en ce qui concerne l'imperméabilisation des sols : temporaire pour les structures qui seront démantelées à la fin du chantier (base de vie, tranchées) et permanent pour celles qui resteront en place (fondations, plateformes, accès).

L'impact résiduel sur les eaux (hors pollution) est qualifié de faible en phase chantier. En effet, bien que faible, une imperméabilisation des sols sera consécutive à la construction du parc éolien. Celle-ci sera temporaire pour les structures qui seront démantelées à la fin du chantier (base de vie, tranchées), et permanente pour celles qui resteront en place (fondations, plateformes, accès). De plus, toutes les mesures seront prises afin de réduire au maximum les risques d'impacts sur la nappe phréatique présente à l'aplomb du projet.

Durant la **phase d'exploitation**, les impacts résiduels sur les eaux seront nuls en raison de la faible emprise au sol du parc éolien. Les impacts résiduels en **phase de démantèlement** seront nuls à faibles en raison de la brièveté des travaux et du retour à l'état initial de l'environnement. Concernant le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles, l'impact résiduel est très faible sur les eaux superficielles et les eaux souterraines.

17. Monsieur le Maire de la commune de Seraincourt expose qu'au début du projet, les véhicules avaient comme cheminement la rue communale de Forest, l'itinéraire a-t-il changé ?

L'organisation de l'accès repose sur le principe de la minimisation de la création des chemins par une utilisation maximale des chemins existants, le but étant de limiter la destruction des milieux naturels. Toutefois, des pistes de desserte devront être aménagées afin d'accéder au pied des éoliennes.

Les engins de chantier emprunteront les pistes de desserte afin d'accéder au pied des éoliennes. Tous les travaux ne sont pas simultanés, certaines de ces emprises au sol peuvent donc avoir plusieurs fonctions.

Les travaux commencent par la création des pistes d'accès et des aires de levage. Ils se poursuivent par le creusage et le coulage des fondations. Durant cette phase, des engins de terrassement sont présents sur les « aires de levages » et les camions de terre ou de béton circulent sur les pistes de construction et font demi-tour sur ces mêmes aires de levages, qui sont assez grandes pour le permettre.

Une fois les fondations coulées, le montage des éoliennes peut commencer. Durant cette phase, les plateformes permettent l'installation des grues. Deux grues sont présentes sur site : une pour le portage, et l'autre pour le guidage. Le moyeu est monté sur la nacelle au sol. Les pales sont montées une fois que la nacelle et le moyeu sont montés sur la dernière section de tour. Les camions contenant les pales et la nacelle empruntent les pistes de construction, déposent leur chargement avec l'aide d'une grue et ressortent en marche arrière par le même chemin ; cette manœuvre est possible grâce aux remorques « rétractables » utilisées dans le transport de ce type de chargement. Des aires de stockage accueilleront chacun des composants des éoliennes.

Sur les tronçons de pistes à créer, le mode opératoire sera le suivant : gyro-broyage, décapage de terre végétale, pose d'une membrane géotextile si nécessaire et empierrement.

En ce qui concerne les tronçons de pistes existants à renforcer, les travaux prévus sont relativement légers, il s'agit d'un empierrement de piste avec pose préalable d'une membrane géotextile si besoin.

Durant la phase travaux, l'accès au site sera utilisé par des engins de chantier ; en phase d'exploitation, seuls les véhicules légers se rendront sur le site.

A ce stade de projet, l'étude d'accès exacte n'est pas figée. Celle-ci fera l'objet d'une analyse poussée en phase de pré construction.

18. Un des points à souligner du projet éolien les 4 peupliers est la donation du loyer de l'éolienne E2 (20 000€/an à la commune pour Wadimont, cet argent sera utilisé à la réfection de la rue principale de Wadimont ainsi que de ces trottoirs). Comment sera articulé cette donation ou don. Quel sera son montage ?

Le propriétaire de l'E2 s'est engagé, le 05 février 2020, de verser les retombées foncières de cette éolienne, 20 000€/an, à la commune de Chaumont-Porcien dans le but de rénover de la rue principale ainsi que des trottoirs du village. Une délibération du conseil municipal de la commune bénéficiaire approuve la donation, valable pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien des Quatre Peupliers. Aucun engagement n'a été pris sur la structuration de cette donation. En revanche, celle-ci, se fera, à priori, via une offre de concours qui permet à un particulier de contribuer à des travaux publics au profit d'une collectivité territoriale. En effet, en tout état de cause, l'offre de concours suit le régime d'un contrat administratif et doit être acceptée par l'organe délibérant de la collectivité en question. Les modalités contractuelles demeurent libres. Elles seront fixées entre le donneur et la commune de Chaumont-Porcien.

19. Répondre aux questions de M. _____ Délégué des Ardennes de l'association nationale Sites, Monuments SPPEF 4B rue de Nandin 08360 CONDE LES HERPY. J'interviens en tant que délégué départementale de la SPPEF et émet un avis défavorable. Dossier de 10 pages.

Réponse apportée en annexe 2.

20. Répondre aux questions de M. _____

Réponse apportée en annexe 3.

21. Répondre aux questions de M. _____ et Mme : _____

Réponse apportée en annexe 4.

22. J'ai reçu Mme [redacted] qui m'a remis la lettre d'observation suivante : Le projet prévoit son implantation sur 3 groupes de parcelles et la demande d'autorisation environnementale (volume 1 description de la demande) fait état d'une promesse de bail emphytéotique pour chaque groupe :

- Parcelles appartenant à la famille [redacted]
- Parcelles appartenant à la famille [redacted]
- Parcelles exploitées par la SCEA de la Vaugéard et lui appartenant en nue-propriété [redacted]

Réponse apportée en annexe 5.

Références

1. **ADEME.** *Documentation des facteurs d'émissions carbone* . 18/11/2014.
2. **Commissariat général au développement durable.** *Facteurs d'évolutions des émissions de CO2 liées à l'énergie en France entre 1990 et 2016.* Août 2018.
3. **E Binopoulos, P Haviaropoulos.** *Environmental impacts of wind farms: myth and reality*. s.l. : Cent. Renew. Energy Sources CRES, 2006.
4. **Department of Environment Climate Change and Water - NSW Government.** *The wind energy fact sheet.* November 2010.
5. **Parent, JP.** *L'effet des éoliennes sur le bétail et les autres animaux - BAPE.* 2007.
6. **ANSES.** *Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens - Rapport d'expertise collective.* Mars 2017.
7. **Crichton, F., Dodd.** *Can expectations produce symptoms from infrasound associated with wind turbines? . Health Psychology.* 2014, 33(4), 360-364.
8. **Chapman, Simon.** *patio-temporal differences in the history of health and noise complaints about Australian wind farms: evidence for the psychogenic, "communicated disease" hypothesis. Research Papers and Publications. Public Health.* mars 2013.
9. **Académie nationale de médecine.** *Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres.* 9 mai 2017.
10. **Université de Bretagne Occidentale.** *Éoliennes et territoires : Le cas de Plouarzel* . 2008.
11. **RTE.** *Bilan électrique 2018.* [En ligne] <https://bilan-electrique-2018.rte-france.com/eolien/#>.
12. **FEE.** *Note de synthèse Démantèlement et recyclage des parcs éoliens - Mission « Economie circulaire dans la filière éolienne »* . 5 mars 2019 .
13. **Ministère de la transition écologique,** *Guide Relatif à l'élaboration Des Études d'impacts Des Projets de Parcs Éoliens Terrestres.* 2020. 194 p.
14. **Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer,** *Guide Relatif à l'élaboration Des Études d'impacts Des Projets de Parcs Éoliens Terrestres.* Direction générale de la prévention des risques. 2016. 187 p.
15. **ARTHUR L. & LEMAIRE M.** *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.* Biotope ; Museum national d'Histoire Naturelle, Mèze, Paris, 2009.
16. **Région Grand-Est,** *le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Grand Est,* 2019.
17. **Département des Ardennes,** *le Schéma Paysager des Ardennes,* 2007.