

# DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

Maître d'Ouvrage :

**SAS Parc Éolien des Portes de Champagne II**

Maître d'Ouvrage délégué :

**EDF Renouvelables**



## **Parc Éolien des Portes de Champagne II**

### **Pièce 7 - Mémoire en réponse à la demande de compléments**



Cœur Défense - Tour B  
100, esplanade de Général de Gaulle  
92932 PARIS LA DÉFENSE CEDEX  
+33 1 40 90 23 00

Décembre 2019

Date

Novembre 2020

Date de mise à jour  
suite à la demande de compléments

EDF Renouvelables France, filiale nationale de EDF Renouvelables  
a initié un projet éolien sur les communes de La Forestière et Les Essarts-le-Vicomte (51),  
pour le compte de la SAS PARC EOLIEN DES PORTES DE CHAMPAGNE II.

**Maître d'ouvrage** : SAS PARC EOLIEN DES PORTES DE  
CHAMPAGNE II

**Assistance à maîtrise d'ouvrage** : EDF Renouvelables France

**Adresse de correspondance**

Chez EDF Renouvelables France  
A l'attention de Tanguy COLLIN  
Cœur Défense - Tour B  
100, esplanade du Général de Gaulle  
92932 PARIS LA DEFENSE Cedex

Tel : 01 41 02 78 64 / Fax : 01 40 90 23 41

Mail : Tanguy.Collin@edf-re.fr



**Adresse du demandeur**

SAS PARC EOLIEN DES PORTES DE  
CHAMPAGNE II  
Chez EDF Renouvelables France  
Cœur Défense Tour B  
100 Esplanade du Général de Gaulle  
92 932 PARIS LA DEFENSE Cedex

## Table des matières

1) Remarques relatives à l'étude écologique .....	4
1.1) Etat initial des chiroptères .....	4
1.2) Variante .....	9
1.3) Impact.....	16
1.4 Mesures ERC.....	22
1.5 Dérogation espèces protégées.....	23
2) Étude paysagère .....	26
2.1) Photomontage.....	26
2.2) Mesures d'accompagnement.....	27
3) Annexe : copie de la demande de compléments.....	29

## 0) Préambule

Le présent mémoire a pour objet de répondre à la demande de compléments de la Préfecture de la Marne reçue en date du 26/06/2020, portant sur la demande d'autorisation environnementale du parc éolien des Portes de Champagne II.

Pour plus de lisibilité, les réponses du pétitionnaire, EDF Renouvelables agissant pour le compte de SAS Parc éolien des Portes de Champagne II, sont décrites dans le présent mémoire et reportées dans le dossier d'autorisation environnementale.

## 1) Remarques relatives à l'étude écologique

### 1.1) Etat initial des chiroptères

#### Rappel de la remarque :

##### État initial des chiroptères :

Plusieurs points du dossier permettent d'affirmer que l'état initial des chiroptères a été sous estimé :

- la température trop basse relevée lors d'une des deux journées d'écoute printanière (inférieur à 5 °C) ;
- le positionnement du micro sur le dessus de la nacelle qui n'est pas l'emplacement idéal pour observer l'activité dans la partie basse du rotor, la zone la plus exposée aux risques pour les chiroptères ;
- l'étude de variation de l'activité des chiroptères en fonction de la distance aux lisières qui a permis de constater que l'activité décroissait rapidement dans les 50 premiers mètres, mais qu'elle restait significative à 150 m.

Il conviendra d'apporter un complément d'analyse en intégrant les différents éléments évoqués ci-dessus. Les conclusions de l'analyse devront intégrer le fait que l'impact sur les chiroptères a été sous estimé. Les mesures Eviter, Réduire, Compenser (ERC) seront adaptées, corrigées et complétées afin de prendre en compte le nouveau niveau d'impact.

#### Réponse du pétitionnaire :

Pour rappel, plusieurs types d'études et méthodes d'inventaire ont été couplées pour apprécier au mieux l'activité chiroptérologique du site, ces dernières étant conformes aux recommandations en vigueur au moment de leur exécution (avril 2017 à août 2018), à savoir le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (dans sa version réactualisée en décembre 2016) et les Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens (version initiale d'octobre 2017). Ces méthodes sont les suivantes :

- **Le suivi d'activité au sol :** 13 points d'écoute ont été disposés régulièrement pour couvrir tous les types de milieux dans le périmètre projet et ses abords. Ces points d'écoute ont été suivis lors de 10 visites d'inventaires nocturnes réalisés entre avril et octobre 2017 auxquels s'ajoutent deux passages complémentaires réalisés en août 2018. L'ensemble des visites couvre ainsi les périodes pré-nuptiales (2 visites), de reproduction (2 visites) et post-nuptiales (6 visites), conformément aux recommandations régionales (respectivement 2, 2 et 4 sorties demandées). Les inventaires combinaient la réalisation de points d'écoute de 10 minutes et d'enregistrements toute la nuit.

Il a également été procédé à une visite diurne au printemps 2017 afin de rechercher la présence éventuelle de gîtes.

- **Le suivi d'activité en hauteur** : deux microphones à ultrasons, permettant de capter l'activité nocturne des chiroptères en continu, ont été installés sur l'éolienne F2 (appartenant au parc éolien des Portes de Champagne I), sur le mât à 6 m et sur la nacelle à 84 m du sol, entre le printemps et l'automne 2017 (du 4 mai 2017 au 14 novembre 2017), et entre la fin de l'hiver et le début du printemps 2018 (du 8 mars au 15 mai 2018).
- **L'étude lisière** : cette étude a été volontairement menée en parallèle du suivi d'activité au sol lors des 8 visites de l'année 2017. Elle consiste en la pose de 4 micros à des distances définies par rapport à la lisière, à savoir 0, 50, 100 et 150 mètres, permettant ainsi d'évaluer la distance d'activité des chauves-souris par rapport aux lisières boisées bordant le parc des Portes de Champagne II.

➤ Concernant le suivi d'activité au sol :

Parmi les 10 sessions d'inventaires, il est à noter que l'une des sessions d'inventaire prénuptiale (26/04/2017) s'est déroulée avec une température extérieure de 4-5°C.

Cette température basse est en dessous de celle préconisée par le guide (Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres – la version en vigueur au moment des inventaires étant celle de décembre 2016, elle a été révisée en octobre 2020) qui recommande de mener des inventaires à partir de températures supérieures à 10°C (et 8°C dans les régions les plus froides).

**Afin de répondre à cette recommandation, le pétitionnaire complétera ses inventaires par une visite complémentaire prénuptiale réalisée au printemps 2021 en veillant à ce que les conditions météorologiques soient conformes aux recommandations du guide, soit minimum 8°C et idéalement plus de 10°C.**

Cette nouvelle session d'inventaire sera versée au dossier d'autorisation environnementale préalablement à l'enquête publique.

➤ Concernant le suivi d'activité en hauteur :

Le positionnement du micro tel que proposé par le pétitionnaire au niveau de l'éolienne F2 sur le haut de la nacelle a permis de contacter plusieurs espèces de haut vol présentes dans la zone d'étude (ces données sont complémentaires de celles obtenues par le micro sur le mât à 6 m d'altitude).

Le pétitionnaire a employé pour ce faire les meilleures techniques disponibles du moment. En effet, les raisons ayant conduit le pétitionnaire à privilégier ce positionnement plutôt qu'un positionnement au niveau de la partie basse du rotor étaient les suivantes :

- La mise en œuvre d'un câble courant le long du mât permettant l'installation d'un micro déporté dans la partie basse du rotor risquait d'engendrer de nombreux problèmes d'interférence du fait de la prise au vent du câble, ce qui a pu être observé sur d'autres parcs éoliens employant ce dispositif. Par ces interférences, il existait un important risque de détérioration des signaux captés, d'enregistrement de faux positifs, et de saturation des cartes mémoires empêchant la récupération des contacts chiroptérologiques ;

- Le positionnement d'un micro déporté au niveau du mât posait des problèmes de sécurité pour le personnel en charge de cette opération, qui n'auraient pas été conformes à la Politique Santé-Sécurité du Groupe EDF Renouvelables.

Au moment des inventaires, le positionnement sur la nacelle était donc le plus adéquat, au vu du modèle d'éolienne sur lequel le micro a été placé.

Par ailleurs, il convient de préciser qu'il n'existait pas de recommandations particulières au moment des inventaires, puisque le Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres, définissant la zone préférentielle de positionnement du micro (annexe 1) a été mis à jour en mars 2018, donc postérieurement aux premiers inventaires de suivi en hauteur (printemps 2017). À ce moment, le Protocole en vigueur datait de novembre 2015, et ne précisait pas de hauteur particulière pour ces enregistrements en altitude.

Pour le suivi environnemental post exploitation, EDF Renouvelables concertera avec le fabricant des futures éoliennes du parc éolien des Portes de Champagne II, pour permettre un positionnement du micro tel que préconisé par le protocole de mars 2018.

➤ Concernant l'étude lisière :

L'étude lisière, réalisée au sol, a montré les résultats suivants (exprimés en % de contacts) :

Période	Contacts au niveau de la lisière (%)	Contacts à 50 m de la lisière (%)	Contacts à 100 m de la lisière (%)	Contacts à 150 m de la lisière (%)
Prénuptiale	71%	13%	8%	8%
Reproduction	33%	22%	23%	22%
Postnuptiale	24%	26%	32%	18%

La conclusion générale de cette étude est que l'activité de vol des chauves-souris est maximale en lisière mais qu'elle reste assez constante jusque 150 m, même si une baisse d'activité est notée à 150 m.

Ce résultat permet de voir que même s'il est connu que les chiroptères suivent les lisières/haies pour leurs déplacements (corridors de transit) et pour prospecter pour leur alimentation (terrains de chasse plus riches en proies d'insectes que le milieu cultivé adjacent), ils peuvent également traverser plus loin de ces habitats en milieu cultivé. Ainsi, sur un cycle biologique complet, on observe une activité non négligeable jusqu'à 150 m. Rappelons toutefois que ces inventaires sont réalisés au sol, et que parmi les espèces contactées, certaines ne volent qu'à quelques mètres du sol.

➤ Mesure complémentaire :

Concernant les chauves-souris, dans l'attente de la prospection complémentaire au printemps 2021, le pétitionnaire :

- confirme la mise en œuvre de la mesure « M3R-NAT1 » de ralentissement et d'arrêt conditionnel de la rotation des pales des éoliennes hors vitesse de production et sous conditions de température (« blade-feathering ») ;
- propose de mettre en œuvre un bridage conditionnel complémentaire pour l'ensemble des 5 éoliennes du parc des Portes de Champagne II, à savoir E1, A1, A2, F1 et F4 (complément à la mesure M3R-NAT2).

Pour rappel, sur les 5 éoliennes seules deux d'entre elles sont localisées à moins de 200 m de la lisière du Bois Saint-Julien (A1 et F1) ; elles sont situées à respectivement 148 m et 158 m en bout de pale de la lisière.

Le bridage conditionnel sera réalisé entre avril et octobre du crépuscule (une heure avant le coucher du soleil) à l'aube (une heure après le lever) avec les paramètres d'activation suivants :

- Température : supérieure à 10°C à hauteur de nacelle ;
- Vitesse du vent : inférieure à 6m/s à hauteur de nacelle.

Ce bridage est cohérent avec les recommandations de la DREAL Grand Est (Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens – version de mars 2019).

La synthèse des mesures actualisées de bridage est présentée sur la figure qui suit, ainsi que les modalités de suivi environnemental conformes au protocole national (version en vigueur de mars 2018) :

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc											
<b>Mesures de réduction</b>																							
<b>Ralentissement conditionnel toutes les éoliennes</b> (vent <4m/s et température ≥10°C)	/	/	/	/	/	/	Ralentissement voire arrêt de la rotation des pales du coucher au lever du soleil du 1 <sup>er</sup> avril au 31 oct.					/	/	/	/								
<b>Bridage. Arrêt conditionnel toutes les éoliennes</b> (vent <6m/s et température ≥10°C)							Bridage du crépuscule (une heure avant le coucher du soleil) à l'aube (une heure après le lever du soleil) du 1 <sup>er</sup> avril au 31 oct.																
<b>Suivis ICPE</b>																							
<b>Suivi activité en continu chauves-souris</b>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>Suivi mortalité oiseaux et chauves-souris</b>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Suivi mortalité (S20 à 32)		Suivi mortalité renforcé (S33 à 43)		/	/	/	/					

Figure 1 : Bridage mis en œuvre sur les éoliennes du parc éolien des Portes de Champagne II

Les retours d'expérience d'EDF Renouvelables sur les parcs existants avec mise en œuvre de dispositifs de bridage ont montré leur efficacité sur la réduction de la mortalité des chiroptères.

En 2019, 25 parcs exploités par EDF Renouvelables bénéficiaient de ces mesures sur les 80 parcs éoliens en exploitation. L'application de ces mesures de bridage a été réalisée dans le cadre d'une démarche volontaire dans 80% des cas, suite aux résultats des suivis environnementaux de ces parcs. Les paramètres de régulation sont propres à chaque parc (période de l'année, tranches horaires et conditions météorologiques).

L'analyse des données de mortalité brute sur 13 parcs éoliens existants, avant et après la mise en place de ces régulations est présentée ci-après :

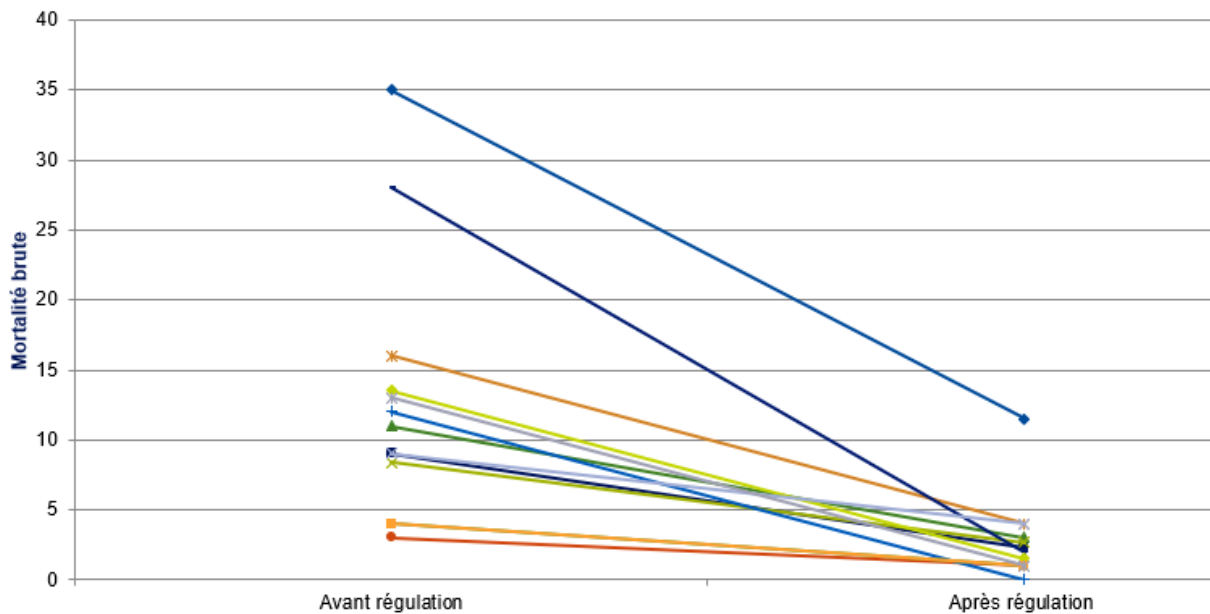


Figure 2 : Evolution de la mortalité brute avec la mise en place du plan de régulation sur 13 parcs éoliens (compilation de données sur des suivis entre 2003 et 2016) (Source : EDF Renouvelables – Ne pas reproduire sans autorisation)

Une fois la régulation mise en place, la **mortalité brute** par éolienne et par suivi est très variable selon les parcs, mais globalement faible : entre **0 et 6,8 chiroptères / éolienne / an**. Les parcs où une mortalité résiduelle importante subsiste voient leurs paramètres de régulation renforcés l'année d'après.

Au vu des éléments susmentionnés, et de l'efficacité prouvée de la mesure de régulation en faveur des chauves-souris, l'impact résiduel avec le bridage complémentaire en phase exploitation est réévalué de faible à très faible pour l'ensemble du parc éolien.

Adaptation du dossier d'autorisation environnementale :

L'ensemble des modifications du présent mémoire sur le suivi chiroptères menés par le pétitionnaire peuvent être consultées :

Pièce	Chapitre	Page
3-1-1 Volet biodiversité de l'étude d'impact	Partie F.1	Page 112
	Partie F.1.a	Page 121
	Partie F.2.a	Page 127
3a Etude d'impact	Partie D.2-5a	Page 96
	Partie G.4-7	Page 241
	Partie N.4-3g	Page 283
3b Résumé non technique	Partie E.3	Pages 47-48



## 1.2) Variante

### Rappel de la remarque :

#### Variante :

3 variantes ont été proposées. Selon les variantes, il est noté :

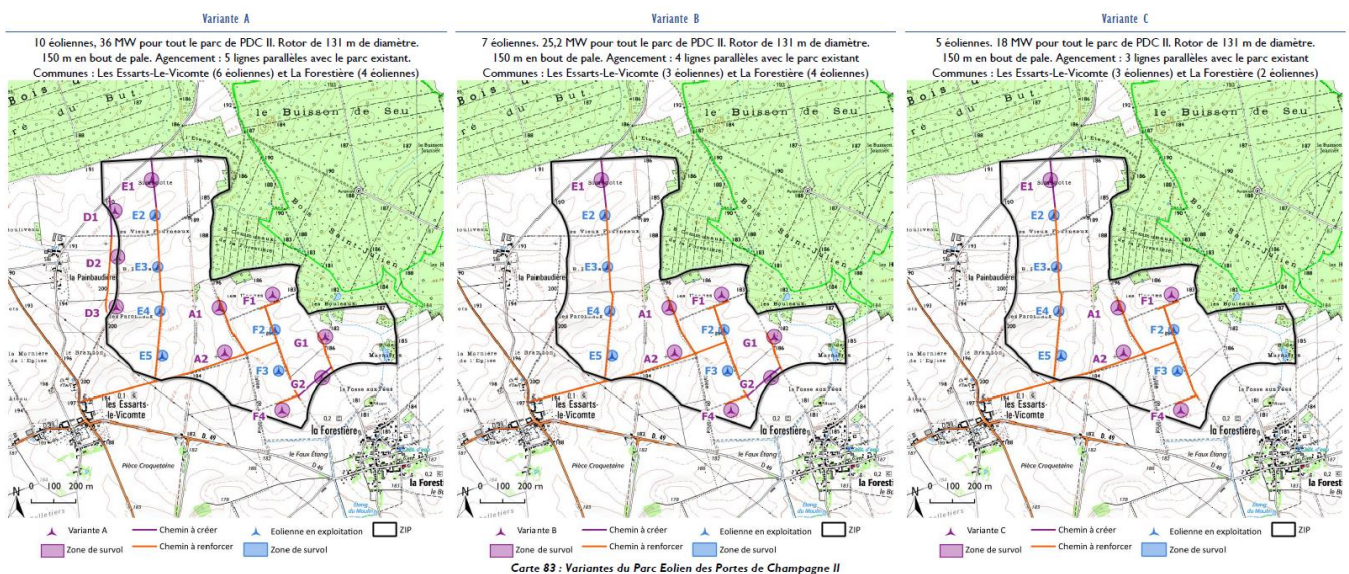
- sur la variante A et B : les éoliennes de la ligne D1-D3 à l'Ouest et de la ligne G1-G2 à l'Est, éloignées des lisières, situées dans les espaces de moindre enjeu pour la faune volante ;
- sur la variante A, B et C : les éoliennes A1 et A2 placées dans l'alignement de la forêt, sur l'axe principal de déplacement de l'avifaune en période de migration ;
- sur la variante A, B et C : les éoliennes E1 et F1, qui avaient été supprimées dans le projet « des Portes de Champagne 1 », réapparaissent dans le projet « des Portes de Champagne 2 ». Elles sont situées à moins de 200 m des lisières.

Sur la variante retenue, se trouvent les éoliennes A1, A2, E1 et F1 qui sont les implantations les plus pénalisantes.

Il conviendra d'étudier une variante, d'une part qui respecte les recommandations d'éloignement de 200 m en bout de pale des éléments boisés et, d'autre part, qui évite l'implantation d'éolienne sur l'axe de déplacement principale de l'avifaune, ou de justifier la raison pour laquelle cette variante n'est pas réalisable et ne peut pas être retenue.

### Réponse du pétitionnaire :

Dans le cadre de l'étude d'impact, trois variantes appelées variantes A, B et C avaient été étudiées. Elles sont rappelées ci-après :



Une analyse multifactorielle a été conduite sur l'ensemble des thématiques environnementales (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage et patrimoine), grâce notamment à des photomontages comparatifs et conformément au Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, qui rappelle que « La variante d'implantation retenue représentera le parti d'aménagement le plus pertinent au regard de l'ensemble des contraintes (techniques, acoustiques, paysagères, environnementales, économiques, etc.). » (cette recommandation est identique dans les versions du guide de 2016 et 2020). Cette analyse circonstanciée avait aboutie à retenir la variante de moindre impact, en l'occurrence la variante C, particulièrement au regard des thèmes suivants : limitation des emprises globales du parc (existant et projeté) avec 3 lignes d'éoliennes, limitation de l'effet barrière pour l'avifaune, des éoliennes à

distance raisonnable des boisements et bénéficiant d'un bridage conditionnel, éloignement important des habitations et zones habitées (> 730 m), limitation significative des emprises au sol pour les éoliennes et les chemins créés, bonne lisibilité paysagère et atténuation de la concurrence visuelle sur la silhouette de la Forestière.

La carte de la variante C est présentée ci-dessous :

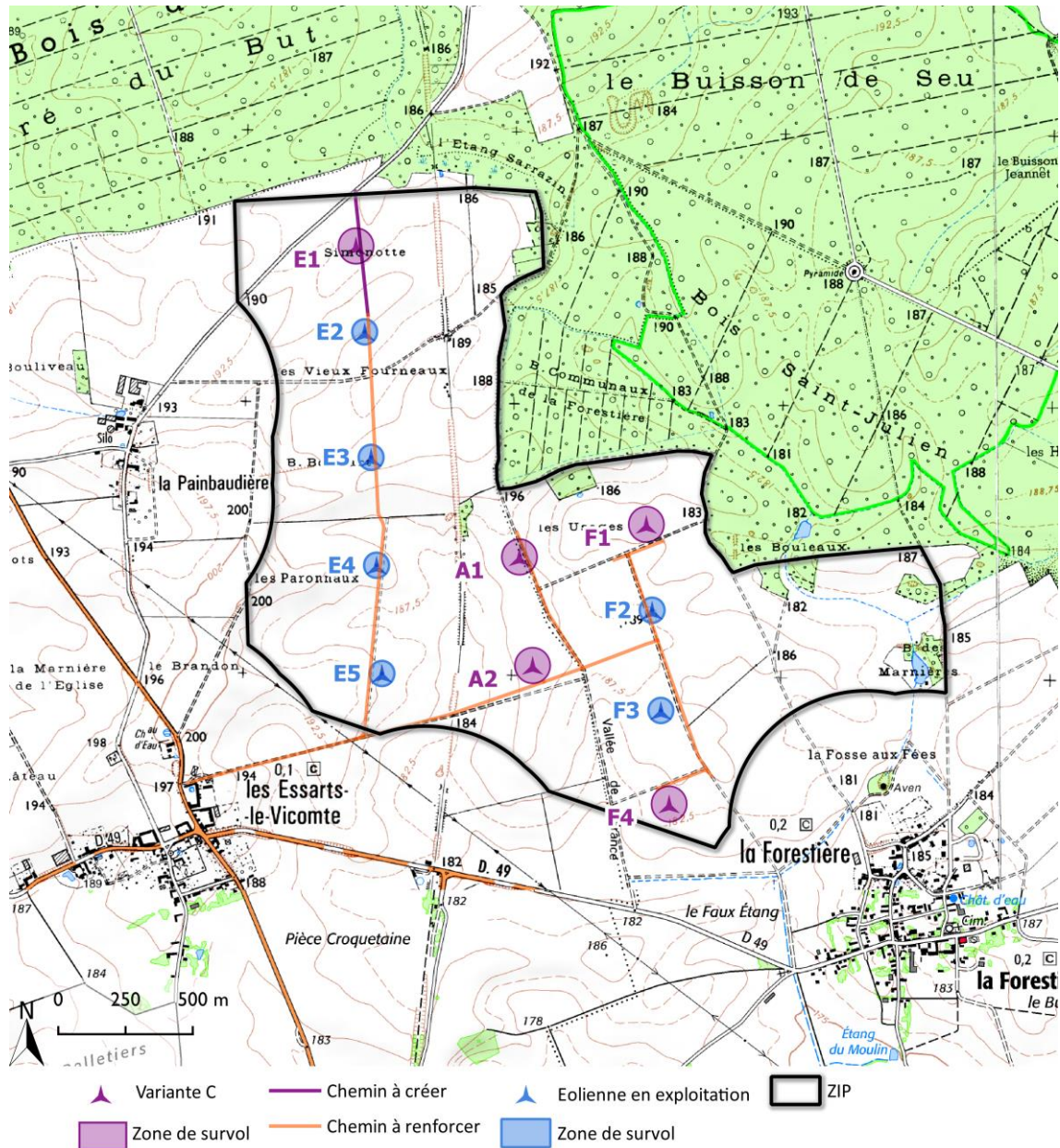


Figure 3 : Localisation des éoliennes dans la variante C

Concernant les éoliennes E1 et F1, celles-ci avaient en effet été initialement envisagées dans le projet des Portes de Champagne I puis abandonnées dans le cadre du projet autorisé en 2011 du fait de leur impact écologique jugé trop important. Il est important de rappeler qu'à cette période, les connaissances relatives aux chauves-souris et aux impacts des éoliennes sur ces dernières étaient en cours d'acquisition, de même que l'évaluation des situations à risque vis-à-vis de ces espèces, et les

mesures de régulation n'en étaient qu'à leurs balbutiements et n'étaient que rarement mises en œuvre pour les parcs éoliens.

L'existence de ces éoliennes E1 et F1 apparaissent à date justifiées, du fait des avancées faites en matière de connaissance des enjeux, de technologie pour l'exploitation des éoliennes, et notamment de l'efficacité démontrée des bridages pour les chauves-souris (« blade-feathering » et régulation conditionnée). Ces éoliennes bénéficieront du bridage complémentaire proposé ci-avant afin de les exploiter tout en préservant le bon accomplissement du cycle biologique de ces espèces.

Afin de répondre à la remarque de la demande de compléments, il a été envisagé une quatrième variante (variante D).

Cette variante se compose de **quatre nouvelles éoliennes F4, D1, D2 et D3**, formant 3 lignes parallèles avec le parc existant. Cela représente un ensemble de 10 éoliennes dont 6 déjà en exploitation.

Dans cette variante, chaque éolienne est située à plus de 200 m en bout de pale de la lisière des forêts.

Elle est présentée sur la carte qui suit :

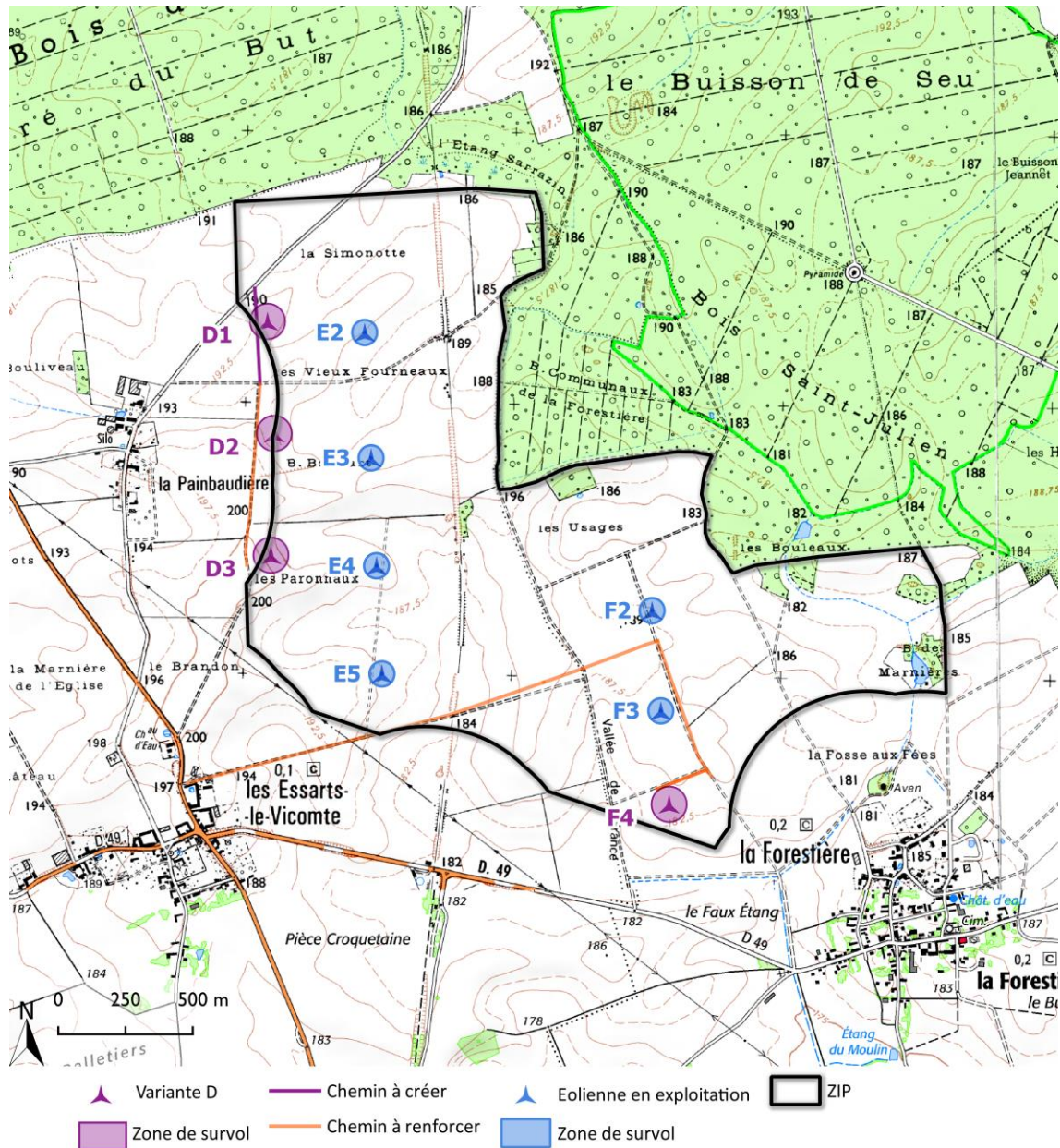


Figure 4 : Localisation des éoliennes dans la variante D

L'analyse multifactorielle appliquée à la variante D est présentée ci-dessous et a été confrontée à celle de la variante C.

Hierarchisation : Positif ou nul Négligeable ou Très faible Faible Modéré Fort Très fort

Thème	Variante C du projet	Variante D complémentaire
<b>Contexte physique</b>		
<b>Sols, sous-sols et eau</b>	Nappe souterraine d'une profondeur importante	Nappe souterraine d'une profondeur importante
	Aucune éolienne en zone humide avérée ou proche d'un cours d'eau, d'un périmètre de protection de captage, d'un talweg marqué	Aucune éolienne en zone humide avérée ou proche d'un cours d'eau, d'un périmètre de protection de captage, d'un talweg marqué
<b>Risques naturels</b>	Aucune éolienne dans des zones	Aucune éolienne dans des zones

	d'aléa important (séisme, mouvement de terrain de terrain, inondation) Sensibilité aux retrait-gonflement des argiles réduite par dispositions constructives (1 éolienne) Sensibilité aux inondations de caves (3 éoliennes)	d'aléa important (séisme, mouvement de terrain de terrain, inondation) Sensibilité aux retrait-gonflement des argiles réduite par dispositions constructives (1 éolienne) Sensibilité aux inondations de caves (3 éoliennes)
<b>Climat, air, énergie</b>	Bonne production d'énergie renouvelable décarbonée : puissance nominale satisfaisante	Production d'énergie renouvelable décarbonée : puissance nominale la plus faible
<b>Contexte biodiversité</b>		
<b>Habitat, flore, autre faune</b>	Surface limitée (5 plateformes + 0,46 km d'accès). Habitats de faible valeur écologique. Ecart éloignés de toute station de flore patrimoniale, de haie ou de boisement	Surface limitée (4 plateformes + 0,435km d'accès). Habitats de faible valeur écologique. Ecart éloignés de toute station de flore patrimoniale, de haie ou de boisement
<b>Avifaune</b>	Densité faible avec 3 lignes d'éoliennes limitant l'effet barrière et diminuant le risque de collision pour les oiseaux migrateurs	Densité globalement faible avec 3 lignes d'éoliennes, mais cette variante engendre une emprise globale du parc plus importante à l'ouest, moins favorable aux migrateurs.
<b>Chiroptère</b>	Aucune éolienne trop proche des lisières. 2 éoliennes entre 100 et 200 m bout de pale des lisières. L'ensemble des éoliennes feront l'objet d'un bridage conditionnel du parc des Portes de Champagne II pour réduire l'impact	Toutes les éoliennes sont situées à plus de 200 m en bout de pale des lisières
<b>Contexte humain</b>		
<b>Occupation des sols, cadre de vie</b>	Éloignement important de plus de 500 m de toute habitation et zone habitée (> 730 m)	Eloignement de plus de 500 m de toute habitation mais globalement faible : D1 à 544 m, D2 à 505 m et D3 à 530 m du hameau de la Painbaudière aux Essarts-le-Vicomte
	Retombées financières modérées (3 aux Essarts, 2 à la Forestière)	Retombées financières faibles (3 aux Essarts, 1 à la Forestière)
<b>Activités, consommation de terres agricoles</b>	Emprise très limitée sur les terres agricoles - la plus faible emprise des variantes (1,5 ha, soit 0,30 ha / éolienne). Priorité aux chemins existants. 460 m d'accès créés	Emprise très limitée sur les terres agricoles - la plus faible emprise des variantes (1,2 ha, soit 0,30 ha / éolienne). Priorité aux chemins existants. 350 m d'accès créés
<b>Infrastructures, contraintes techniques et servitudes</b>	Compatible avec les servitudes, contraintes et recommandations techniques	Compatible avec les servitudes, contraintes et recommandations techniques Recul de l'éolienne D1 de la RD moindre à la hauteur totale recommandée par son gestionnaire
<b>Contexte paysage et patrimoine</b>		
<b>Composition paysagère</b>	Cohérente avec le parc des Portes de Champagne. Bonne lisibilité.	Bonne insertion avec le parc des Portes de Champagne mais effet de déséquilibre des éoliennes à l'ouest
<b>Lieux de vie</b>	Peu de visibilité depuis la Painbaudière et recul depuis La Forestière. Légère concurrence visuelle sur la silhouette de la Forestière.	Forte visibilité depuis la Painbaudière et recul depuis La Forestière. Légère concurrence visuelle sur la silhouette de La Forestière.

**La variante C**, avec moins d'éoliennes (5 éoliennes en 3 lignes confortant les deux lignes d'éoliennes déjà en exploitation), une emprise limitée sur les sols agricoles de faible valeur écologique, réduit les effets sur le cadre de vie. **Elle est éloignée des habitations riveraines (plus de 730 mètres), offre une bonne lisibilité depuis les vues proches et présente le moins d'impact par rapport à la silhouette de La Forestière. Régulière, bien agencée et lisible, elle présente la meilleure insertion paysagère.** Proche d'accès existants, elle nécessite très peu de nouveaux chemins. Elle tient compte de toutes les servitudes et contraintes techniques voisines et observe un recul satisfaisant à la route départementale. En bout de lignes existantes pour E1, et F1 et F4, et au centre (A1 et A2) avec une interdistance satisfaisante aux autres éoliennes, cette variante réduit les effets de sillage sur les éoliennes en exploitation. Organisée dans le sens des déplacements en seulement 3 lignes, elle assure également une meilleure perméabilité pour les oiseaux, **limitant les effets barrière et risques de collision en préservant les secteurs à l'est et à l'ouest du parc éolien existant, secteurs où les déplacements migratoires sont localement les plus soutenus.** Elle présente un éloignement satisfaisant des haies et lisières forestières aux fonctionnalités pour les chauves-souris, en bénéficiant d'une mesure de bridage optimisé pour l'ensemble des éoliennes du Parc des Portes de Champagne II (« blade-feathering ») et complémentaire, conditionné pour les éoliennes E1, A1, A2, F1 et F4. Toutes les éoliennes sont éloignées des cours d'eau, zones humides avérées et talwegs marqués.

**La variante D**, avec seulement 4 éoliennes en 3 lignes confortant celles déjà en exploitation, est la moins productive, et engendre moins de retombées économiques locales. Elle présente un éloignement important des haies et lisières forestières aux fonctionnalités pour les chauves-souris car toutes les éoliennes sont éloignées à plus de 200 m en bout de pale des lisières. Cependant, cette variante engendre une emprise globale du parc plus importante à l'ouest (ligne D1-D3), là où les déplacements migratoires sont localement les plus soutenus. C'est l'une des raisons qui a conduit à ne pas conserver cette ligne d'éoliennes dans l'analyse des variantes (Variante A versus variantes B et C). Comme la variante C, son emprise sur les sols agricoles est limitée mais elle présente un désavantage certain pour le cadre de vie, du fait de la ligne la plus à l'ouest (éoliennes D1, D2 et D3). Toutes trois sont en effet très proches des habitations du hameau de la Painbaudière aux Essarts-le-Vicomte (distance entre 505 et 544 mètres), et des éoliennes de la ligne E. Par ailleurs, l'éolienne D1 ne suit pas la recommandation de recul à la RD, son décalage vers le sud n'étant pas envisageable dans l'agencement ordonné des éoliennes (lisibilité paysagère, contraintes techniques liées aux effets de sillage, éloignement des habitations).

Les clichés suivants permettent de comparer les variantes C et D depuis deux points de vue proches :



Figure 5 : Variante C depuis la RD86 au nord de La Painbaudière (point de vue V1)



Figure 6 : Variante D depuis la RD86 au nord de La Painbaudière (point de vue V1)



Figure 7 : Variante C depuis le hameau de La Painbaudière (point de vue V4)



Figure 8 : Variante D depuis le hameau de La Painbaudière (point de vue V4)

➤ Synthèse :

Selon cette analyse multicritère, le porteur de projet a retenu la variante C avec 5 éoliennes de 150 m en bout de pale, réparties en trois lignes régulièrement ordonnées et lisibles, confortant les deux lignes déjà en exploitation du parc éolien des Portes de Champagne I. Le fait de ne pas engendrer d'extension de ce parc existant à l'est et à l'ouest, permet d'être conforme à la fois à des enjeux techniques et réglementaires, préserve fortement le cadre de vie des riverains avec des distances importantes aux lieux de vie, et les flux de déplacements locaux des oiseaux et chauves-souris. Elle s'accompagne de mesures circonstanciées.

La variante C présente en outre l'avantage d'offrir des retombées économiques locales plus avantageuses que la variante D.

Au regard de cette analyse, les implantations des éoliennes du projet proposé sont donc inchangées.

### Adaptation du dossier d'autorisation environnementale :

L'ensemble des modifications du présent mémoire sur les variantes envisagées et l'analyse multifactorielle peuvent être consultées :

<b>Pièce</b>	<b>Chapitre</b>	<b>Page</b>
3.2 - Volet paysager de l'étude d'impact	Partie C.II	Pages 63-75
	Partie C.III	Page 76
3a - Etude d'impact	Partie E.4	Pages 150-171
	Partie E.5	Pages 172-173
3b - Résumé non technique de l'étude d'impact	Partie D	Pages 41-43
6 - Note de présentation non technique du projet	Partie D	Pages 10-13

### 1.3) Impact

#### Rappel de la remarque :

##### Impact :

L'analyse de la mortalité du Parc éolien « des Portes de Champagne 1 » a permis de constater que l'éolienne E5, la plus éloignée des zones à enjeux identifiées, est la plus mortifère.

D'autre part, le positionnement des éoliennes A1 et A2 suivant l'axe de migration préférentiel des oiseaux, dans l'alignement de la forêt, ajouté à la très faible garde au sol des éoliennes engendrerait un risque de mortalité important, notamment pour les passereaux et les migrants nocturnes, peu étudiés dans le dossier.

Il conviendra de compléter l'analyse en prenant en compte les éléments développés ci-dessus, de réévaluer le niveau d'impact des éoliennes A1 et A2 et de proposer des mesures de réduction d'impact spécifiques pour ces machines comme, par exemple, la mise à l'arrêt pendant les périodes de migration.

#### Réponse du pétitionnaire :

Pour rappel, l'implantation des éoliennes en exploitation de Portes de Champagne I (en bleu) et celles projetées dans le cadre du projet Portes de Champagne II (en violet) sont présentées sur la carte qui suit :



Variante C

5 éoliennes. 18 MW pour tout le parc de PDC II. Rotor de 131 m de diamètre.  
150 m en bout de pale. Agencement : 3 lignes parallèles avec le parc existant  
Communes : Les Essarts-Le-Vicomte (3 éoliennes) et La Forestière (2 éoliennes)

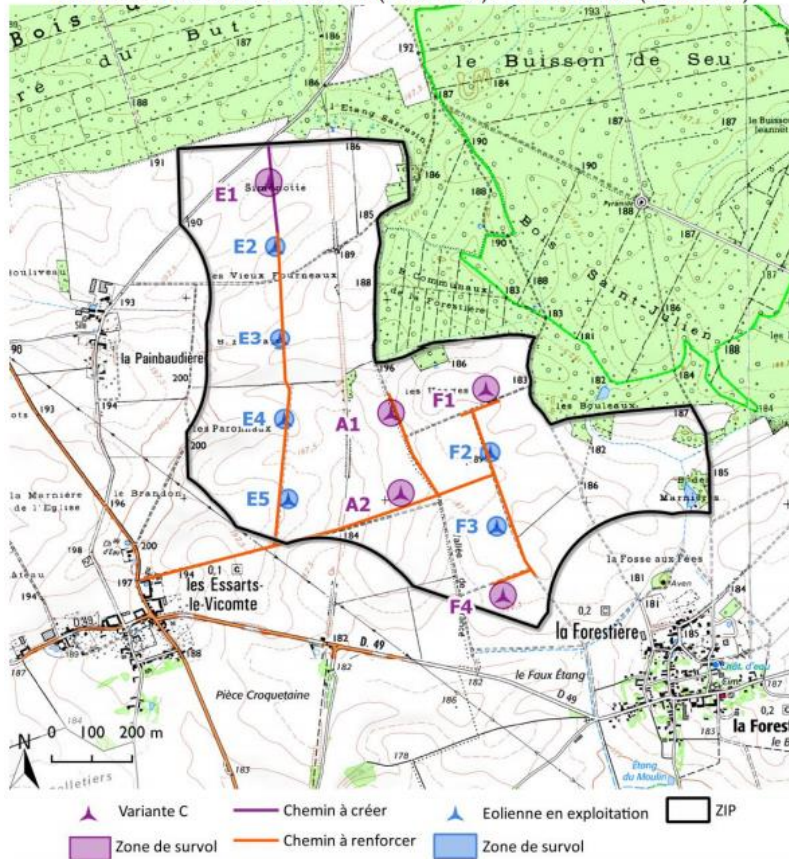


Figure 9 : Localisation des éoliennes dans la variante C

Le suivi mortalité réalisé sur le parc en exploitation des Portes de Champagne I en 2015 a montré que l'éolienne E5 était à elle seule responsable de la majorité de la mortalité constatée, que ce soit pour l'avifaune ou pour les chiroptères.

Afin de réduire de manière significative cette mortalité, les mesures de bridage suivantes ont été appliquées depuis 2016 à l'éolienne E5 du parc en exploitation, entre août et octobre et pendant les 7 premières heures de la nuit avec les conditions d'activation suivantes :

- Température : supérieure à 10°C ;
- Vitesse du vent inférieure à 6,5 m/s.

Les mesures de bridage sur l'éolienne E5 ont prouvé leur efficacité, comme le montrent les résultats du suivi mortalité avifaune/chiroptères réalisés à l'automne 2016.

Eolienne	Période automnale 2015 Pas de mesure de bridage		Période automnale 2016 Après mise en place du bridage	
	Avifaune	Chiroptère	Avifaune	Chiroptère
E5	1	4	0	2

Concernant les corridors de migration de l'avifaune, il convient de rappeler que l'analyse bibliographique (Schéma Régional de Cohérence Ecologique Champagne-Ardenne, Schéma Régional Eolien qui intègrent ces données) ainsi que les inventaires de terrain écologique conformes aux recommandations régionales (soit 2 sorties hivernales, 8 sorties en période pré-nuptiale, 6 sorties en période de reproduction et 10 sorties en période post-nuptiale) ont montré que des déplacements locaux de migration pouvaient être observés au niveau de la ZIP, sans représenter un couloir de migration régional.

Plus précisément, trois voies de passages locales ont pu être observées lors des inventaires en période de migration au niveau de la ZIP, relativement plus marquées en période post-nuptiale. Il s'agit de secteurs restreints montrant un flux relativement plus concentré de migrants. Ils sont globalement liés à la forêt de La Traconne, qui est l'élément le plus structurant pour les voies migratoires locales.

De plus, il convient de rappeler que quand bien même des phénomènes migratoires sont observés sur un secteur, cela n'est pas forcément synonyme de sensibilité vis-à-vis d'un projet éolien, puisqu'il convient d'analyser le comportement et la sensibilité des espèces qui constituent les flux migratoires (en faisant état de la hauteur de vol, ou de la faculté d'anticiper la trajectoire, par exemple).

En fonction des groupes d'espèces, certains ont un comportement d'évitement des éoliennes marqué (changement de comportement de vol à proximité d'une éolienne afin de la contourner, survoler), contrairement à d'autres qui ne réagissent pas à la présence d'éoliennes (et donc par conséquence entraînent un risque de collision, dans le cas où elles volent à hauteur de rotor). Les résultats des suivis de mortalité sur le parc existant apportent en outre l'information que les collisions sont rares sur ce site (3 oiseaux recensés en 2015 et 1 lors des suivis protocolés), ce qui laisse supposer que les oiseaux savent éviter les collisions dans la majorité des cas.

Un recensement de l'avifaune a été établi dans le cadre de l'étude d'impact entre janvier 2017 à septembre 2018 (26 sessions d'inventaire réparties à toutes les périodes du cycle biologique dont 2 sessions nocturnes, conformément aux recommandations régionales).

Dans l'aire d'étude, les inventaires ont montré que trente-sept espèces ont été observées en migration active. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Espèces	Effectifs	Pourcentages
Alouette des champs	38	1,13
Bergeronnette des ruisseaux	3	0,09
Bergeronnette grise	68	2,03
Bergeronnette printanière	63	1,88
Bondrée apivore	83	2,47
Bruant jaune	17	0,51
Bruant ortolan	1	0,03
Busard des roseaux	6	0,18
Buse variable	1	0,03
Canard colvert	7	0,21
Epervier d'Europe	1	0,03
Etourneau sansonnet	143	4,26
Faucon crécerelle	1	0,03
Faucon hobereau	6	0,18
Grand Cormoran	57	1,70
Grande Aigrette	5	0,15
Grive draine	11	0,33
Grive litorne	11	0,33
Grive mauvis	12	0,36
Grive musicienne	5	0,15
Grosbec casse-noyaux	5	0,15
Grue cendrée	57	1,70
Hirondelle de fenêtre	70	2,09
Hirondelle rustique	1089	32,44
Linotte mélodieuse	84	2,50
Martinet noir	3	0,09
Milan royal	1	0,03
Pigeon ramier	546	16,26
Pinson des arbres	462	13,76
Pinson du Nord	161	4,80
Pipit des arbres	38	1,13
Pipit farlouse	268	7,98
Pipit rousseline	2	0,06
Pluvier doré	4	0,12
Tarin des aulnes	24	0,71
Tourterelle des bois	3	0,09
Vanneau huppé	1	0,03
<b>Total</b>	<b>3357</b>	<b>100</b>

Figure 10 : Avifaune migratrice recensée dans le cadre des inventaires au niveau de l'aire d'étude

Les espèces les plus représentées en nombre d'individus sont des passereaux à savoir l'Hirondelle rustique, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, le Pipit farlouse, le Pinson du Nord et l'Etourneau sansonnet.

Par ailleurs, sur ces 37 espèces, huit espèces patrimoniales ont été observées en migration active ou stationnement, toutes inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux. Parmi elles, la Bondrée apivore et la Grue cendrée sont les espèces les plus représentées dans l'aire d'étude (les autres espèces ayant des effectifs faibles).

Nom français	Nom scientifique	Directive oiseaux	Listes rouges					Protection France
			France			Monde	Champagne Ardenne	
			Nicheur	Hivernant	Migrateur			
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DOI	LC		LC	LC	à préciser	Art. 3
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DOI	EN		EN	LC		Art. 3
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DOI	NT	NAd	NAd	LC	VU	Art. 3
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	DOI	NT	LC		LC		Art. 3
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DOI	CR	NT	NAd	LC		Art. 3
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DOI	VU	VU	NAd	NT	EN	Art. 3
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DOI	LC		NAd	LC	Rare	Art. 3
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DOI		LC		LC		

Statuts de menace non réglementaires : Les catégories UICN pour les Listes rouges des espèces menacées (évaluées pour la Région, la France métropolitaine, l'Europe et Monde) : **RE** : Espèce disparue, Espèces menacées de disparition : **CR** : En danger critique d'extinction. **EN** : En danger. **VU** : Vulnérable. | Autres catégories non défavorables : **NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises). **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible). **DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes). **NA** : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente de manière occasionnelle ou marginale). **NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

Figure 11 : Espèces patrimoniales présentes au niveau de l'aire d'étude (inventaires 2017-2018, CERA Environnement)

Il convient de rappeler que la hauteur sous le rotor dans le cadre du présent projet est de 19 m et celle en bout de pale de 150 m.

Par conséquent, les espèces volant à basse altitude (<19 m) et celles volant à très haute altitude (>150 m) ne sont pas sensibles au risque de collision avec les éoliennes projetées.

Enfin, il est rappelé que les recommandations de la région Grand-Est pour les projets éoliens recense 15 espèces présentées comme « sensibles » : Balbuzard pêcheur, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Caille des blés, Cigogne blanche, Cigogne noire, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Grue cendrée, Hibou des marais, Milan royal, Œdicnème criard, Pygargue à queue blanche.

#### ➤ Pour les passereaux

De manière générale, il existe un risque de collision accidentelle aléatoire avec les pales des éoliennes sur des individus d'espèces variées, notamment lors de conditions météorologiques défavorables (brouillard).

Il est à noter que parmi les espèces de passereaux identifiés, aucune n'est présente dans la liste des 15 espèces sensibles à l'éolienne de la région Grand Est.

Par ailleurs, les suivis menés en 2015 et 2016 sur le parc existant des Portes de Champagne I ont montré que la mortalité aviaire brute était faible.

En 2015, trois oiseaux ont été retrouvés morts appartenant à trois espèces différentes : Alouette des champs, Buse variable et Roitelet à triple bandeau. Aucune espèce d'intérêt patrimonial fort n'a été découverte sur le site. En 2016, seul un Pouillot véloce est identifié.

Signalons également que la pression des visites lors du suivi mortalité a été accrue par rapport aux recommandations du protocole national en vigueur (version 2015) sur la période allant de mi-août à fin octobre. En effet, le suivi réalisé comprenait un passage hebdomadaire entre avril et mi-août et 2 passages hebdomadaires entre mi-août et fin octobre.

La faible mortalité observée traduit un comportement d'évitement des espèces avec une adaptation de la trajectoire de vol en fonction des éoliennes présentes sur leurs trajets de migration ; l'étude des déplacements migratoires locaux montre d'ailleurs que les espèces privilégient en premier lieu le contournement du parc dans son intégralité (flux dominant), et dans une moindre mesure le passage entre les éoliennes.

Au vu de la faible mortalité qui ne remet pas en cause l'état de conservation des espèces susceptibles d'être présentes ou de transiter au niveau de la ZIP, l'évaluation des incidences du projet est inchangée et la mise en œuvre de mesures complémentaires n'apparaît pas nécessaire.

➤ Pour les espèces patrimoniales

Pour les **Bondrées apivores**, il a été constaté lors des sessions d'inventaire que certains individus traversaient le parc en évitant les éoliennes existantes, et que d'autres contournaient la totalité du parc par l'est ou par l'ouest. Ainsi, vu que le parc va se densifier uniquement par l'intérieur (une nouvelle ligne d'éoliennes entre deux lignes déjà existantes et le prolongement de lignes existantes) l'évitement du parc éolien dans sa globalité par l'est ou l'ouest sera toujours possible.

Il est également important de rappeler que la Bondrée apivore est peu sensible aux collisions avec les pales, en effet en Europe, sur un cumul de données de plus de 10 ans, il n'y a que 23 cas recensés dont 2 seulement en France (Dürr, mars 2018).

Pour les **Grues cendrée**, en période de beau temps et de bonne visibilité, les individus volent à très haute altitude en utilisant les courants ascendants (200-1500m, exceptionnellement à 4000m, informations issues du site de la LPO Champagne Ardennes « Grue cendrée »), donc bien au-dessus du niveau des pales des éoliennes. Les problèmes peuvent donc intervenir en cas de mauvaise visibilité lors des périodes de brouillards ou de tempêtes. En effet, dans ces conditions dégradées, leur vol peut être situé à plus basse altitude. Cependant, en période de brouillard, le vent est en général absent ou très faible. Les éoliennes ne tournent donc pas, ou à très faible vitesse, limitant ainsi fortement le risque de collision. Par tempête, les oiseaux ne se déplacent pas ou peu.

Ainsi, à ce jour de très rares cadavres de Grue cendrée sont répertoriés en France (un seul dans l'ex Région Champagne-Ardenne d'après le CPIE Pays de Soulaisnes, V. Ternois 2019).

Pour **les autres espèces patrimoniales**, bien que certaines espèces soient sensibles aux éoliennes dans certaines conditions (Milan royal et Busard des roseaux), la probabilité de collision est considérée comme localement faible car peu d'individus (en comparaison à d'autres sites « hot spot » de migration des espèces) ont été observés pendant les cycles de migration, et ils effectuaient une migration active qui les rend peu sujets aux risques de collision.

Les inventaires n'ont pas mis en évidence de zone de reproduction ou d'alimentation pour ces espèces.

Afin de réduire les risques de mortalité pour les oiseaux migrateurs nocturnes, les mesures de bridage appliquées **de nuit** sur l'ensemble des 5 éoliennes du Parc de Champagne II vis-à-vis des chiroptères, dont l'efficacité est prouvée, bénéficieront également à l'avifaune.

Le suivi mortalité avifaune/chiroptères, réalisé dès la première année suivant la mise en exploitation du parc, permettra de vérifier l'efficacité du bridage proposé vis-à-vis des populations d'oiseaux et de chauves-souris présentes au niveau du parc éolien, et de l'adapter si nécessaire.

#### Adaptation du dossier d'autorisation environnementale :

L'ensemble des modifications du présent mémoire sur les impacts sur l'avifaune migratrice peuvent être consultées :

Pièce	Chapitre	Page
3-1-2 Suivis environnementaux du parc éolien des Portes de Champagne	Partie 3.2.4	Page 158
	Partie 2.2	Page 253
3a Etude d'Impact	Partie F.3-2c	Pages 185-186
3b Résumé non technique de l'étude d'impact	Partie C.3	Pages 21-27
3-1-1 Volet biodiversité de l'étude d'impact	Partie H.4.b	Pages 198-199

#### 1.4 Mesures ERC

##### Rappel de la remarque :

##### Mesures ERC :

Les paramètres de bridage en faveur des chiroptères sont basés sur les résultats des écoutes en altitude. Toutefois, ce bridage ne concerne que les éoliennes A1 et F1 situées à moins de 200 m en bout de pale de la forêt. Il semble que les paramètres proposés sont différents selon les saisons. Des précisions doivent être apportées sur le mode de bridage qui n'est pas très explicite dans le dossier.

En outre, la plage horaire de bridage proposée n'est pas cohérente avec les résultats des écoutes en altitude : selon ces derniers, il faut que les éoliennes soient bridées à minima du coucher du soleil jusqu'à 4 h du matin. Par ailleurs, il est constaté qu'il subsiste une mortalité sur l'éolienne E5 du parc existant malgré la mise en œuvre d'un bridage pendant les 7 premières heures de la nuit.

Il conviendra donc de reprendre les résultats des écoutes, conjugués aux résultats du suivi de mortalité sur le parc existant, pour proposer un plan de bridage cohérent à l'échelle des deux parcs : il semble notamment pertinent d'étendre le bridage à toutes les éoliennes pendant les périodes de transit (mortalité constatée sur E2, E3, E5 et F2) et de brider les éoliennes les plus proches des boisements (A1, E1, F1) d'avril à octobre, du coucher au lever du soleil.

##### Réponse du pétitionnaire :

Il est rappelé que des suivis mortalité chiroptères et avifaune sont réalisés de manière réglementaire et protocolée, périodiquement durant l'exploitation d'un parc éolien.

En fonction des résultats des suivis mortalité, EDF Renouvelables met en place des mesures de régulation (bridage) lorsque c'est nécessaire, le plus souvent de manière volontaire.

Concernant le parc des Portes de Champagne I, les suivis mortalités en 2016 ont montré que la mortalité était modérée vis-à-vis des chiroptères après mise en œuvre de la régulation de l'éolienne E5.

En lien avec les observations, la société AIRELE, bureau d'études spécialisé en écologie en charge des suivis, préconisait de rester sur le bridage déjà mis en œuvre sur l'éolienne E5 en période de transit automnal. Ces préconisations ont été suivies par EDF Renouvelables.

EDF Renouvelables, conformément à sa Politique Environnementale, s'engage à définir volontairement des mesures complémentaires ou supplémentaires sur le parc des Portes de Champagne I de nature à préserver les enjeux de biodiversité, si un impact résiduel substantiel devait être identifié lors des résultats des suivis mortalité, ou si imposé par l'administration.

Ces résultats de suivi seront transmis à l'administration dès que connus.

Concernant les cinq éoliennes projetées du parc Portes de Champagne II, comme précisé précédemment, un bridage sera réalisé entre avril et octobre du crépuscule (une heure avant le coucher du soleil) à l'aube (une heure après le lever du soleil) avec les mesures d'activation suivantes :

- Température : supérieure à 10°C à hauteur de nacelle;
- Vitesse du vent : inférieure à 6m/s à hauteur de nacelle.

Avec la mise en œuvre de ces mesures complémentaires, le niveau d'impact résiduel du projet en phase exploitation sur les chiroptères est évalué à très faible.

#### Adaptation du dossier d'autorisation environnementale :

L'ensemble des modifications du présent mémoire sur les mesures ERC en faveur des chiroptères peuvent être consultées :

Pièce	Chapitre	Page
3a Etude d'Impact	Partie G.4-7	Pages 241-242
	Partie G.4-8a	Page 242
	Partie G.5	Page 247
	Partie G.6-2	Page 249
	Partie G.6-3	Page 250
3b Résumé non technique de l'étude d'impact	Partie E.3-1	Page 48
3-1-1 Volet biodiversité de l'étude d'impact	Partie H.2	Page 188
	Partie H.4.c	Pages 201-202
	Partie H.5.c	Pages 208-211

### [1.5 Dérogation espèces protégées](#)

Rappel de la remarque :

### Dérogation espèces protégées :

Selon le guide espèces protégées et éolien de 2014, la dérogation espèces protégées n'est pas forcément justifiée si le projet ne remet pas en cause l'état de conservation des populations locales. Le complément d'analyse qui prendra en compte les remarques évoquées ci-dessus conduira à la réévaluation du niveau d'impact. En prenant en compte ce nouveau niveau d'impact, il conviendra de développer un raisonnement à l'échelle des populations locales et de montrer que la création du parc ne remettra pas en cause leur état de conservation. Les éléments du dossier devront permettre de démontrer que la dérogation espèces protégées est nécessaire ou pas.

### Réponse du pétitionnaire :

Les impacts résiduels qui ont été réévalués dans le cadre du présent mémoire concernent le groupe des chiroptères. Au vu de la mise en œuvre d'un dispositif de bridage complémentaire sur l'ensemble des éoliennes du parc des Portes de Champagne II, le niveau d'impact résiduel passe de faible à très faible pour les chiroptères.

Les autres impacts résiduels restent identiques à ceux décrits dans l'étude d'impact sur l'environnement. Le choix de la variante C, qui n'engendre pas d'emprises supplémentaires du parc à l'est et à l'ouest, représente une mesure de réduction (M1ER-GEN1) pour préserver les déplacements locaux d'oiseaux, sans remettre en cause le bon accomplissement de leur cycle biologique.

Le tableau mis à jour des impacts résiduels du projet sur les milieux naturels, la faune et la flore est présenté sur la page qui suit :

Thème	Type d'incidence brute	Niveau d'incidence brute du Parc Eolien des Portes de Champagne II			Mesure	Niveau d'incidences résiduelles du Parc Eolien des Portes de Champagne II			Nécessité d'une compensation
		Phase de chantier	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement		Phase de chantier	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
Habitats sensibles et flore patrimoniale	Destruction/dégradation	Faible	Faible	Faible	M1ER-GEN1 : Choix de l'implantation du parc et des voies d'accès M2R-NAT1 : Adaptation du calendrier des travaux	Très faible	Très faible	Très faible	/
Faune terrestre et aquatique	Destruction/perturbation	Faible	Faible	Faible		Très faible	Très faible	Très faible	/
Oiseaux	Destruction/perturbation	Fort en période de reproduction Sinon faible	Modéré	Fort en période de reproduction Sinon faible	M1ER-GEN1 : Choix de l'implantation du parc et des voies d'accès. Réduction du nombre d'éoliennes M2R-NAT1 : Adaptation du calendrier des travaux M3R-NAT1 : Ralentissement voire arrêt conditionnel de la rotation des pales des éoliennes hors vitesse de production M3R-NAT2 : Bridage chauves-souris conditionné pour toutes les éoliennes du projet, entre avril et octobre (profite également aux oiseaux, notamment aux migrateurs nocturnes) M2S-NAT1 : Suivi écologique du chantier M3S-NAT4 : Suivi mortalité des oiseaux M3S-NAT5 : Suivi du comportement des oiseaux	Faible	Faible	Faible	/
Chiroptères	Destruction/perturbation	Très faible	Fort localement (A1 et F1) selon conditions Sinon faible	Très faible	M1ER-GEN1 : Choix de l'implantation du parc et des voies d'accès. Réduction du nombre d'éoliennes M2R-NAT1 : Adaptation du calendrier des travaux M3R-NAT1 : Ralentissement voire arrêt conditionnel de la rotation des pales des éoliennes hors vitesse de production M3R-NAT2 : Bridage chauves-souris conditionné pour toutes les éoliennes du projet, entre avril et octobre M3S-NAT3 : Suivi en altitude des chauves-souris M3S-NAT4 : Suivi mortalité des chauves-souris	Très faible	Très faible	Très faible	/
Zones d'inventaires et de protection environnantes	Perturbation du fonctionnement écologique	Faible	Modéré	Faible	M1ER-GEN1 : Choix de l'implantation du parc et des voies d'accès + Mesures en faveur des chauves-souris et des oiseaux (voir ci-dessus)	Très faible	Très faible	Très faible	/

Figure 12 : Synthèse des incidences résiduelles sur les milieux naturels, la faune et la flore



La conception du parc éolien des Portes de Champagne II a été réalisée de manière à ce que l'impact résiduel du projet soit de « moindre impact » sur les espèces protégées et leurs habitats de reproduction et que cet impact résiduel soit évité ou réduit à un niveau acceptable dit « non dommageable ou non significatif » grâce à l'application de mesures d'évitement et de réduction adéquates et suffisantes, qui soient compatibles avec la protection stricte des espèces (absence de destruction intentionnelle des espèces ou de leurs habitats pouvant remettre en cause le bon accomplissement de leur cycle biologique).

Cet impact résiduel global du projet éolien a été évalué de faible à très faible sur les habitats, la flore, la faune terrestre et aquatique, les oiseaux et très faible sur les chiroptères avec l'application des propositions de mesures efficaces (y compris bridage complémentaire tel que précisé dans le présent mémoire) pour réduire les impacts prévisibles.

Les principales mesures sont rappelées ci-dessous et détaillées dans l'étude d'impact sur l'environnement.

➤ Pour la phase chantier :

- La réalisation du chantier de construction dans des parcelles agricoles, sans perturbation d'habitats naturels protégés et le démarrage des travaux les plus lourds en dehors des périodes de reproduction de la faune et de végétation de la flore ;
- Le suivi écologique du chantier.

➤ Pour la phase exploitation :

- La mise en place de mesures complémentaires de réductions des impacts (ralentissement voire arrêt conditionnel de la rotation des pales des éoliennes hors vitesse de production, dit « blade-feathering », bridage chauves-souris pour l'ensemble des éoliennes du parc des Portes de Champagne II entre avril et octobre du crépuscule à l'aube avec les mesures d'activation suivantes : température supérieure à 10°C et vitesse de vent inférieure à 6m/s) ;
- La mise en place des différents suivis environnementaux des impacts du projet et des mesures qui lui sont liées (fixées par la réglementation des ICPE) avec en particulier les modalités de suivi biologique des espèces protégées concernées (suivis de chantier et post-construction). Ces suivis incluent notamment le suivi du comportement des oiseaux et de l'activité des chauves-souris.

Avec la mise en place des mesures y compris les mesures complémentaires de bridage définies dans le présent mémoire, le projet ne devrait pas remettre en cause l'état de conservation favorable des espèces protégées de chauves-souris, d'oiseaux et de petites faunes présentes sur le site. L'impact résiduel devrait être tout au plus faible et non significatif du fait du risque très réduit de collision pour les oiseaux et les chiroptères en phase d'exploitation, qui ne peut être nul. S'il y a de la mortalité, celle-ci ne sera qu'accidentelle et non intentionnelle, étant donné les mesures mises en place et la réalisation des travaux de chantier sur des espaces agricoles, initiés à des périodes propices. Ceci place donc le projet hors du champ d'application de la procédure de dérogation relative aux espèces protégées. Il est à noter que les suivis réglementaires s'accompagneront de suivis complémentaires qui permettront de vérifier l'activité ornithologique et chiroptérologique sur le parc éolien lors de son exploitation.

De ce fait, il est confirmé que le projet n'est pas soumis à l'obtention d'une dérogation relative aux espèces protégées.

### Adaptation du dossier d'autorisation environnementale :

L'ensemble des modifications du présent mémoire sur la dérogation espèces protégées peuvent être consultées :

Pièce	Chapitre	Page
3a Etude d'Impact	Partie G.6-3	Page 250
3-1-1 Volet biodiversité de l'étude d'impact	Partie H.7	Pages 215-216

## 2) Étude paysagère

### 2.1) Photomontage

#### Rappel de la remarque :

##### Photomontage :

La qualité des photomontages, à partir du n°11, est insuffisante pour pouvoir juger de l'impact réel du projet. Les éoliennes sont très difficilement visibles, même pour des points de vue situés à une distance relativement courte du projet (environ 5 km).

Il conviendra de reprendre ces photomontages en forçant le contraste des éoliennes du projet.

Pour chaque point de vue, la production d'un photomontage filaire peut être utile pour la compréhension de l'environnement éolien, en utilisant des couleurs différentes entre les éoliennes existantes et celles du projet.

Il conviendra d'ajouter un photomontage « filaire » distinguant le projet et les éoliennes existantes pour chaque point de vue.

#### Réponse du pétitionnaire :

Afin de répondre à la demande de complément, un photomontage filaire a été réalisé pour l'ensemble des points de vue.

Les éoliennes du parc existant (identifiées en bleu) sont distinguées des éoliennes projetées (en violet) du parc Portes de Champagne II.



Figure 13 : Exemple de vue filaire du projet permettant de distinguer les éoliennes existantes des éoliennes projetées

Par ailleurs, dix-huit photomontages ont été repris en forçant le contraste des éoliennes du projet, ces éoliennes étant soit plus claires soit plus foncées (la couleur étant précisée pour chaque photomontage). Les conclusions de l'étude paysagère restent inchangées.

#### Adaptation du dossier d'autorisation environnementale :

L'ensemble des modifications du présent mémoire sur les photomontages permettant de visualiser l'impact paysager du projet peuvent être consultées :

Pièce	Chapitre	Page
3-2 Volet paysager de l'étude d'impact	Partie A-8	Page 13
	Partie D-1	Pages 84-187
3a Etude d'Impact	Partie F.6-4a – F.6-4d	Pages 213-222
	Partie I.5	Page 261-262
	Partie N.6-5	Page 292
3b Résumé non technique de l'étude d'impact	Partie C.5-2	Page 37
6 - Note de présentation non technique du projet	Partie E.3-2	Page 20

## 2.2) Mesures d'accompagnement

### Rappel de la remarque :

#### Mesures d'accompagnement :

Le porteur de projet prévoit le remplacement des panneaux d'information mis en place lors de la mise en service du parc éolien Portes de Champagne 1. Il conviendra de supprimer ces panneaux qui, selon le code de l'environnement, sont considérés comme de la publicité et sont interdits hors agglomération. Si les communes des-Essarts-Le-Vicomte et de La-Forestière le souhaitent, de nouveaux panneaux pourraient être implantés en agglomération.

### Réponse du pétitionnaire :

Lors de l'installation du parc des Portes de Champagne, des panneaux d'information ont été installés aux abords du GRP à la sortie de La Forestière. Dans le cadre du projet d'extension, il s'agirait de les remplacer par des nouveaux panneaux situés dans les agglomérations des Essart-le-Vicomte et de La Forestière.

Le contenu et la localisation des panneaux seront validés avec les élus locaux.

#### Adaptation du dossier d'autorisation environnementale :

L'ensemble des modifications du présent mémoire sur la mesure d'accompagnement liée au panneau d'information peuvent être consultées :

<b>Pièce</b>	<b>Chapitre</b>	<b>Page</b>
3-2 Volet paysager de l'étude d'impact	Partie E.II	page 196
3a Etude d'Impact	Partie G.4-9	page 244
3b Résumé non technique de l'étude d'impact	Partie E.6	page 49
6 - Note de présentation non technique du projet	Partie E.3-3	Page 21

3) Annexe : copie de la demande de compléments

# DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

Maître d'Ouvrage :  
**SAS Parc Éolien des Portes de Champagne II**

Maître d'Ouvrage délégué :  
**EDF Renouvelables**



## **Parc Éolien des Portes de Champagne II**

### **Pièce 7 Annexe 1 - Demande de compléments**



Cœur Défense - Tour B  
100, esplanade de Général de Gaulle  
92932 PARIS LA DÉFENSE CEDEX  
+33 1 40 90 23 00

Décembre 2019

Date

Novembre 2020

Date de mise à jour  
suite à la demande de compléments



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA MARNE

Direction départementale des territoires

Service Environnement  
Eau – Préservation des Ressources

Châlons-en-Champagne, le 26 JUIN 2020

Cellule Procédures Environnementales

Affaire suivie par : Aurore PARIZET  
aurore.parizet@marne.gouv.fr  
Tél. 03 26 70 81 92  
Courriel : ddt-seepr-icpe@marne.gouv.fr

LIAR n° 1A 181 276 5847 9

**Objet** : demande de compléments sur une demande d'autorisation environnementale

## DEMANDE DE COMPLÉMENTS EN PHASE D'EXAMEN PRÉALABLE SUR UNE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Type	Demande d'autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) – Article L. 181-1-2° du code de l'environnement.
Pétitionnaire	SAS Parc Eolien des Portes de Champagne II
Commune - adresse	Parc éolien des portes de Champagne II sur les communes de : Les Essarts-le-Vicomte, 3 éoliennes (E1, A1, A2) sur les parcelles ZH24, ZK3 et OC175 et 2 postes de livraison sur la parcelle OC175 et La-Forestière, 2 éoliennes (F1, F4) sur les parcelles ZA40 et ZA26
Intitulé du projet	Autorisation de construire et d'exploiter 5 éoliennes E1, A1, A2, F1, F4 et 2 postes de livraison
Type de projet	<b>Titre I</b> : avec injection d'énergie dans le réseau <input checked="" type="checkbox"/> parc éolien
Coordonnée du siège social	SAS PARC ÉOLIEN DES PORTES DE CHAMPAGNE II Chez EDF renouvelables France – Cœur Défense Tour B 100, esplanade du général de Gaulle 92 932 PARIS LA DÉFENSE Cedex
N° et date de dépôt	Dossier n° AE_51_2019_PEO PORTES CHAMPAGNE II déposé au guichet unique de la DDT de la Marne le 19/12/2019
Corpus réglementaire concerné autre que ICPE soumis à autorisation	Néant
Nom et coordonnées de la personne responsable du dossier	Nom : CAMBOURNAC Marie Téléphone : 06 46 52 78 10 Courrier électronique : marie.cambournac@edf-en.com Adresse : SAS PARC ÉOLIEN DES PORTES DE CHAMPAGNE II Chez EDF renouvelables France – Cœur Défense Tour B 100, esplanade du général de Gaulle 92 932 PARIS LA DÉFENSE Cedex

Horaires d'ouverture : 8h30-12h00 / 13h30-17h00

Tél. : 03 26 70 80 00

40, boulevard Anatole France – CS 60554  
51037 Châlons-en-Champagne Cedex

Madame,

Vous avez déposé dans mes services le 19/12/2019, une demande d'autorisation environnementale relative au projet de parc éolien des Portes de Champagne 2 sur le territoire des communes de Les Essarts le Vicomte et La Forestière.

Un accusé de réception vous a été délivré le 19/12/2019.

SD 1173 173  
Votre demande a été examinée sur le fond (examen de la régularité) conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Je vous informe que votre dossier a été jugé non-recevable et que des compléments ou correctifs doivent par conséquent y être apportés.

Je vous invite donc à transmettre, au bureau de l'environnement de la Direction Départementale des Territoires (DDT) du département de la Marne, les compléments suivants :

### Étude écologique

#### État initial des chiroptères :

Plusieurs points du dossier permettent d'affirmer que l'état initial des chiroptères a été sous estimé :

- la température trop basse relevée lors d'une des deux journées d'écoute printanière (inférieur à 5 °C) ;
- le positionnement du micro sur le dessus de la nacelle qui n'est pas l'emplacement idéal pour observer l'activité dans la partie basse du rotor, la zone la plus exposée aux risques pour les chiroptères ;
- l'étude de variation de l'activité des chiroptères en fonction de la distance aux lisières qui a permis de constater que l'activité décroissait rapidement dans les 50 premiers mètres, mais qu'elle restait significative à 150 m.

Il conviendra d'apporter un complément d'analyse en intégrant les différents éléments évoqués ci-dessus. Les conclusions de l'analyse devront intégrer le fait que l'impact sur les chiroptères a été sous estimé. Les mesures Eviter, Réduire, Compenser (ERC) seront adaptées, corrigées et complétées afin de prendre en compte le nouveau niveau d'impact.

#### Variante :

3 variantes ont été proposées. Selon les variantes, il est noté :

- sur la variante A et B : les éoliennes de la ligne D1–D3 à l'Ouest et de la ligne G1-G2 à l'Est, éloignées des lisières, situées dans les espaces de moindre enjeu pour la faune volante ;
- sur la variante A, B et C : les éoliennes A1 et A2 placées dans l'alignement de la forêt, sur l'axe principal de déplacement de l'avifaune en période de migration ;
- sur la variante A, B et C : les éoliennes E1 et F1, qui avaient été supprimées dans le projet « des Portes de Champagne 1 », réapparaissent dans le projet « des Portes de Champagne 2 ». Elles sont situées à moins de 200 m des lisières.

Sur la variante retenue, se trouvent les éoliennes A1, A2, E1 et F1 qui sont les implantations les plus pénalisantes.

Il conviendra d'étudier une variante, d'une part qui respecte les recommandations d'éloignement de 200 m en bout de pale des éléments boisés et, d'autre part, qui évite l'implantation d'éolienne sur l'axe de déplacement principale de l'avifaune, ou de justifier la raison pour laquelle cette variante n'est pas réalisable et ne peut pas être retenue.



#### Impact :

L'analyse de la mortalité du Parc éolien « des Portes de Champagne 1 » a permis de constater que l'éolienne E5, la plus éloignée des zones à enjeux identifiées, est la plus mortifère.

D'autre part, le positionnement des éoliennes A1 et A2 suivant l'axe de migration préférentiel des oiseaux, dans l'alignement de la forêt, ajouté à la très faible garde au sol des éoliennes engendrerait un risque de mortalité important, notamment pour les passereaux et les migrateurs nocturnes, peu étudiés dans le dossier.

Il conviendra de compléter l'analyse en prenant en compte les éléments développés ci-dessus, de réévaluer le niveau d'impact des éoliennes A1 et A2 et de proposer des mesures de réduction d'impact spécifiques pour ces machines comme, par exemple, la mise à l'arrêt pendant les périodes de migration.

#### Mesures ERC :

Les paramètres de bridage en faveur des chiroptères sont basés sur les résultats des écoutes en altitude. Toutefois, ce bridage ne concerne que les éoliennes A1 et F1 situées à moins de 200 m en bout de pale de la forêt. Il semble que les paramètres proposés sont différents selon les saisons. Des précisions doivent être apportées sur le mode de bridage qui n'est pas très explicite dans le dossier.

En outre, la plage horaire de bridage proposée n'est pas cohérente avec les résultats des écoutes en altitude : selon ces derniers, il faut que les éoliennes soient bridées à minima du coucher du soleil jusqu'à 4 h du matin. Par ailleurs, il est constaté qu'il subsiste une mortalité sur l'éolienne E5 du parc existant malgré la mise en œuvre d'un bridage pendant les 7 premières heures de la nuit.

Il conviendra donc de reprendre les résultats des écoutes, conjugués aux résultats du suivi de mortalité sur le parc existant, pour proposer un plan de bridage cohérent à l'échelle des deux parcs : il semble notamment pertinent d'étendre le bridage à toutes les éoliennes pendant les périodes de transit (mortalité constatée sur E2, E3, E5 et F2) et de brider les éoliennes les plus proches des boisements (A1, E1, F1) d'avril à octobre, du coucher au lever du soleil.

#### Dérogation espèces protégées :

Selon le guide espèces protégées et éolien de 2014, la dérogation espèces protégées n'est pas forcément justifiée si le projet ne remet pas en cause l'état de conservation des populations locales. Le complément d'analyse qui prendra en compte les remarques évoquées ci-dessus conduira à la réévaluation du niveau d'impact. En prenant en compte ce nouveau niveau d'impact, il conviendra de développer un raisonnement à l'échelle des populations locales et de montrer que la création du parc ne remettra pas en cause leur état de conservation. Les éléments du dossier devront permettre de démontrer que la dérogation espèces protégées est nécessaire ou pas.

#### Étude paysagère

##### Photomontage :

La qualité des photomontages, à partir du n°11, est insuffisante pour pouvoir juger de l'impact réel du projet. Les éoliennes sont très difficilement visibles, même pour des points de vue situés à une distance relativement courte du projet (environ 5 km).

Il conviendra de reprendre ces photomontages en forçant le contraste des éoliennes du projet.

Pour chaque point de vue, la production d'un photomontage filaire peut être utile pour la compréhension de l'environnement éolien, en utilisant des couleurs différentes entre les éoliennes existantes et celles du projet.

Il conviendra d'ajouter un photomontage « filaire » distinguant le projet et les éoliennes existantes pour chaque point de vue.

##### Mesures d'accompagnement :

Le porteur de projet prévoit le remplacement des panneaux d'information mis en place lors de la mise en service du parc éolien Portes de Champagne 1. Il conviendra de supprimer ces panneaux qui, selon le code de l'environnement, sont considérés comme de la publicité et sont interdits hors agglomération. Si les communes des-Essarts-Le-Vicomte et de La-Forêt-sous-Bois le souhaitent, de nouveaux panneaux pourraient être implantés en agglomération.

Il conviendra de corriger, en fonction des compléments demandés, l'étude d'impacts et ses annexes et l'étude de dangers, et de transmettre le nouveau dossier. Un résumé récapitulatif tous les compléments apportés avec les reports de page sera transmis sur une feuille annexe afin d'en faciliter la relecture.

Compte tenu de la nature des éléments à produire, j'ai décidé de suspendre le délai d'examen de votre dossier jusqu'à réception de la totalité des éléments requis.

En application de l'article R. 181-16 du code de l'environnement, je vous invite à compléter ou régulariser votre dossier **dans un délai de 4 mois** à compter de la réception du présent courrier. A défaut de réponse dans ce délai, ou dans l'hypothèse où les compléments fournis s'avèreraient toujours insuffisants, le service coordonnateur pourra être amené à proposer le rejet de votre demande en application de l'article R. 181-34 du code de l'environnement.

Je me tiens à votre disposition pour toute information complémentaire.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de hommages respectueux.

Pour le préfet et par délégation,  
Le secrétaire général,

A blue ink signature consisting of a horizontal line with a vertical stroke crossing it in the middle, and a few additional strokes extending to the right.

Denis GAUDIN

**SAS PARC EOLIEN DES PORTES DE CHAMPAGNE II**  
**Chez EDF RENOUEVABLES**  
**Coeur Défense – Tour B**  
**A l'attention de Mme CAMBOURNAC**  
**100 Esplanade du Général de Gaulle**  
**92932 PARIS LA DEFENSE CEDEX**

Remarque : les dispositions législatives et réglementaires en vigueur concernant l'autorisation environnementale sont :

- l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale,
- le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale,
- le décret n° 2017-82 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale.