



MÉMOIRE EN RÉPONSE A LA DEMANDE DE  
COMPLÉMENTS POUR LE PROJET ÉOLIEN  
DU « CHEMIN DE CHÂLONS »

Mai 2019

Société Parc Eolien Nordex XXII SAS

23 rue d'Anjou

75008 PARIS



## Table des matières

Introduction .....	5
I) Etude écologique .....	6
1.1) Habitats et flore .....	6
1.2) Inventaires .....	9
1.3) Reptiles.....	10
1.4) Chiroptères.....	10
1.5) Distance aux boisements .....	12
1.6) Couloir de migration .....	14
1.7) Effets cumulés.....	19
II) Etude Paysagère.....	22
2.1) Qualité des photomontages .....	22
2.2) Sélection des points de vue .....	22
2.3) Visibilité depuis un monument historique.....	23
2.4) Effet surplomb .....	24
2.5) Effets cumulés.....	25
2.6) Effet du balisage lumineux.....	26
2.7) Eolienne E11.....	26
2.8) Volet UNESCO .....	28
III) Partie énergie.....	31
IV) Partie urbanisme.....	31
Remarques générales .....	32
<b>Annexe 1 : Liste de l'ensemble des modifications apportées au dossier .....</b>	<b>33</b>
<b>Annexe 2 : Liste intégrant les nouveaux photomontages réalisés .....</b>	<b>33</b>
<b>Annexe 3 : Compte rendu de la réunion avec la DREAL du 23/08/2018 .....</b>	<b>33</b>



## Introduction

Le présent mémoire a pour objectif de répondre à la deuxième demande de compléments rendue en date du 06 juillet 2018 concernant le projet de Parc Eolien du Chemin de Châlons, composé de 11 éoliennes et 3 postes de livraison répartis sur les communes de Saint-Martin-aux-Champs, Songy et Cheppes-la-Prairie.

Nous apportons ici des précisions aux remarques de la DREAL, et éventuellement des compléments selon les recommandations de la DREAL, lorsque cela nous semblait effectivement utile. Le présent mémoire suit la chronologie du courrier demande de complément en reprenant les différentes remarques et demandes. Lorsque des modifications sont apportées au dossier, celles-ci sont précisées après chaque réponse dans un encadré. L'ensemble des modifications apportées figure également en Annexe 1 du présent document. En Annexe 3 figure le compte rendu de la réunion ayant eu lieu avec la DREAL et le porteur de projet à Reims le 23 août 2018, permettant de connaître les échanges et ainsi les éléments sur lesquels les parties se sont accordées.

Les éléments suivants ont alors été modifiés et complétés suite à la demande de compléments :

- AU-4 : Plan à l'échelle de 1/2 500 au minimum des abords de l'installation
- AU-5 : Plan d'ensemble à l'échelle de 1/1000 au minimum de l'installation – ou un plan à une échelle réduite si cela est sollicité-
- AU-6 : Etude d'impact (ainsi que 3 annexes : le volet Faune-Flore, le volet paysager, et le carnet de photomontages)
- AU-7 : Résumé non technique de l'étude d'impact
- AU-9 : Etude de dangers
- AU-10 : Le projet architectural

Nous avons également profité de la reprise de certains de ces documents pour en améliorer la qualité globale de par certaines corrections syntaxiques, orthographiques et de mise en forme, qui ne sont pas précisées dans le détail des modifications apportées. L'AU2 concernant les capacités techniques et financières a également été mise à jour.

## I) Etude écologique

### 1.1) Habitats et flore

Une cartographie montrant les impacts des emprises du projet sur la flore et les habitats était attendue dans les compléments. Celle-ci **doit toutefois être complétée** par les emprises du poste de livraison, des enfouissements de raccordements électriques et des éventuels élargissements de voies (p. 210 de l'annexe 10 « faune/flore »). Ces composantes sont susceptibles d'impacter la flore et les habitats de l'aire d'étude, dont les enjeux se situent essentiellement le long des chemins. **Des conclusions sont ainsi attendues sur les possibles impacts aux abords des chemins et des postes de livraison.**

La carte en question a été complétée comme demandé par les emprises des postes de livraison et les enfouissements de raccordements électriques. Les pans coupés figurent également sur cette carte. Les chemins d'accès ne seront pas élargis mais seulement renforcés. Comme la carte l'illustre, il n'y aura pas d'impacts créés aux abords des chemins ni des postes de livraison, et donc aucun impact sur les habitats et la flore. Il n'y a alors pas nécessité de revoir les conclusions ni les impacts.

#### *Modifications apportées :*

- *Dans le volet faune-flore :*
  - *A la carte 50 en page n°224.*

De plus, certains bords de culture sont classés 38.22 dans le code Corine Biotope, sans pour autant constituer un enjeu significatif (p. 165 et 171 de l'annexe 10 « faune/flore »). En principe, ce type d'habitat constitue pourtant un intérêt patrimonial du fait de la biodiversité importante qu'il engendre (notamment la présence du Pied d'Alouette, inscrit sur la liste rouge régionale des plantes de Champagne-Ardenne). Il conviendra donc de **revoir l'enjeu** vis-à-vis de ces bords de culture.

Ces bords de culture, classés 38.22 au code Corine Biotope (voir carte 42 page 173) du volet faune /flore), constituent un habitat intéressant d'un point « biodiversité » au sein de la ZIP où dominant les grandes cultures. Dans cette étude Faune-Flore, cet habitat, bien qu'ayant la même dénomination, se distingue en 2 types: la prairie des plaines et les bords de cultures.

Les bords de culture ont alors été ajoutés à la localisation des enjeux concernant l'habitat sur la ZIP (en carte 45 page 179), ainsi qu'aux cartes mettant en relation les variantes et ces enjeux (cartes 48 à 50 en pages 222 à 224). L'enjeu est modéré pour cet habitat. Il convient de noter que cet habitat est localisé en bordure de chemins (seulement du côté nord de ces chemins).

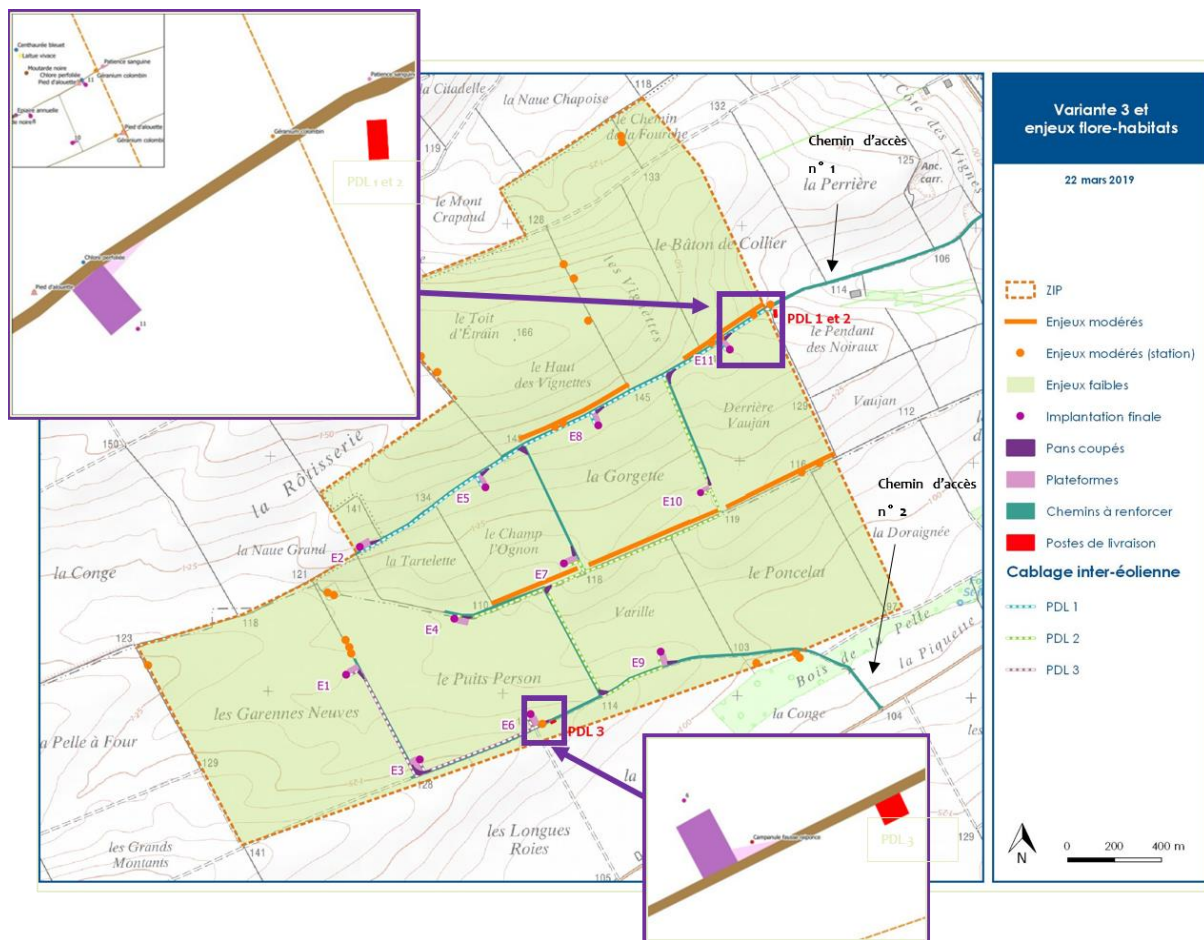
La modification de l'enjeu lié à cet habitat nous a conduit à déplacer les structures afférentes à l'éolienne E7 (plateforme et pan coupé) de manière à ne pas impacter les bords de culture que longe le chemin au centre de la ZIP.

Comme la carte n°50 reprise ci-après l'illustre, l'accès à la zone d'implantation se fera par deux chemins différents :

- Le chemin d'accès n°1 au nord-est pour les éoliennes E2, E5, E7, E8, E10 et E11
- Le chemin d'accès n°2 au sud-est pour les éoliennes E1, E3, E4, E6 et E9

L'accès se faisant de la sorte, aucun bord de culture ne sera impacté, les chemins n'étant pas élargis mais seulement renforcés. De plus, le câblage suivra les chemins existants et rejoindra les éoliennes au niveau de leurs plateformes, il n'aura par conséquent aucun impact non plus.

Les cartes de la variante retenue ont alors été modifiées en conséquence.



Carte 50 de l'étude faune/flore) : Variante 3 et enjeux flore – habitat

Concernant le Pied d'Alouette (flore inscrite dans la liste rouge régionale des plantes de Champagne-Ardenne), l'espèce est présente au niveau des bords de culture au nord et au centre de la ZIP. L'individu au nord de la ZIP à proximité de l'éolienne E11 est le seul se trouvant à proximité des chemins d'accès aux machines. Ce Pied d'Alouette sera évité lors des travaux, les chemins d'accès n'étant pas élargis mais seulement renforcés, comme l'illustre bien la carte 50 du volet faune-flore. Lors du chantier, cette plante sera localisée et balisée afin d'assurer sa préservation lors des différents travaux.

Suite aux modifications de l'accès, des pans coupés supplémentaires ont également été modifiés. Deux pans coupés sur les parcelles ZA7 et ZA52 ont été déplacés, et un pan coupé en parcelle ZA10 a été supprimé.

La plateforme de l'éolienne E3 a également été décalée dans l'angle de la parcelle d'implantation, suite à une requête du propriétaire exploitant, dans le but de faciliter son exploitation. Cela n'entraîne aucun impact.

Ces modifications ont également été prises en compte dans la version actualisée des du projet architectural et des plans à l'échelle 1/2500 et 1/1000 (respectivement AU-10, AU-4, et AU-5).

*Modifications apportées :*

- *Dans le volet faune-flore :*
  - *Aux cartes n°45, 48, 49, 50, 53, 56, 59, 62 respectivement en pages n° 179, 222, 223, 224, 228, 232, 236, 240.*
  - *A la sous-partie 3. de la partie « Analyse de la sensibilité vis-à-vis des éoliennes » en page n°220.*
- *Dans le projet architectural, (aussi présent dans l'annexe 1 de l'étude de danger):*
  - *Pan coupé et plateforme en parcelle ZA10 (E7) déplacés en pages 7 et 14.*
  - *Pans coupés déplacés en parcelles ZA7 et ZA52 (E10) en pages 7, 12 et 17.*
  - *Pan coupé supprimé en parcelle ZA10 en pages 7 et 11.*
  - *Plateforme modifiée en parcelle ZO9 (E3) en pages 7 et 10.*
- *Dans les plans 1/2500 (AU 4) :*
  - *Pan coupé et plateforme déplacés en parcelle ZA10 (E7) sur le plan n°7 .*
  - *Pans coupés déplacés en parcelles ZA7 et ZA52 (E10) sur les plans n° 5 et 10.*
  - *Plateforme modifiée en parcelle ZO9 (E3) sur le plan n°3.*
- *Dans les plans 1/1000 (AU-5) :*
  - *Pan coupé et plateforme déplacés en parcelle ZA10 (E7) sur les plans n°2 et 5.*
  - *Pans coupés déplacés en parcelles ZA7 et ZA52 (E10) sur les plans n° 2 et 4.*
  - *Plateforme modifiée en parcelle ZO9 (E3) sur le plan n°1.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *A la figure 57, cartographie illustrant la « localisation des enjeux habitats » dans la sous-partie 5.2.3.2 « Espèces floristiques observées » en page 106.*
  - *A la sous-partie 5.2.7.3 « Synthèse des sensibilités sur la flore » en page 134.*
  - *Ajout d'une nouvelle carte (figure 99) dans la sous partie 6.6.4.3 « réseau électrique interne » en page 195.*
- *Dans l'étude de dangers (AU-9) :*
  - *Modifications de deux cartes dans la partie IV.2.1 « Raccordement électrique » respectivement en pages 48 et 54.*
  - *Ajout du projet architectural mis-à-jour en Annexe 1 en page 117 à 139.*

Une espèce remarquable, la Campanule fausse-raiponce, considérée comme assez rare par le district phytogéographique Champenois (p. 164 de l'étude faune/flore) sera détruite par la construction de l'éolienne n°6. Cet impact a été jugé faible. S'agissant d'un impact ponctuel, **la possibilité d'éviter cette destruction par un léger déplacement de l'éolienne E6 et/ou de sa plateforme technique est à envisager. À défaut, des mesures de réduction ou de compensation sont à proposer.**

En ce qui concerne la Campanule fausse-raiponce, il est indiqué dans cette étude qu'il s'agit d'une espèce remarquable qui est assez rare dans le district phytogéographique Champenois. Cependant elle ne bénéficie d'aucune protection réglementaire, d'où l'impact jugé faible ainsi que l'absence de mesures de réduction ou autres proposé dans le dossier.

Après ré-étude et vérification de son emplacement exact, ce pied de Campanule sera évité lors des travaux, comme nous pouvons le voir sur la carte 50 (page 224 de l'étude faune flore). En effet, l'élargissement à cet endroit précis (pan-coupé) ne touchera pas cette plante remarquable, et les chemins ne seront pas élargis mais seulement renforcés.

Lors du chantier, cette plante sera localisée et balisée afin d'assurer sa préservation lors des différentes phases travaux.



*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le volet faune-flore :*
  - *A la carte n°50 en page 224.*
  - *A la sous-partie 1.3 de la partie « évaluation des impacts et mesures environnementales » en page 249.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *A la sous partie 7.2.1.3 « La Flore » dans le tableau 40 en page 221.*

## 1.2) Inventaires

Le nombre de sorties a bien été respecté et complété par de nouvelles sorties, pour l'avifaune et les chiroptères. Concernant les points d'écoute pour les chiroptères, plus de points ont été choisis, mais **il manque parfois une justification** plus précise de la localisation de ces points. Par exemple, l'intérêt du point 4 en plein village n'est pas justifié. **Le dossier doit être complété avec les justifications manquantes, pour les inventaires avifaune et chiroptères.**

Pour les différents inventaires concernant l'avifaune et les chiroptères, le nombre de sorties a bien été respecté et complété par de nouvelles sorties comme souligné dans le courrier de demande de compléments.

Cependant concernant les chauves-souris, la justification des points d'écoutes a été complétée, en particulier vis-à-vis du point n°4.

Les points d'écoute active ont été placés en lisière de bois (n°1), en milieu forestier et humide (n°2), en milieu agricole (n°3 et n°5), et hors ZIP dans un village (n°4). Ce point n°4 est très important pour la détection d'espèces anthropophiles et de sorties de gîte depuis les habitations. En l'absence de trame écologiquement fonctionnelle sur la ZIP, les villages constituent habituellement de manière locale des zones d'activité notable des chiroptères.

Les points d'écoute passive sont situés en cultures (C et D), dans un bosquet (B et D) et le long d'une haie (A), afin d'identifier les fonctionnalités des espèces au sein de la ZIP.

Concernant l'avifaune, il a été précisé que « les points d'écoute IPA ont été répartis sur la ZIP de manière à échantillonner les nicheurs présents sur les différents habitats » en page 34.

*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le volet faune-flore :*
  - *Aux sous parties 7.4, 8.4.C, 8.4.F de la partie « Méthodologie » respectivement en pages 34, 43 et 48.*

### 1.3) Reptiles

Il conviendra d'indiquer clairement la date de l'observation des deux contacts identifiés sur la zone pour les reptiles, et de préciser s'il s'agit d'une observation de deux individus le même jour ou d'un individu deux jours différents, afin de se rendre compte d'un éventuel déplacement.

Concernant les reptiles, regroupé sous le terme autre faune dans le dossier avec les amphibiens, les insectes et les mammifères terrestres, les inventaires ont été nombreux, environ 30 sorties au total. Certes la plupart des sorties ont été mutualisées avec d'autres taxons mais 3 sorties spécifiques ont eu lieu en 2012 (avril, juin et juillet) pour les reptiles et les amphibiens. Seule la visite de terrain du 17 juillet 2012 a été concluante avec 3 individus observés de 2 espèces différentes, à savoir le Lézard des souches et le Lézard des murailles. Il ne peut donc pas s'agir d'un déplacement. L'endroit où ces espèces ont été observées est en enjeu fort dans le dossier.

Le dossier a été complété en ce sens.

#### *Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le volet faune-flore :*
  - *Ajout d'une nouvelle sous-partie 10.1 dans la partie « Méthodologie » en page n°52.*
  - *A la sous-partie 6.2 de la partie « état initial » en page 180.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *A la sous-partie 5.2.6.2 « Reptiles » en page 129.*

### 1.4) Chiroptères

Concernant les enjeux relatifs aux chiroptères, le détail des mesures en contacts par heure ou en maximum de contacts par nuit permettrait de mettre en perspective l'activité constatée. **Le dossier doit être complété avec ces informations.**

Les résultats bruts des écoutes passives et actives sont présents en annexe 2 de l'étude. Comme convenu, 2 résumés concernant ces données brutes ont été ajoutés avec le nombre de contacts par nuit. Puis, des analyses complémentaires ont été effectuées pour comparer ces différentes phases d'écoutes passives et actives selon le référentiel d'activité MNHN du protocole point fixe de Vigie-Chiro, notamment la diversité et abondance des espèces ainsi que la diversité des espèces par habitats.

D'une manière générale, l'activité des chauves-souris au-dessus des cultures est faible et elle est dominée par un petit nombre d'espèces. Cet habitat semble être peu attractif pour les chauves-souris au vu de leur fréquentation. Cependant, plusieurs espèces peuvent avoir une activité importante ponctuellement, notamment la Pipistrelle commune. Cette espèce ubiquiste exploite les chemins en lisière de bois ou bosquets (zone de chasse). La majorité des individus contactés étaient uniquement en phase de déplacement sans aucun intérêt ou recherche de proies. La pauvre qualité des milieux en ressource alimentaire explique la faible richesse spécifique. Pour ces raisons, les enjeux de conservation des cultures pour les chauves-souris locales sont considérés comme faibles.

L'activité des chauves-souris le long des lisières peut être plus intense. C'est le cas par exemple pour la Pipistrelle commune, et dans une moindre mesure, le Murin à moustaches et le Murin de Natterer. Ces espèces exploitent ces lisières comme territoire de chasse. Globalement l'activité des chauves-souris à proximité des bois et bosquets est modérée, notamment dans les 50 premiers mètres, et le

fait que la richesse spécifique du site soit plus importante au niveau de ce milieu témoigne de l'utilisation des lisières comme corridor de déplacement.

Ces éléments d'analyse supplémentaire sur l'activité des chiroptères sont en adéquation avec les conclusions initiales du dossier.

*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le volet faune-flore :*
  - *A la sous partie 8.4.E, de la partie « Méthodologie » en pages n°47 et 48.*
  - *A la sous partie 4.9 de la partie « état initial » en pages n° 161 à 164.*
  - *A l'annexe 2 en pages n° 290 à 343*

Des espèces migratrices très sensibles à l'éolien fréquentent la zone d'étude (Noctules, Pipistrelle de Nathusius). **Le bridage des éoliennes est donc préconisé en tant que mesure de réduction et non d'accompagnement.** Il est recommandé de mettre en drapeau les éoliennes entre le 1/04 et le 31/09, de 1h avant le coucher du soleil jusqu'à 1h après son lever, si la vitesse du vent est inférieure à 6 m/s et la température supérieure à 10°C. **Cette mesure doit être corrigée dans le dossier.**

Le bridage décrit dans l'étude Faune-Flore du projet éolien « Chemin de Châlons » a été préconisé en tant que "mesure d'intégration environnementale volontaire" du fait qu'aucune écoute en altitude et donc aucune activité n'a été enregistrée au niveau du point haut du mât de mesure malgré un fonctionnement opérationnel annuel continu. Les paramètres de bridage ont été définis selon les résultats des mesures réalisées in situ sur un cycle biologique complet, tandis que les paramètres préconisés ci-dessus sont des paramètres théoriques habituellement recommandés sur des sites présentant autrement plus d'enjeux ou sans aucune mesure en altitude.

Pour rappel, en ce qui concerne les enjeux, l'ensemble des impacts reste faible sur la ZIP. Néanmoins, 3 éoliennes sont proches de bois et bosquets qui sont en enjeux modérés du fait de la présence d'une diversité spécifique plus importante, notamment quelques espèces sensibles à l'implantation d'éoliennes (voir également paragraphe ci-après).

Un bridage plus restrictif est alors considéré en mesure de réduction pour les éoliennes E1, E2 et E9, qui se trouvent à proximité de ces zones à enjeux modérés.

Ainsi, 2 plans de bridage différents seront mis en place sur le projet éolien « Chemin de Châlons » :

- Un en tant que mesure d'intégration environnementale volontaire pour les éoliennes hors E1, E2 et E9 avec l'arrêt des éoliennes
  - Entre le 1<sup>er</sup> août et le 30 septembre
  - Sur la plage horaire du coucher du soleil jusqu'à 2h00 du matin
  - Par vent inférieur ou égal à 6 ms-1.
  - Lorsque les températures seront inférieures à 10°C.
- Un plus restrictif en mesure de réduction pour les éoliennes E1, E2, et E9 avec l'arrêt des éoliennes (*Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens de la DREAL Grand Est de mars 2019*) :
  - Entre le 1<sup>er</sup> avril et le 31 octobre
  - 1h avant le coucher du soleil et 1h après son lever
  - Par vent inférieur ou égal à 6 ms-1.
  - Lorsque les températures seront inférieures à 10°C.

L'impact concernant la destruction d'individu en phase d'exploitation après intégration des mesures d'évitement et de réduction, a alors été revu de faible à négligeable.

*Modification(s) apportée(s) :*

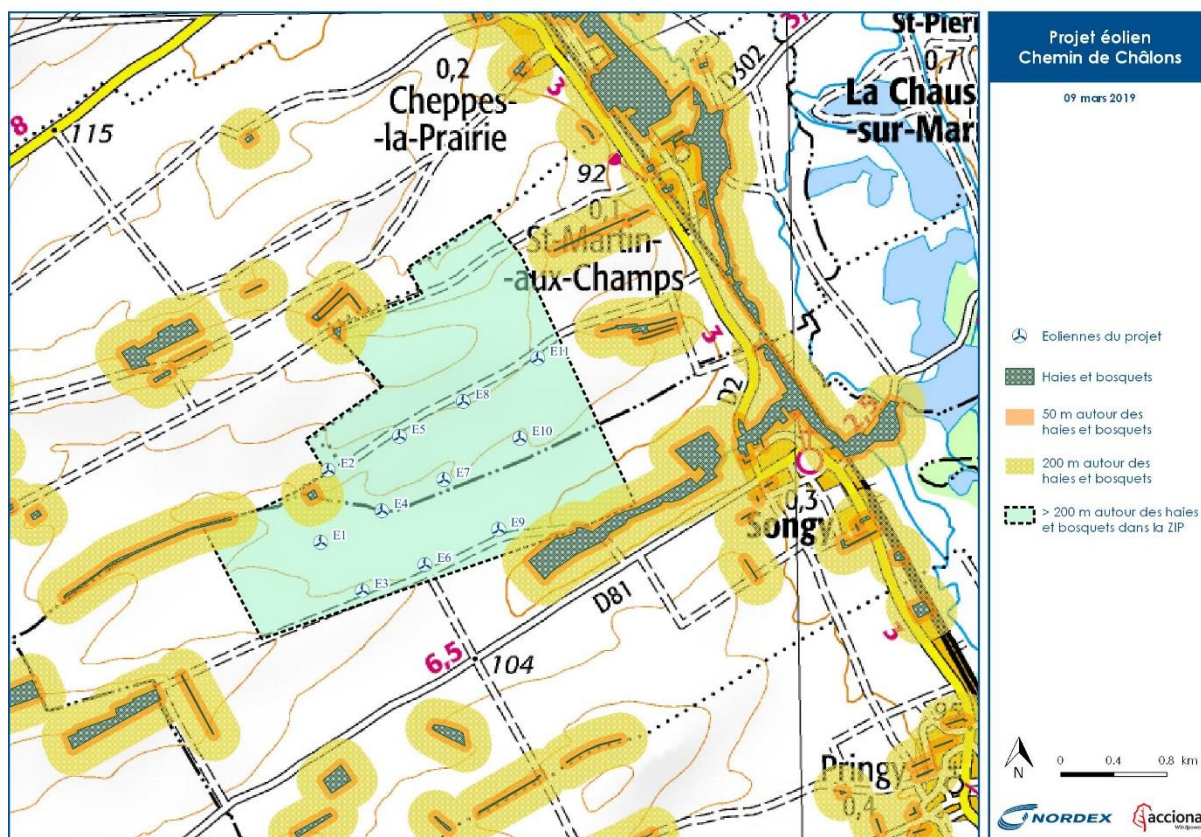
- *Dans le volet faune-flore :*
  - *Intégration d'un bridage plus restrictif des éoliennes E1, E2, et E9 en mesure de réduction dans la sous partie 2.3 de la partie « Evaluation des impacts et mesures environnementales » en page 252. Ajout d'une carte de distance des machines aux haies.*
  - *Modification de l'impact après intégration des mesures d'évitement et de réduction dans les tableaux 88 et 89 dans les sous parties 2.4 et 3 de la « Evaluation des impacts et mesures environnementales » en pages 254 et 255.*
  - *Intégration du bridage moins restrictif uniquement pour les éoliennes hors E1, E2, et E9 dans la sous partie 2.6 de la partie « Evaluation des impacts et mesures environnementales » en pages 254 et 255.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *Intégration d'un bridage plus restrictif des éoliennes E1, E2, et E9 en mesure de réduction et ajout d'une carte de distance des machines aux haies dans la sous-partie 7.2.2.3 « Mesures de réduction en phase d'exploitation » en pages 222 et 223.*
  - *Intégration du bridage moins restrictif uniquement pour les éoliennes hors E1, E2, et E9 dans la sous partie 7.2.5 « Mesure d'intégration environnementale volontaire » en pages 224 et 225.*
  - *Modifications de l'impact après intégration des mesures d'évitement et de réduction dans les tableaux 48 et 49, respectivement dans les sous parties 7.2.3 « Synthèse des impacts après intégration des mesures d'évitement et de réduction (ER) » et 7.2.6 « Synthèse des impacts après intégration des mesures environnementales (ERC et volontaires) » en pages 224 et 225.*
  - *Intégration des différents bridages dans la sous-partie 7.7.3 « synthèse des impacts et des mesures » en page 286 .*
- *Dans le résumé non technique de l'étude d'impact (AU-7) :*
  - *Intégration des différents bridages dans la partie « milieu naturel » en page 16.*

### 1.5) Distance aux boisements

Des compléments étaient attendus sur la distance des éoliennes parfois inférieure à 200 m des haies et bosquets présentant une activité forte pour les chiroptères. En effet, les éoliennes E1 et E2 sont proches d'un bosquet, et l'éolienne E9 est proche de haies au sud du projet. Cette distance de 200 m est préconisée dans le SRE et dans les recommandations de la DREAL Grand Est pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens (présentées en octobre 2017 à la filière éolienne). L'étude d'impact justifie l'emplacement des éoliennes par le fait qu'au-delà de 50 m des haies et bosquets, l'activité des chiroptères diminue considérablement. Or des suivis de mortalités d'autres parcs éoliens dans le secteur ont montré une mortalité avérée de chiroptères, parfois au-delà de la distance de 200 m. **Il conviendra donc de se positionner sur cette distance vis-à-vis des haies et bosquets, en s'aidant par exemple des suivis de mortalité en cours ou déjà parus (4 Vallées I), de justifier l'absence d'impacts ou de proposer des mesures d'évitement/réduction/compensation (ERC) en conséquence.**

Concernant la comparaison en s'aidant des différents suivis de mortalité en cours ou déjà parus pour les parcs éoliens du secteur proche, aucun n'est disponible selon les différentes sources consultées (préfecture, DREAL). De ce fait, la comparaison n'est pas possible. D'autre part, il est important de préciser également que les données de suivi pour chaque parc éolien sont réalisées sur un site

spécifique et dépendent beaucoup de la configuration des éoliennes dans l'espace, d'où très probablement une certaine difficulté à transposer les résultats de suivi d'un site à l'autre. De plus, la méthode employée sur le terrain peut également être différente car elle n'est pas standardisée.



Carte 63 de l'étude faune/flore : Distance des machines vis-à-vis des haies et bosquets alentours

Il convient de fixer précisément la distance des éoliennes en bout de pale vis-à-vis des haies et bosquets. Pour cela, un calcul mathématique basé sur le théorème de Pythagore a été utilisé.

La formule est la suivante :

$$Y = (\sqrt{X^2 + 81^2}) - 58,5$$

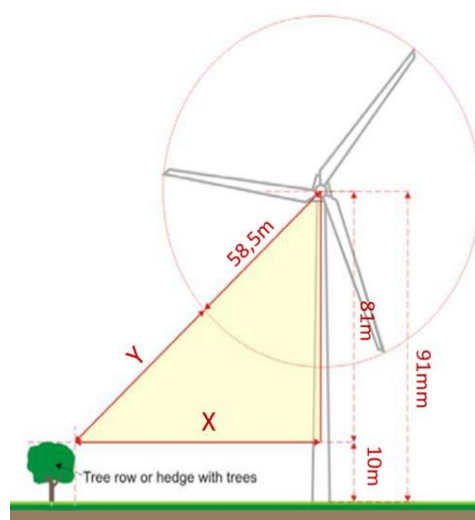


Figure 1 : Valeurs considérées pour le calcul d'éloignement aux éléments boisés

Eolienne	X(m)	Y(m)	Élément boisé le plus proche
E1	326	277	Bosquet ouest
E2	182	141	Bosquet ouest
E3	785	731	Bosquet ouest
E4	495	443	Bosquet ouest
E5	757	703	Bosquet ouest
E6	784	730	Haie sud
E7	887	832	Haie sud
E8	1165	1109	Haie est
E9	329	280	Haie sud
E10	797	743	Haie sud
E11	516	464	Haie est

Tableau 1 : Eloignement des éoliennes au sol et en bout de pale



Nous avons fait le choix de considérer une hauteur de 10 m de haut pour les haies et bosquets. Le mât des machines mesure 91 m et une pale mesure 58,5 m. La valeur X est la distance au sol du mât des machines aux éléments boisés, et la valeur Y est la distance des éoliennes en bout de pale aux éléments boisés (voir figure 1).

L'éolienne E2 est effectivement située sous la limite des 200 mètres bout de pale préconisée, vis-à-vis du bosquet à l'ouest de la zone d'implantation. Les éoliennes E1 et E9 sont également assez proches de d'éléments boisés, mais se situent au-delà de cette limite de 200 m.

Comme nous l'avons vu dans le point précédent, un plan de bridage plus restrictif sera mis en place en mesure de réduction pour les éoliennes E1, E2 et E9 afin de répondre à l'inquiétude de la DREAL quant à l'impact du projet sur les chiroptères.

*Modification(s) apportée(s) :*

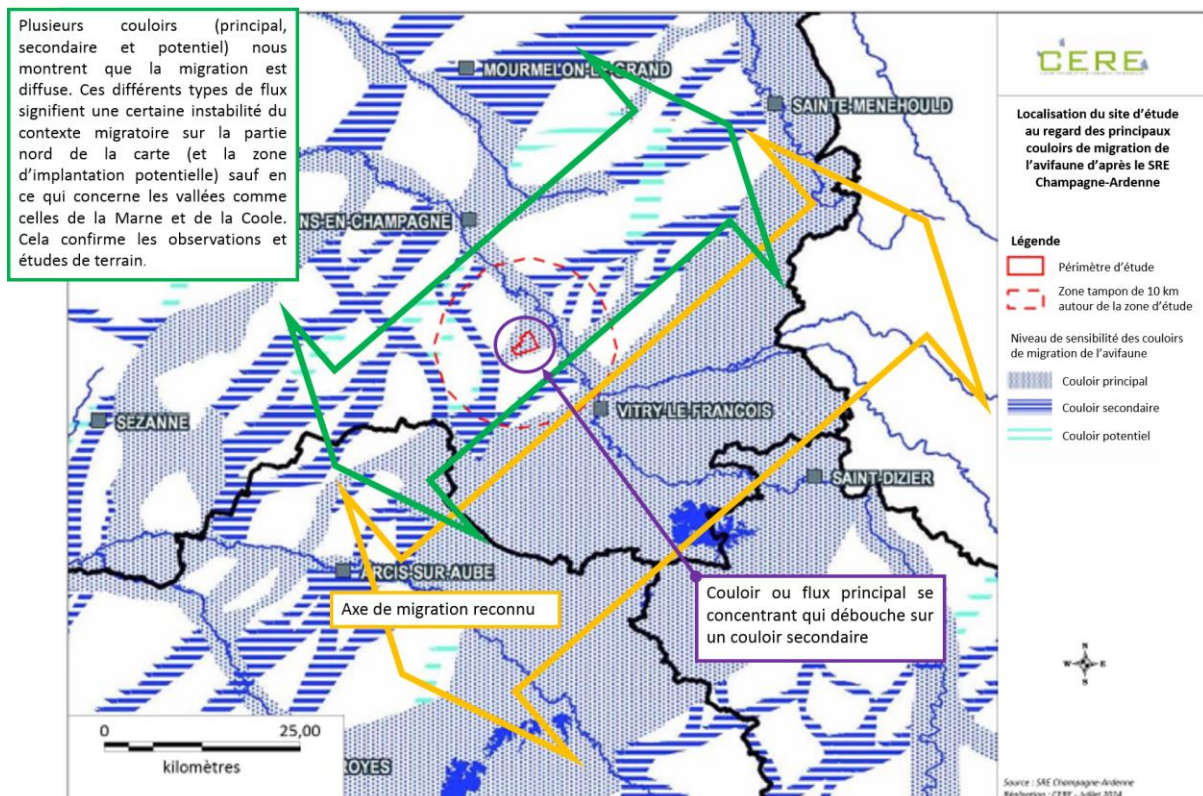
- *Dans le volet faune-flore :*
  - *Intégration d'un bridage plus restrictif des éoliennes E1, E2, et E9 en mesure de réduction dans la sous partie 2.3 de la partie « Evaluation des impacts et mesures environnementales » en page 252. Ajout d'une carte de distance des machines aux haies.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *Intégration d'un bridage plus restrictif des éoliennes E1, E2, et E9 en mesure de réduction et ajout d'une carte de distance des machines aux haies dans la sous-partie 7.2.2.3 « Mesures de réduction en phase d'exploitation" en pages 222 et 223.*
- *Dans le résumé non technique de l'étude d'impact (AU-7) :*
  - *Intégration des différents bridages dans la partie « milieu naturel » en page 16.*

## 1.6) Couloir de migration

Dans le SRE, un couloir de migration a été identifié au niveau de l'implantation du projet, reliant deux couloirs principaux situés le long des vallées voisines. Ces couloirs tels que celui de la vallée de la Marne ont été qualifiés d'incohérents par le bureau d'études (carte page 113), au motif qu'ils ne sont pas orientés selon la direction générale de la migration (sud-ouest/nord-est). Les axes définis dans le SRE découlent d'une analyse des milieux et d'observations de flux d'oiseaux, ils ne sont donc ni aléatoires ni incohérents et doivent être pris en compte dans l'analyse. En outre, les éoliennes du projet se situent exactement dans la direction générale de migration (sud-ouest/nord-est) évoqué, or ce point semble sous-estimé dans le dossier **et doit donc être complété.**

Un couloir de migration principal reliant la vallée de la Marne (couloir principal) à la vallée de la Coole (couloir secondaire) est effectivement identifié dans le SRE.

Les observations de terrain confirment effectivement l'existence de ces deux couloirs, cela a été précisé dans le dossier. La carte anciennement en page 113 du volet faune flore a alors été revue, et se trouve désormais en page 119.



Carte 37 de l'étude faune/flore : illustration de quelques incohérences entre les couloirs de migration du SRE et la migration telle qu'elle se déroule

Nous émettons cependant des réserves vis-à-vis de l'existence actuelle du couloir principal dans lequel la zone d'étude se localiserait selon le SRE. Ce couloir relierait la vallée de la Marne, décrite en enjeu fort (« couloir principal »), et la vallée de la Coole, décrite en enjeu modéré (« couloir secondaire »). La forme de cet axe est particulière par rapport aux autres sur la carte. Ce couloir forme un étranglement de  $\frac{1}{3}$  de sa largeur pour déboucher sur un couloir secondaire. Il semble impossible qu'un flux principal se transforme après une telle concentration en flux secondaire, au lieu de se diviser. Par ailleurs, les données récoltées au cours des différentes sessions d'observation ont montré que, quelle que soit l'année des relevés, il n'apparaît pas sur le site de localisation spécifique des flux d'oiseaux. En effet, les oiseaux se répartissent de manière diffuse sur la zone d'implantation potentielle et ses marges, sans que n'apparaisse de zone de passage privilégiée.

Ces observations viennent alors contredire sur ce point le SRE. Cependant, comme ce dernier document l'indique, il est difficile de définir avec exactitude les limites d'un couloir de migration en raison de leur caractère peu stable, en l'absence de relief, variant avec les conditions météorologique et les espèces. De plus, le SRE repose sur une expertise de terrain locale partielle, ce qui est logique étant donné la superficie de l'ancienne région Champagne-Ardenne. Nous ne remettons pas en cause l'utilité du SRE Champagne-Ardenne, mais l'important est de le considérer comme un document d'alerte. En effet, il ne peut pas remplacer une étude précise à l'échelle d'un projet considéré, qui demeure indispensable afin de pouvoir analyser plus finement la réalité de la situation.

De plus, si la vallée de la Marne est considérée comme une zone d'intérêt ornithologique fort et bien que la vallée soit relativement proche du projet, les mouvements de populations d'oiseaux sont peu probables du fait de la différence d'habitat entre la vallée et l'aire d'étude (respectivement milieux humides et espaces cultivés). Ces habitats ouverts ne conviennent pas à l'écologie des oiseaux d'eau recensés dans la Vallée de la Marne.

Les espèces remarquables présentes dans la vallée de la Marne n'ont d'ailleurs jamais été observées dans l'aire d'étude. La vallée de la Coole constitue un corridor écologique à l'ouest du projet, plus éloigné que la vallée de la Marne. L'implantation des éoliennes n'aura certainement pas d'incidence sur les fonctions écologiques de ces deux vallées.

Dans ces conditions, nous ne pouvons que conclure à un niveau d'enjeu faible en phase de migrations pré et postnuptiale pour le site du projet du Chemins de Châlons.

Il convient de noter que l'implantation finale libère le nord de la zone d'étude laissant alors disponible une zone de passage d'environ 2 km de large au sein de ce couloir défini dans le SRE, ce qui permettrait alors de maintenir pleinement son rôle en terme de fonctionnalité (voir carte 65 du volet faune/flore).

*Modification(s) apportée(s) :*

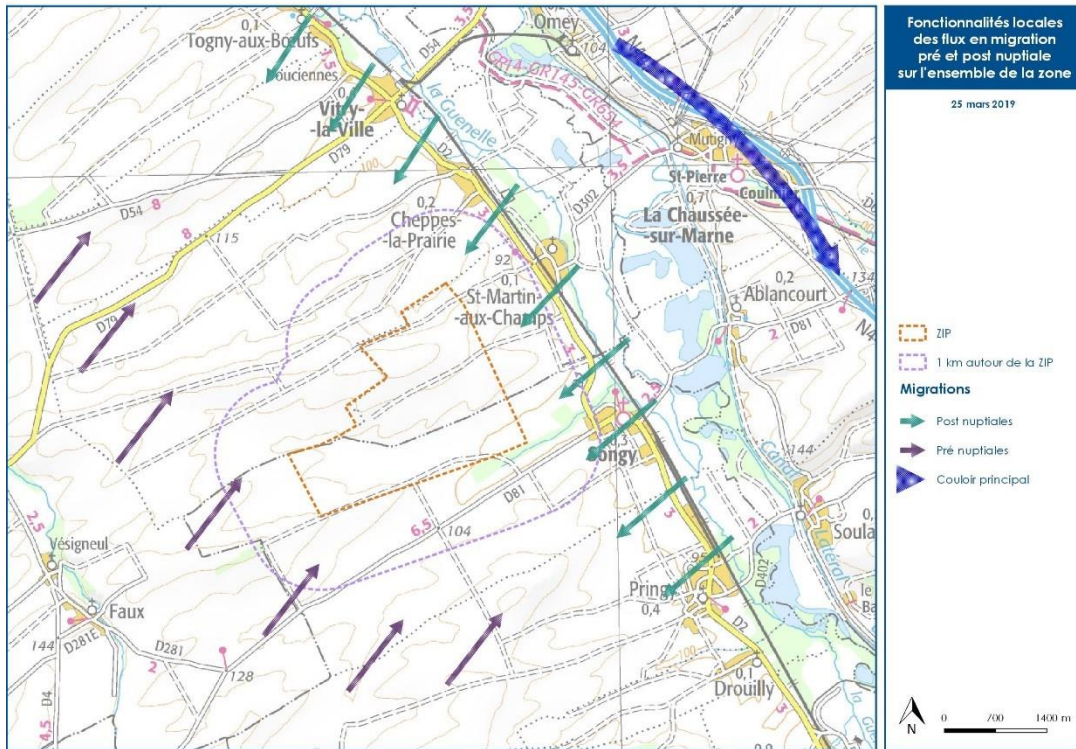
- *Dans le volet faune-flore :*
  - *A la synthèse des enjeux de migration pré nuptiale dans la sous-partie 3.3.c de la partie « Etat Initial » en page 90.*
  - *Suppression d'une phrase affirmant que les vallées de la Coole et de la Marne ne constituent pas d'axe migratoire dans la sous-partie 3.4.a de la partie « Etat Initial » en page 93.*
  - *A la synthèse des enjeux de migration post nuptiale, ajout d'une carte n°33 des déplacements observés lors des inventaires dans la sous-partie 3.4.c de la partie « Etat Initial », en pages 96 et 97.*
  - *A l'argumentaire concernant le SRE et à la carte n°37 qui affirmait auparavant que des axes de migrations étaient incohérents, dans sous-partie 3.6.k de la partie « Etat Initial » en pages 115 à 119.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *A la sous-partie 5.2.4.3 « Migrations » en page 111 à 115.*
  - *A la sous-partie 5.2.4.4 « Synthèse patrimoniale (espèces à enjeux) », ajout d'une carte (figure 63) en pages 118.*

L'étude d'impact indique que l'activité migratoire observée est relativement faible et diffuse à l'échelle de la zone d'étude. Ces observations sont contradictoires avec le SRE (qui, certes, ne représente que des couloirs théoriques), mais également avec les études menées dans le cadre de parcs voisins. Par exemple, l'étude du projet de Cheppes 2, menée également en 2016, mentionne trois fois plus d'oiseaux (et d'espèces) observés et identifie un axe de déplacement privilégié au sud de sa zone d'étude (dans l'alignement du projet du Chemin de Châlons). L'étude d'impact du parc Les Longues Roies indique également la présence d'une activité migratoire au nord du projet, avec notamment le passage de vanneaux huppés et d'étourneaux sansonnets.

L'impact du projet sur la migration de l'avifaune semble ainsi sous-estimé. Afin d'étayer les conclusions quant à l'absence de couloir migratoire au droit du projet, **il conviendra de compléter l'étude avec une représentation cartographique des déplacements observés lors des inventaires et une conclusion associée, avec la prise en compte des études d'impacts et des suivis environnementaux des parcs éoliens à proximité.**

L'étude d'impact indique que l'activité migratoire a été observée sur 3 années (2012, 2016 et 2017) lors des 31 sorties (dont au moins 20 ayant comme but principal l'observation de la migration). Cette activité est relativement faible et diffuse à travers la zone d'étude. Une représentation cartographique des déplacements observés lors des inventaires a été ajoutée au dossier en page 97. Cette représentation reste peu précise du fait de cette migration diffuse observée, et par conséquent de l'impossibilité de réaliser une cartographie détaillée.





Carte n°33 de l'étude faune/flore : Illustration des différents flux à travers la ZIP et ses alentours

Pour étayer ces propos et ainsi répondre à cette demande complémentaire, nous nous sommes procurés auprès des services instructeurs les études d'impact des parcs éoliens les plus proches, à savoir Cheppes 2 et Les Longues Roies. En revanche, il nous a été impossible de nous procurer les suivis de mortalité concernant ces parcs voisins (pas possible non plus par l'intermédiaire de la DDT 51 ou la DREAL Grand-Est).

Avant de rentrer plus précisément dans les analyses, il est important de souligner qu'une étude d'impact s'applique à un projet précis et qu'il est donc très difficile de comparer plusieurs études d'impact de différents projets car plusieurs paramètres diffèrent (dates et méthodes d'inventaire, surface d'emprise, localisation géographique).

Le projet éolien des Longues Roies est le projet le plus proche du Chemin de Châlons. Ses inventaires sont plutôt anciens (réalisés de 2009 à 2013) avec une pression d'inventaire équivalente à celle du projet du Chemin de Châlons (plus de 30 sorties avifaune dont au moins 20 pour la migration). Le projet éolien de Cheppes 2 se situe lui à une distance plus lointaine mais ses inventaires ont eu lieu en 2016 avec une pression d'inventaire moins élevée (26 sorties avifaune dont 18 sur la migration). Ces éléments illustrent bien qu'il peut s'avérer complexe de comparer différents projets éoliens entre eux.

Au niveau contextuel, il est important d'apporter quelques précisions supplémentaires vis-à-vis des parcs de Longues Roies et de Cheppes 2, notamment d'un point de vue « habitats ». Cheppes 2 et Longues Roies sont alors successivement comparés avec Le Chemin de Châlons dans les deux paragraphes suivants.

Concernant le parc de Cheppes 2, ce dernier est beaucoup plus proche de la vallée de la Coole, le contexte considéré n'est pas le même. De plus, les boisements mixtes, les plantations de conifères et les friches herbacées ont une surface beaucoup plus importante, ce qui attire beaucoup d'espèces notamment une diversité de rapaces (autant pour nicher et que pour chasser).

Un nid de faucon crécerelle a été trouvé par exemple, un Epervier d'Europe a été observé et on retrouve des espèces nocturnes sédentaires comme l'Effraie des clochers ou encore le Hibou moyen-duc.

La vallée de la Coole attire également quelques espèces de milieux humides comme le Héron cendré ou la Grande aigrette, voir le Hibou des marais. Il est également important de souligner que le cortège d'espèces observées est très similaire, que ce soit en quantité ou en diversité. La comparaison de ces deux projets confirme que les espèces patrimoniales sont très peu présentes sur les sites d'études (Busard Saint-Martin (7), Milan royal (1) ainsi qu'un seul vol de Grue cendrée (58)). En ce qui concerne les regroupements de Vanneau huppé et d'Etourneau sansonnet, l'emplacement du groupe mixte identifié dans l'étude du Chemin de Châlons est cohérent avec les observations de l'étude de Cheppes 2. L'étude d'impact de Cheppes 2 parle également de déplacements diffus pour de nombreuses espèces notamment les Vanneaux huppés et les Etourneaux sansonnets, ce qui confirme les propos du projet du chemin de Châlons.

Concernant le parc des Longues Roies ce dernier est proche de la vallée de la Marne (contexte plus proche du Chemin de Châlons). Les boisements, les friches ainsi que les bosquets et les haies sont très nombreux dans ce secteur surtout à l'Ouest de la zone d'étude (au niveau de l'implantation finale). Ce maillage accentue la densité de rapaces (Faucon crécerelle, Buse variable) et surtout celles des passereaux (environ 40 espèces avec fréquentation de moins de 1%). Il est également important de souligner que le cortège dominant d'espèces observées reste assez similaire. Au niveau de la quantité et de la diversité, le nombre d'espèces observées est supérieur mais très peu d'individus de chaque espèce sont comptabilisés (il ne faut pas oublier également que les inventaires ont été effectués pour la plupart en 2013). En ce qui concerne les regroupements de Vanneau huppé et d'Etourneau sansonnet, les emplacements et les observations sont différentes car d'une part ce n'est pas la même année d'inventaire et d'autre part, la zone d'étude du projet de Longues Roies est beaucoup plus grande. Ainsi nous pouvons voir dans l'étude d'impact des Longues Roies que ces oiseaux se situent plus à l'Ouest du projet éolien du Chemin de Châlons. En revanche, en ce qui concerne les espèces patrimoniales, les Busards Saint-Martin et cendré, le Milan royal et la Grue cendrée sont présents mais également en effectif restreint (moins de 5%) sur les sites d'études. L'étude d'impact des Longues Roies parle également de déplacements diffus pour de nombreuses espèces migratrices comme les étourneaux, les pigeons et les vanneaux.

Pour résumer, il semblerait que l'ensemble des observations réalisées dans le cadre des projets de Cheppes 2 et Longues Roies soient assez cohérentes avec celles du projet du Chemin de Châlons. L'ensemble des cortèges dominants qui ont été observés aux différentes périodes d'activités des oiseaux, que ce soit en migrations ainsi qu'en période de reproduction ne sont pas contradictoires. L'impact du projet sur la migration n'est pas sous-estimé car depuis le début de ce projet du Chemin de Châlons, cette problématique est au cœur des études et prospections, des enjeux et des impacts, ainsi que de l'implantation finale du projet.

*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le volet faune-flore :*
  - *A la synthèse des enjeux de migration post nuptiale et ajout d'une carte n°33 des déplacements observés lors des inventaires dans la sous-partie 3.4.c de la partie « Etat Initial », en pages 96 et 97.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *A la sous-partie 5.2.4.3 « Migrations », ajout d'une carte (figure 62) des déplacements observés lors des inventaires en pages 114 et 115.*

## 1.7) Effets cumulés

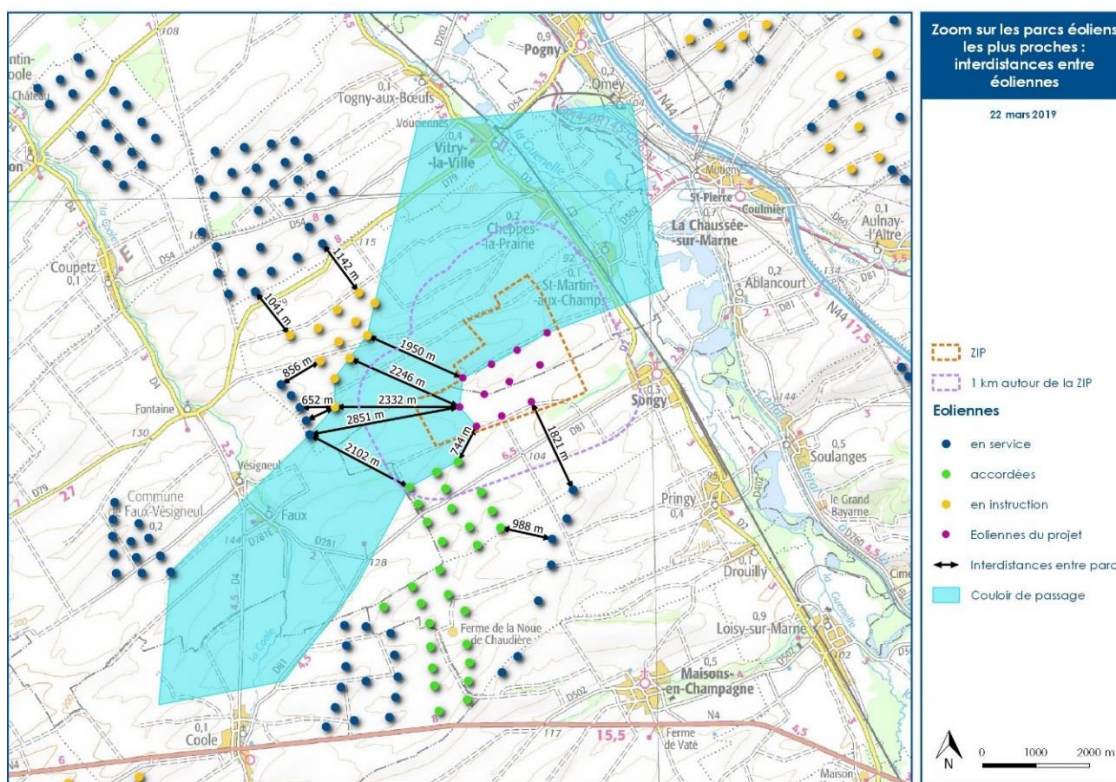
Concernant les effets cumulés, le parc se trouve au nord du parc des Longues Roies, et au sud de Cheppes 1 et 2. Ces deux derniers parcs sont très proches l'un de l'autre, et par rapport aux Longues Roies le projet ne respecte pas la préconisation du SRE de conserver une respiration de 2 km vis-à-vis des parcs voisins.

Le projet s'intégrera dans la dernière respiration importante sur la ligne d'éoliennes partant des parcs 4 Vallées aux parcs des Vents de Cernon, ligne qui forme une barrière de 20 km perpendiculaire à la direction générale de la migration. L'analyse de la migration et des effets cumulés ne peut pas se restreindre à l'affirmation que la migration est homogène et diffuse sur la zone d'étude : même si cette affirmation est vérifiée, le rétrécissement formé par les parcs de Cheppes, Cheppes 2, Longues Roies, Orme-Champagne et le projet pourra avoir un impact sur les espèces sensibles à l'effet barrière, qu'il convient d'évaluer. **L'analyse des effets cumulés doit être complétée en ce sens, en tenant compte de la remarque précédente sur le couloir de migration et la prise en compte des études d'impacts et des suivis environnementaux des parcs à proximité.**

Aujourd'hui, il est très difficile d'analyser correctement les effets cumulés au niveau écologique car il n'existe malheureusement pas de méthodologie définie.

De nombreux projets éoliens en service ou ayant fait l'objet d'un avis de l'AE sont présents au sein des périmètres intermédiaires et éloignés. Seuls ceux présents au sein du périmètre intermédiaire sont susceptibles d'avoir un effet cumulé avec le projet du Chemin de Châlons en raison de leur proximité, de la répartition des flux migratoires et des espèces nicheuses et hivernantes présentes.

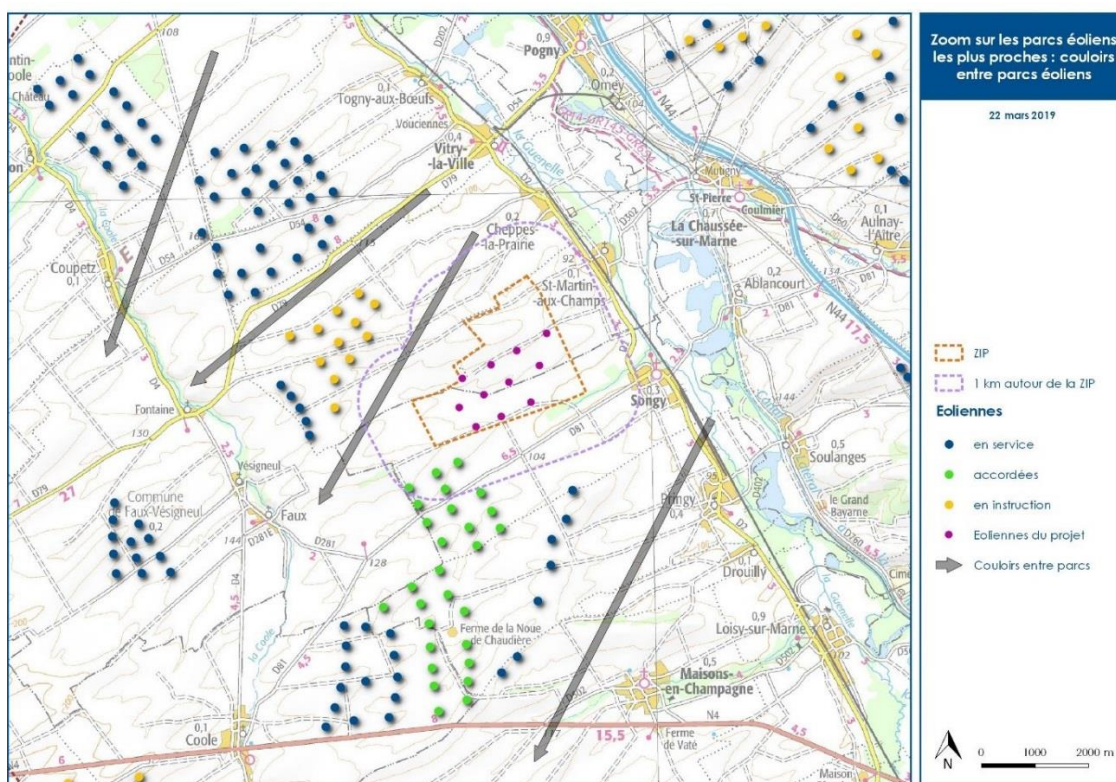
En premier lieu, le projet éolien du Chemin de Châlons vient se positionner dans le prolongement du parc des Longues Roies si l'on considère un axe général de la migration Nord-est/Sud-ouest (voir carte 65, reprise ci-dessous). Cette disposition évite d'augmenter l'effet barrière des projets existants et permet de conserver une zone de passage dans le couloir théorique reliant la vallée de la Marne à la vallée de la Coole, identifié dans le SRE Champagne-Ardenne (largeur similaire à celle séparant les parcs éoliens des Longues Roies et Cheppes 1). L'implantation permet, de plus, de conserver une distance importante avec la vallée de la Marne (2 km) et la vallée de la Coole (plus de 3 km), qui représentent les principales zones de passage migratoire au niveau local ainsi que des réservoirs de biodiversité importants (voir carte 65 ci-après)



Carte 65 de l'étude faune/flore : Zoom sur les parcs éoliens contigus au projet proposé



Le positionnement du projet permet donc à l'avifaune migratrice de conserver des zones de passages notables, au nombre de 4 (voir carte n°47 ci-dessous), et engendrera donc un impact cumulé non significatif envers l'avifaune migratrice.



Carte 47 de l'étude faune/flore: Couloirs de passage entre les parcs éoliens à proximité

De plus, le projet éolien du Chemin de Châlons s'intègre dans un bloc d'éoliennes déjà constitué en provoquant des contournements déjà existants au Nord et au Sud du projet. Les différents parcs présents peuvent ainsi être considérés comme une très grande entité occasionnant un contournement global par le Nord ou par le Sud. Au sein de ce bloc, seule la vallée de la Marne peut être considérée comme corridor écologique d'importance pour la fonctionnalité écologique de cette entité. L'emprise du projet du Chemin de Châlons au sein du bloc n'apparaît donc pas significative au regard des impacts cumulés globaux déjà engendrés d'autant que sa conception a pris en compte la préservation des couloirs internes persistants au sein du bloc. Le projet ne remettra donc pas en cause les axes et couloirs de déplacements locaux et migratoires au sein du bloc considéré.

Au regard des effets cumulés potentiels, la société Nordex a fait le choix de laisser libre un couloir de passage qui s'étend dans la moitié nord de l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Par conséquent, le parc éolien du Chemin de Châlons se rapproche des parcs existants des Longues Roies (parc accordé de 14 éoliennes), situé en limite Sud-ouest du périmètre rapprochée et de l'Orme Champagne (total de 7 éoliennes en service) qui s'étend dans la partie Sud-est du périmètre rapproché. Ce déplacement du parc éolien vers le Sud a permis de laisser libre une grande partie du couloir de migration théorique du SRE, tout en respectant une distance suffisante pour la migration des oiseaux.

Nous considérons que l'exploitation conjointe du parc éolien de Cheppes-la-Prairie (Cheppes 1 de 5 éoliennes en service et Cheppes 2 de 12 éoliennes en instruction), qui se situe en limite Nord-ouest du secteur d'étude, et des 2 parcs précédemment cités n'est pas susceptible de générer d'effets cumulés significatifs à l'encontre des oiseaux migrateurs en survol du périmètre rapproché. En effet, le parc de Cheppes 2 est à environ 2 km de l'éolienne la plus proche du Chemin de Châlons.

Cet axe se prolonge en grandissant vers le sud jusqu'à quasiment 3 km de large (sauf entre les parcs des Longues Roies et Cheppes d'environ 2 km). En ce sens, l'effet de barrière significatif provoqué par le parc de Cheppes-la-Prairie qui se place dans le couloir reliant la vallée de la Marne à celle de la Coole ne sera pas accru par la présence du parc éolien du Chemin de Châlons. Par ailleurs, nous n'attendons aucun effet de barrière cumulé par rapport à l'exploitation conjointe du parc du Chemin de Châlons avec les parcs éoliens non cités jusqu'alors qui sont construits ou dont le permis de construire est accordé dans l'aire d'étude éloignée.

Pour conclure l'analyse des effets de barrière cumulés potentiels, nous estimons que les impacts cumulés ne seront pas significatifs, en raison surtout de l'interdistance entre les parcs éoliens (distances respectées proches ou supérieure à celle préconisée par la LPO : 1,5 kilomètres) et de l'implantation du parc éolien du Chemin de Châlons en marge du couloir de migration défini par la LPO dans le SRE Champagne-Ardenne (mais non confirmé par les observations de terrain). Nous estimons que la création du parc éolien associée à la présence proche des autres parcs éoliens (Les Longues Roies, Orme-Champagne et de Cheppe 1 et 2) n'est pas sujette à provoquer des effets de mortalité additionnels significatifs. En effet, la plupart des oiseaux recensés dans l'aire d'étude est peu exposée aux risques de collision de par leur rareté sur le site du projet et/ou leur faible sensibilité au fonctionnement des éoliennes. Ainsi, les effets cumulés potentiels de mortalité attendus à l'encontre des oiseaux remarquables observés sur le site comme le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Grue cendrée, l'Œdicnème criard, le Vanneau huppé et le Milan royal sont jugés non significatifs.

Tout au long du cycle biologique des oiseaux, des risques faibles de mortalité sont attendus à l'égard de quelques espèces pendant la phase d'exploitation du parc éolien. Pour les autres populations recensées, et notamment les espèces patrimoniales comme le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, la Grue cendrée, l'Œdicnème criard et le Milan royal, nous estimons que les risques d'impact par collisions avec les pales des éoliennes sont négligeables en tout état de cause.

*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le volet faune-flore :*
  - *Approfondissement de l'argumentaire concernant l'effet barrière, et ajout d'une carte n°47 montrant les couloirs de passage entre les parcs éoliens dans la sous-partie 1.3, de la partie « Analyse de la sensibilité vis-à-vis des éoliennes » en pages 186 à 194.*
  - *A la sous-partie 3. dans la partie « analyse des variantes » en page 233.*
  - *A la partie « effets cumulés » et ajout de la carte n°65 détaillant les distances entre les parcs éoliens à proximité du projet en pages 259 à 267.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *Approfondissement de la sous-partie 7.6.3.2 « Volet Ecologique » concernant l'effet barrière et les effets cumulés. Ajout des figure 124 «Couloirs entre les parcs éoliens à proximité » et 125 « Zoom sur les parcs éoliens contigus au projet proposé» en pages 274 à 277*

## II) Etude Paysagère

### 2.1) Qualité des photomontages

Les photos ont été prises en 2013 et 2014, soit plus de deux ans avant le dépôt du dossier. Les photomontages ne sont pas visibles sur la même page, ce qui rend difficile la perception des éoliennes du parc. Certaines cartes sont minuscules (vue photo + filiaire 120°). Les éoliennes du projet sont difficilement identifiables sur les photos. **Une meilleure présentation et qualité des photomontages est attendue pour la demande de compléments.**

Le carnet de photomontages a été repensé afin de faciliter la lecture et les comparaisons de l'état initial avec les photomontages. Ainsi, les éoliennes du projet sont plus facilement discernables, et les vues réelles sont désormais comparables pour un même point de vue sans avoir à tourner la page.

### 2.2) Sélection des points de vue

Plusieurs communes n'ont pas fait l'objet de photomontages alors qu'une visibilité au moins théorique existe d'après les cartes de zones d'influences visuelles (ZIV) : il s'agit de Faux-Vésigneul, Fontaine, La-Chaussée-sur-Marne et Vitry-le-François. Le site archéologique classé de La-Chaussée-sur-Marne ainsi que l'église de Faux-sur-Cooles n'ont pas fait l'objet de photomontages non plus. **Des compléments sont attendus pour ces communes et ces lieux historiques. Si une visibilité ou une covisibilité avec les sites classés est constatée, des mesures ERC sont attendues.**

Tout d'abord, il convient de préciser que les cartes de zones d'influences visuelles maximisent nécessairement l'impact du projet. Ces cartes ne permettent pas de retranscrire la subtilité des perceptions sur le terrain (micro-reliefs, talus, bosquets et habitations isolées, etc.)

De nouveaux photomontages ont alors été réalisés depuis l'ensemble de ces 4 villages, depuis le site archéologique de la Chaussée-sur-Marne et depuis l'église de Faux-sur-Cooles :

- 7 photomontages ont été réalisés depuis la commune Faux-Vésigneul (n°36 à 42), commune qui, rappelons le, regroupe les villages de Faux-sur-Cooles, Vésigneul-sur-Cooles, et Fontaine-sur-Cooles. L'église de Faux-sur-Cooles est comptée parmi ces 7 points de vue (photomontage n°37) ;
- 3 photomontages ont été réalisés depuis la Chaussée-sur-Marne (les n°43 à 45), dont un depuis le site archéologique des Prés la Linotte (n°43) ;
- 2 photomontages ont été réalisés depuis Vitry-le-François (n°49 et 50)

Ces photomontages réalisés illustrent soit une absence d'effets, soit une bonne insertion vis-à-vis du contexte éolien ou du paysage. De ce fait, aucune nouvelle mesure ERC liée à ces points de vue n'est prévue.

De nouveaux photomontages depuis des points de vues non demandés (4 au total, les n°10, 17, 19, et 22) ont également été réalisés à proximité du projet afin d'avoir une analyse la plus complète possible de l'impact paysager du parc éolien sur le territoire. Seul le point de vue n°22, depuis l'entrée ouest de Saint-Martin-aux-Champs est considéré dans l'étude comme moins favorable à une bonne insertion paysagère. Il en est de même pour le photomontage n°20, déjà présent dans l'ancienne version du dossier, réalisé depuis le centre de Saint-Martin-aux-Champs.

Une nouvelle mesure d'accompagnement est alors prévue sur la commune, visant à assurer le maintien d'une haie d'une longueur de 745 m. Elle nécessite un budget de 53000 € HT, pour la réalisation des actions suivantes :

- Le conventionnement avec le propriétaire pendant une durée de 20 ans en vue de compenser une potentielle perte d'exploitation lié au maintien de la haie ;
- L'entretien une fois tous les deux ans sur la même période.

Nous avons fait le choix d'insérer certains de ces nouveaux photomontages dans le carnet à des emplacements permettant de conserver une certaine cohérence géographique. La numérotation de l'ensemble des photomontages a alors été revue. Les autres ont été ajoutés à la suite de l'ancien carnet. Le tableau en Annexe 2 du présent mémoire permet de faire le lien avec l'ancienne numérotation.

*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le carnet de photomontages :*
  - *Ajout de nouveaux photomontages n°17, 19, 22, 36 à 45 et 49 et 50.*
- *Dans le volet paysager :*
  - *Etayement de la sous-partie n°3 dans la partie n°3 « Analyse des impacts » en incluant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 61 et 62.*
  - *Ajout de la mesure A1 concernant le maintien d'une haie face à la sortie ouest de Saint-Martin-aux-Champs dans la sous-partie 4.3 de la partie 4 « Mesures prises pour éviter les effets du projet » en pages 64 et 65.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *Réorganisation de la sous-partie 7.5.1 « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 268 à 270.*
  - *Ajout de la mesure A1 concernant le maintien d'une haie face à la sortie ouest de Saint-Martin-aux-Champs dans la sous-partie 7.5.2.3 « mesures d'accompagnement » en page 272.*
- *Dans le résumé non technique de l'étude d'impact (AU-7) :*
  - *Réorganisation de la sous-partie « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 33 à 35.*
  - *Ajout de la mesure A1 concernant le maintien d'une haie face à la sortie ouest de Saint-Martin-aux-Champs dans la sous-partie « mesures" en page 35 et dans le tableau récapitulatif en page 39.*

### 2.3) Visibilité depuis un monument historique

Une visibilité depuis le château de Vitry-la-Ville est mentionnée. Le dossier indique la présence de jeunes plantations d'arbres au premier plan, mais aucune mesure ERC concrète n'est envisagée. **Il conviendra de développer ce point.**

Une visibilité depuis le parc du château de Vitry-la-Ville est effectivement avérée pour 3 éoliennes du projet. Cependant, l'étude juge que le rapport d'échelle est bon du fait de la distance avec le monument. Rappelons que le château n'est pas ouvert au public, et que l'axe de découverte de l'édifice est dans la direction opposée au projet éolien. Une mesure de réduction est tout de même proposée afin de masquer les éoliennes depuis ce point de vue. En effet, un alignement de jeunes tilleuls existe déjà, mais celui-ci est incomplet. Ce rideau sera alors complété.

Comme cela est expliqué en page 63 du volet paysager :

« La mesure nécessite la provision d'une somme maximale de 36 000 € HT et prévoit les actions suivantes :

- L'étude, la conception et le suivi des travaux par un paysagiste-concepteur ;

- L'abattage des tilleuls situés sur le tronçon sud de l'alignement en vue du renouvellement des sujets (ce qui limite la concurrence entre sujet de maturité différente) ;
- La plantation au sud et à l'ouest de *Tilia cordata* (tilleul à petite feuille argenté) en alignement à raison d'un arbre de force 18/20 tous les 7m y compris fosses de plantation de 4m<sup>3</sup>, préparation de sol, amendement et tuteurage quadripode.
- L'entretien pendant une année de garantie de reprise.
- La taille de formation en rideau à raison de 2 passages par an les 5 premières années. »

La plantation de ces tilleuls, lorsqu'ils seront à maturité, permettra alors de masquer le projet depuis parc du château.

*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le volet paysager :*
  - *Ajout de la mesure de réduction R2 concernant le château de Vitry-la-Ville dans la sous-partie 4.3 de la partie 4 « Mesures prises pour éviter les effets du projet » en pages 63 et 64.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *Ajout de la mesure de réduction R2 concernant le château de Vitry-la-Ville dans la sous-partie 7.5.2.2 « mesures de réduction des impacts » en page 272.*
- *Dans le résumé non technique de l'étude d'impact (AU-7) :*
  - *Ajout de la mesure de réduction R2 concernant le château de Vitry-la-Ville dans la sous-partie " mesures " en page 35 et dans le tableau récapitulatif en page 39.*

## 2.4) Effet surplomb

L'étude paysagère mentionne un effet de surplomb du village de Soulanges (p.39). Aucune mesure ERC n'est envisagée, alors qu'un impact est reconnu. **Une justification est attendue.**

Le photomontage n°14 (ancien n°13) depuis l'entrée de Soulanges par la D402 a été réétudié par le bureau d'étude paysagiste. Les commentaires paysagers et les impacts identifiés ont alors été requalifiés. En effet, le rapport d'échelle est considéré comme bon vis-à-vis du silo, du relief ainsi que des autres parcs éoliens déjà présents. Aucun effet de surplomb n'est avéré depuis ce point de vue (ce qui reste cohérent avec la version précédente de l'étude paysagère puisque celle-ci constatait simplement que « le parc surplombe Soulanges » sans parler d'effet de surplomb défavorable). Aucune nouvelle consommation d'espace visuel n'existe puisque le parc se superpose avec celui de Cheppes-la-Prairie.

De ce fait, aucune mesure ERC n'est attendue.

*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le carnet de photomontages:*
  - *Au commentaire paysager du photomontage n°14 depuis Soulanges.*
- *Dans le volet paysager :*
  - *A la synthèse de l'analyse et de l'impact pour le point de vue n°14 (ancien n°13) dans le tableau récapitulatif de la de la sous-partie n°3 de la partie 3 « Analyse des impacts » en page 62.*



## 2.5) Effets cumulés

La partie sur les effets cumulés n'est pas assez développée. Aucune étude de saturation visuelle n'a été effectuée, ni de calcul d'angles de respiration (cf. la note « *Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens* » produite par la DREAL Grand Est et diffusée lors de la réunion filière en octobre 2017). De plus, des coupes topographiques permettant de mieux visualiser les possibles visibilités depuis les villages impactés par l'étude de saturation visuelle seraient pertinentes. **Des compléments sont attendus sur la saturation des villages alentours. Une attention particulière sera à porter pour le village de Faux-Vésigneul, dont l'encerclement est déjà avéré.**

Les effets cumulés ont été plus finement étudiés. En plus des cartographies de zones d'influence visuelle (ZIV) déjà présentes, une analyse de l'encerclement et des espaces de respiration a été réalisée. Sept communes ont alors été considérées :

- Cheppes-la-Prairie
- Faux-Vésigneul
- La Chaussée-sur-Marne
- Pringy
- Saint-Martin-aux-Champs
- Songy
- Vitry-la-Ville

Cette analyse de la saturation visuelle par encerclement prouve que le parc est rarement visible depuis les villages considérés, et qu'il n'engendre pas d'effet d'encerclement ou de saturation notable.

En complément de cette étude, des coupes topographiques ont également été ajoutées en annexe du volet paysager.

Concernant le village de Faux-Vésigneul, déjà concerné par une situation d'encerclement, le parc éolien occupe une faible portion de l'horizon et n'a qu'un très faible impact sur la saturation des vues grâce au relief de la vallée de la Coole.

### *Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le volet paysager :*
  - *Ajout des sous parties 2.2 et 2.3 concernant la saturation visuelle et l'encerclement dans la partie 3 « Analyse des impacts » en pages 44 à 59.*
  - *Mise à jour des cartes de ZIV dans la sous partie 1 de la partie 3 « Analyse des impacts » « en pages 42 et 43.*
  - *Ajout de coupes topographiques en annexe en pages 71 à 73.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *Réorganisation de la sous-partie 7.5.1 « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 268 à 270.*
  - *Modification de la conclusion concernant les effets cumulés dans la sous-partie 7.6.3.3 « Volet Paysager » en page 279.*
- *Dans le résumé non technique de l'étude d'impact (AU-7) :*
  - *Réorganisation de la sous-partie « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 33 à 35.*
  - *Modification de la conclusion concernant les effets cumulés dans la sous-partie « Volet Paysager » en page 38.*

## 2.6) Effet du balisage lumineux

De nombreuses éoliennes sont proches des villages et souvent ce sont uniquement les pales et le haut de la nacelle qui sont visibles. **Une synchronisation du balisage lumineux entre les éoliennes du projet et les parcs à proximité est attendue.**

Le balisage du parc sera conforme à l'arrêté du 23 avril 2018, comme cela est précisé dans l'étude d'impact. La synchronisation des nouveaux parcs est bien exigée dans ce nouvel arrêté. Cependant, il est impossible pour le porteur de projet de s'engager sur une synchronisation totale avec l'ensemble des éoliennes existantes. Des études sont actuellement en cours au niveau national, qui permettront certainement dans les années à venir de pouvoir répondre à cette demande.

### *Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *Précision de la mise en conformité du parc avec l'arrêté du 23 avril 2018 en pages 238 et 260.*
  - *Ajout de cartes permettant de visualiser le balisage de jour et de nuit (figures 122 et 123) en pages 260 et 261.*
- *Dans le résumé non technique de l'étude d'impact (AU-7):*
  - *Précision de la mise en conformité du parc avec l'arrêté du 23 avril 2018 en page 27.*

## 2.7) Eolienne E11

L'éolienne E11 est souvent mentionnée comme étant à l'écart des autres (voir textes des photomontages n°6 et 22). Cela est également visible sur les photomontages 7, 14, 16, 20, 21, 25, 26 et 27, même si le texte ne le mentionne pas. Il existe aussi une incohérence entre le tableau récapitulatif p. 39 du volet paysager qui n'indique aucun impact, et le texte du photomontage n°22 qui mentionne un mauvais rapport d'échelle.

L'éolienne E11 a donc un impact paysager plus important que les autres, or ce point n'est pas étudié. **Des mesures ERC sont à proposer.**

En ce qui concerne les photomontages n°6 et 26 (ancien 22), leurs commentaires ont été revus. En effet, le bureau d'étude en se penchant sur ces points de vue a jugé utile de modérer son analyse.

En ce qui concerne le photomontage n°6 réalisé depuis la route départementale 60 entre Pogny et Omey, l'éolienne n'apparaît pas ici à l'écart des autres, mais s'avère plus visible. En effet, il est précisé dans le commentaire que les trois éoliennes les plus proches de la Marne, dont E11 apparaissent « légèrement plus hautes que le reste des éoliennes du parc » et qu'elles « entretiennent un rapport d'échelle un peu moins favorable avec le reste de la vallée ». De plus, il s'agit d'une vue que l'on ne découvre que de manière fugace lors de déplacements motorisés, et l'usine animale au premier plan présente une « forte prégnance visuelle » qui permet de « modérer ce constat ».

Concernant le photomontage n°26 (ancien n°22) il existait effectivement une incohérence entre le tableau récapitulatif (désormais en page 62 du volet paysager) et le commentaire du carnet de photomontages. Cette incohérence a été rectifiée, et E11 est bien stipulée comme étant isolée dans le tableau récapitulatif. E11 dispose ici « d'un rapport d'échelle un peu moins favorable que le reste du parc », mais le rapport d'échelle est tout de même globalement considéré comme favorable. Dans le tableau récapitulatif, l'implantation est jugée comme étant favorable à une bonne insertion vis-à-vis du contexte éolien et du paysage. L'éolienne E11 n'est alors pas considérée comme dérangeante pour l'implantation dans sa globalité.

D'autre part, si le bureau d'étude paysagiste a fait le choix de ne pas faire mention de l'éolienne E11 pour les points de vue énoncés dans la demande de complément (les photomontages n°7, 15, 18, 24, 25, 29, 30, 31 en considérant la nouvelle numérotation), c'est que cet éventuel écart par rapport aux autres éoliennes n'engendre pas d'impact paysager négatif notable.

Cependant, l'ajout volontaire du photomontage n°22 réalisé à l'ouest de Saint-Martin-aux-Champs, montre que E11 se distingue ici par son échelle. Il en est de même pour le photomontage n°20 (anciennement n°17) pour lequel l'impact a été revu, même si l'éolienne est en l'occurrence partiellement masquée. Ces points de vue font l'objet d'une mesure d'accompagnement de maintien d'une haie, détaillée en amont du présent document et dans le volet paysager.

*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le carnet de photomontages:*
  - *Aux commentaires paysagers des photomontages n°6 et 26 (ancien 22) respectivement depuis la D60 entre Pogany et Omey et depuis la D2 en sortie de Pringy.*
  - *Ajout du nouveau photomontage n°22.*
- *Dans le volet paysager :*
  - *A la synthèse de l'analyse pour les points de vue n°6 et 26 (ancien 22) dans le tableau récapitulatif de la sous-partie n°3 de la partie 3 « Analyse des impacts » en pages 61 et 62.*
  - *Etayement de la sous-partie n°3 dans la partie n°3 « Analyse des impacts » en incluant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 61 et 62.*
  - *Ajout de la mesure A1 concernant le maintien d'une haie face à la sortie ouest de Saint-Martin-aux-Champs dans la sous-partie 4.3 de la partie 4 « Mesures prises pour éviter les effets du projet » en pages 64 et 65.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *Réorganisation de la sous-partie 7.5.1 « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 268 à 270.*
  - *Ajout de la mesure A1 concernant le maintien d'une haie face à la sortie ouest de Saint-Martin-aux-Champs dans la sous-partie 7.5.2.3 « mesures d'accompagnement » en page 272.*
- *Dans le résumé non technique de l'étude d'impact (AU-7) :*
  - *Réorganisation de la sous-partie « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 33 à 35.*
  - *Ajout de la mesure A1 concernant le maintien d'une haie face à la sortie ouest de Saint-Martin-aux-Champs dans la sous-partie « mesures" en page 35 et dans le tableau récapitulatif en page 39.*

## 2.8) Volet UNESCO

Le Bien « *Coteaux, maisons et caves de Champagne* » classé sur la liste du patrimoine mondial en juillet 2015 comprend une zone d'engagement qui couvre plus de 320 communes dont certaines sur le secteur du Vitryat correspondant au site d'implantation. Ce point n'a pas été abordé dans l'étude d'impact. Une étude a été publiée et consiste à définir des zones d'exclusion (zone concernée par le projet éolien) et de vigilance vis-à-vis de l'éolien autour des secteurs concernés, assorties de préconisations spécifiques. Il conviendra donc de **prendre en considération les recommandations de cette étude** en termes de co-visibilités possibles avec le vignoble. Cette étude « *Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne* » datant de février 2018 est disponible sur le site internet de la mission « *Coteaux, maisons et caves de Champagne* ».

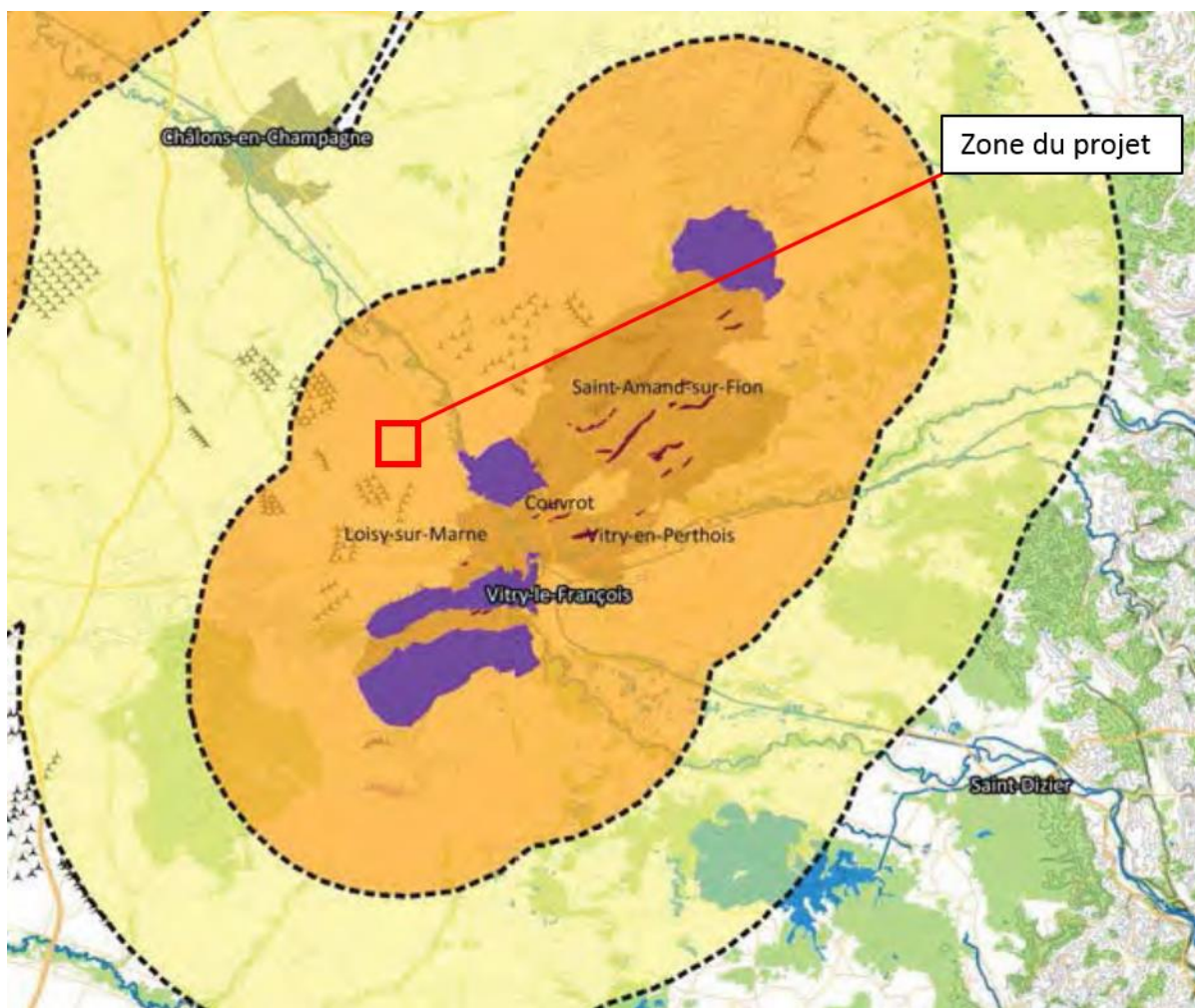
Le point concernant le Bien « Coteaux, maisons et caves de Champagne » est désormais abordé dans le dossier.

Le Bien « Coteaux, maisons et caves de Champagne » comporte différentes zones définies dans son plan de gestion :

- Des sites témoins bénéficiant d'une attention particulière et d'un dispositif de protection
- Des zones de vigilance autour de ces 3 sites témoins pour garantir la préservation paysagère
- La zone d'engagement qui regroupe les 319 communes viticoles de l'appellation Champagne

Le secteur du Vitryat est concerné par cette zone d'engagement. Il convient de noter que la zone d'implantation localisée au Nord-Ouest de Vitry-le-François ne se trouve pas au sein de la zone.

Concernant la « Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne », la zone de projet se situe dans la zone considérée comme zone d'exclusion (voir carte ci-dessous).



Carte montrant les périmètres des protections de la Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne : zones d'exclusion (orange) et zones de vigilance (jaune).

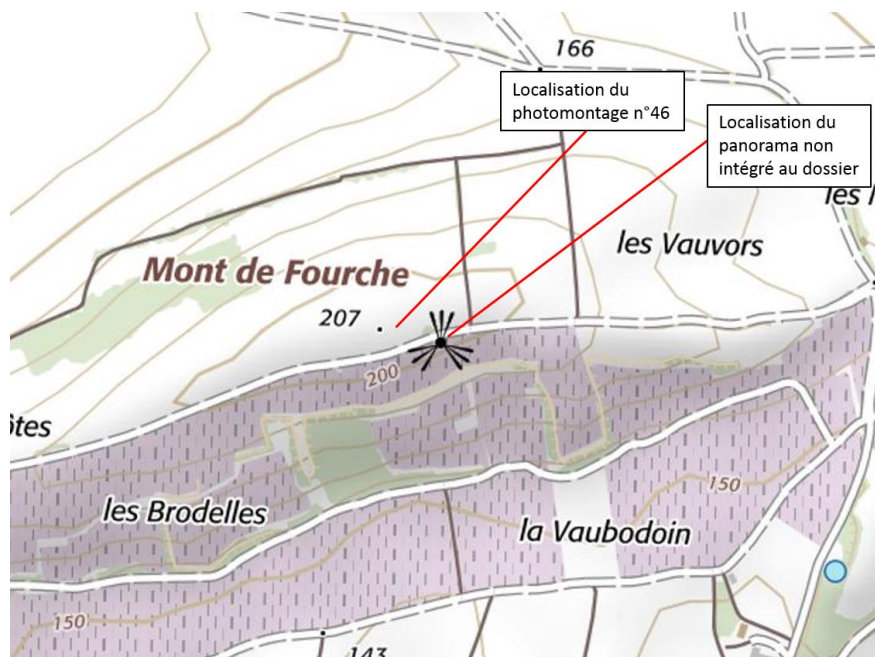
Cependant cette zone d'exclusion est issue d'une analyse très généraliste et limitatrice (voir page 23 du volet paysager), qu'il est nécessaire de « nuancer au regard de la valeur patrimoniale réelle des sites et paysages champenois » et donc de mettre en lien avec des études plus précises sur le terrain pour connaître cette valeur patrimoniale réelle et l'impact induit par le projet. Pour rappel, cette charte n'a aucune valeur juridique au titre de la préservation de la valeur universelle du bien.

Trois nouveaux photomontages ont été ajoutés au dossier dans le but d'illustrer l'impact du projet du Chemin de Châlons (n°46, 47, et 48).

Le seul photomontage sur lequel les éoliennes sont visibles est le n°46 depuis le sommet du Mont de Fourche. Cette prise de vue a été réalisée intentionnellement en dehors du chemin de découverte touristique longeant la ligne de crête, car ce dernier ne comporte pas de vue en direction du parc (voir prise de vue en page suivante). En effet, le panorama principal n'est pas orienté en direction du projet, mais de Vitry-le-François (comme en témoigne l'orientation du banc sur les photos en page suivante). Afin d'avoir une vue en direction de la zone de projet depuis le Mont de la Fourche, il a fallu s'avancer de quelques mètres dans un champ. Ce photomontage est tout de même présenté, et illustre que même si le projet avait été visible depuis le GR, il n'aurait pas impacté l'expérience paysagère que l'on a de la lecture du vignoble Champenois du fait de sa distance, du bon rapport d'échelle dont il dispose et de son inscription au sein d'un ensemble éolien existant. Cette vue se trouve en dehors de l'itinéraire de découverte du paysage et n'est donc pas représentative de ce dernier.



Une prise de vue a bien été réalisée depuis le GR du Mont de Fourche au niveau du banc permettant de découvrir le paysage de la Champagne Crayeuse. Cependant, la mauvaise qualité de la photo a rendu impossible l'intégration « officielle » de ce dernier au carnet de photomontage. Malgré le défaut de réalisation de cette prise de vue, on peut tout de même en tirer des conclusions, ce qui justifie son intégration au présent mémoire. De toute évidence, le sommet du Mont de Fourche qui se trouve en plein champ permet de masquer l'horizon dans la direction du projet et par conséquent le projet lui-même. Le projet n'est alors pas visible depuis l'emplacement principal du GR du Mont de Fourche.



Localisation des prises de vue réalisées depuis le Mont de Fourche



Prise de vue réalisée depuis le GR du Mont de Fourche non intégrée au dossier



Zoom en direction du projet : Le sommet situé à plusieurs dizaines de mètres masque le projet.

Sur les photomontages n°47 et 48 réalisés depuis le pied du Mont de Fourche et depuis la commune de Bassuet, le parc n'est pas visible, masqué par le relief des coteaux.

*Modification(s) apportée(s) :*

- *Dans le carnet de photomontages :*
  - *Ajout de nouveaux photomontages n°46, 47, 48.*
- *Dans le volet paysager :*
  - *Ajout d'une partie concernant le paysage viticole dans la sous-partie 2 de la partie 1 « Etat Initial » en pages 22 et 23.*
  - *Etayement de la sous-partie n°3 dans la partie n°3 « Analyse des impacts » en incluant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 61 et 62.*
- *Dans l'étude d'impact (AU-6) :*
  - *Réorganisation de la sous-partie 7.5.1 « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 268 à 270.*
- *Dans le résumé non technique de l'étude d'impact (AU-7) :*
  - *Réorganisation de la sous-partie « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 33 à 35.*

### III) Partie énergie

Le dossier répond bien à la demande de compléments.

Il serait toutefois préférable de supprimer les cartes de tracés potentiels des raccordements aux postes sources de La Chaussée-sur-Marne ou Marolles, compte-tenu que ce raccordement est étudié et réalisé sous la maîtrise d'ouvrage du gestionnaire du réseau Enedis, postérieurement à l'obtention de l'autorisation.

Pour information, la capacité restant à affecter aux énergies renouvelables sur le poste 63/20 kV de La Chaussée-sur-Marne et sur le poste 225/20 kV Le Poteau est nulle ou très réduite (0,3 MW), et plus conséquente sur le poste de Marolles (57,5 MW). En outre, dans la zone d'influence de ces postes, de nombreux projets de parcs éoliens sont en cours d'instruction (environ 240 MW), et quelques autres à l'étude.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement relatif à la notion de projet ainsi que le guide relatif à la réforme de l'évaluation environnementale réalisée par le CGDD en août 2017 et notamment la fiche n°1 relative à la notion de « projet » dans l'ordonnance du 3 août 2016, les cartes de tracé de raccordement ont bien leur place dans l'étude. Elles y ont donc été laissées.

### IV) Partie urbanisme

Les accords sur la remise en état sont fournis en PJ5. Concernant la parcelle ZP27, seul un accusé de réception est donné. Le document d'accord sur la remise en état de la parcelle ZP27, accueillant le futur poste de livraison n°3, est attendu. À défaut, il conviendra de justifier l'absence de réponse du propriétaire sous un délai de 45 jours.

Concernant l'avis de remise en état pour la parcelle ZP27, l'article R. 512-6 du code de l'environnement qui s'applique au dossier de demande d'autorisation unique indique bien que l'avis du propriétaire est réputé émis s'il ne s'est pas prononcé dans un délai de 45 jours suivant sa saisine par le maître d'ouvrage. Il a alors été convenu avec les services instructeurs qu'aucune justification supplémentaire n'est nécessaire.

## Remarques générales

Les compléments attendus dans l'étude écologique et paysagère devront être également apportés dans l'étude d'impact et son résumé non technique aux endroits correspondants. Le dossier complété devra prendre en compte les éventuels parcs autorisés ou dont le dossier est en cours d'instruction (avis de l'autorité environnementale signé) à la date de dépôt du complément.

Les compléments ont été intégrés dans la totalité du dossier. Les éventuels parcs autorisés ou dont le dossier était en cours d'instruction avant mi-mars 2019 (la réalisation d'études impliquant que le contexte éolien soit figé à un instant « t ») ont été pris en compte dans l'ensemble du dossier. Une mise à jour du contexte éolien considéré pourrait être réalisée si nécessaire avant le déroulement de l'enquête publique.

**Remarque :** 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 récapitulant tous les compléments apportés avec les reports de page sera transmis sur une feuille annexe afin d'en faciliter la relecture.

Un résumé des compléments apportés avec les reports de page a été intégré après chaque point de la demande de complément, si des modifications ou compléments ont effectivement été apportés. L'ensemble des modifications apportées figure également en annexe 1 en page suivante du présent mémoire.



Annexe 1 : Liste de l'ensemble  
des modifications apportées au  
dossier

## **1. Modifications apportées dans le volet faune-flore :**

- Aux sous parties 7.4, 8.4.C, 8.4.F de la partie « Méthodologie » respectivement en pages 34, 43 et 48.
- A la sous partie 8.4.E, de la partie « Méthodologie » en pages 47 et 48.
- Ajout d'une nouvelle sous-partie 10.1 dans la partie « Méthodologie » en page 52.
- A la synthèse des enjeux de migration pré nuptiale dans la sous-partie 3.3.c de la partie « Etat Initial » en page 90.
- Suppression d'une phrase affirmant que les vallées de la Coole et de la Marne ne constituent pas d'axe migratoire dans la sous-partie 3.4.a de la partie « Etat Initial » en page 93.
- A la synthèse des enjeux de migration post nuptiale, ajout d'une carte n°33 des déplacements observés lors des inventaires dans la sous-partie 3.4.c de la partie « Etat Initial », en pages 96 et 97.
- A l'argumentaire concernant le SRE et à la carte n°37 qui affirmait auparavant que des axes de migrations étaient incohérents, dans la sous-partie 3.6.k de la partie « Etat Initial » en pages 115 à 119.
- A la sous partie 4.9 de la partie « état initial » en pages 161 à 164.
- Aux cartes n°45, 48, 49, 50, 53, 56, 59, 62 respectivement en pages 179, 222, 223, 224, 228, 232, 236, 240.
- A la sous-partie 6.2 de la partie « état initial » en page 180.
- Approfondissement de l'argumentaire concernant l'effet barrière, et ajout d'une carte n°47 montrant les couloirs de passage entre les parcs éoliens dans la sous-partie 1.3, de la partie « Analyse de la sensibilité vis-à-vis des éoliennes » en pages 186 à 194.
- A la sous-partie 3. de la partie « Analyse de la sensibilité vis-à-vis des éoliennes » en page 220.
- A la sous-partie 3. dans la partie « analyse des variantes » en page 233.
- A la sous-partie 1.3 de la partie « évaluation des impacts et mesures environnementales » en page 249.
- Intégration d'un bridage plus restrictif des éoliennes E1, E2, et E9 en mesure de réduction dans la sous partie 2.3 de la partie « Evaluation des impacts et mesures environnementales » en page 252. Ajout d'une carte de distance des machines aux haies.
- Modifications de l'impact après intégration des mesures d'évitement et de réduction dans les tableaux 88 et 89 dans les sous parties 2.4 et 3 de la « Evaluation des impacts et mesures environnementales » en pages 254 et 255.
- Intégration du bridage moins restrictif uniquement pour les éoliennes hors E1, E2, et E9 dans la sous partie 2.6 de la partie « Evaluation des impacts et mesures environnementales » en pages 254 et 255.

- A la partie « effets cumulés » et ajout de la carte n°65 détaillant les distances entre les parcs éoliens à proximité du projet en pages 259 à 267.
- A l'annexe 2 en pages 290 à 343.

**2. Modifications apportées dans le projet architectural, (aussi présent dans l'annexe 1 de l'étude de danger):**

- Pan coupé et plateforme en parcelle ZA10 (E7) déplacés en pages 7 et 14.
- Pans coupés déplacés en parcelles ZA7 et ZA52 (E10) en pages 7, 12 et 17.
- Pan coupé supprimé en parcelle ZA10 en pages 7 et 11.
- Plateforme modifiée en parcelle ZO9 (E3) en pages 7 et 10.

**3. Dans les plans 1/2500 (AU 4) :**

- Pan coupé et plateforme déplacés en parcelle ZA10 (E7) sur le plan n°7.
- Pans coupés déplacés en parcelles ZA7 et ZA52 (E10) sur les plans n° 5 et 10.
- Plateforme modifiée en parcelle ZO9 (E3) sur le plan n°3.

**4. Dans les plans 1/1000 (AU-5) :**

- Pan coupé et plateforme déplacés en parcelle ZA10 (E7) sur les plan n°2 et 5.
- Pans coupés déplacés en parcelles ZA7 et ZA52 (E10) sur les plans n° 2 et 4.
- Plateforme modifiée en parcelle ZO9 (E3) sur le plan n°1.

**5. Dans le carnet de photomontages :**

- Amélioration globale de la présentation et de la qualité du dossier.
- Ajout de nouveaux photomontages n°17, 19, 22, et 36 à 50.
- Aux commentaires paysagers des photomontage n°6, 14 et 26 (ancien 22) respectivement depuis la D60 entre Pogny et Omey, depuis Soulanges et depuis la D2 en sortie de Pringy.

**6. Dans le volet paysager :**

- Amélioration globale de la présentation et de la qualité du dossier.
- Ajout d'une partie concernant le paysage viticole dans la sous-partie 2 de la partie 1 « Etat Initial » en pages 22 et 23.
- Mise à jour des cartes de ZIV dans la sous partie 1 de la partie 3 « Analyse des impacts » en pages 42 et 43.

- *Ajout des sous parties 2.2 et 2.3 concernant la saturation visuelle et l'encerclement dans la partie 3 « Analyse des impacts » en pages 44 à 59.*
- *Etayement de la sous-partie n°3 dans la partie n°3 « Analyse des impacts » en incluant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 61 et 62.*
- *A la synthèse de l'analyse pour le point de vue n°6 et 26 (ancien 22) dans le tableau récapitulatif de la sous-partie n°3 de la partie 3 « Analyse des impacts » en pages 61 et 62.*
- *A la synthèse de l'analyse et à l'impact pour le point de vue n°14 (ancien n°13) dans le tableau récapitulatif de la de la sous-partie n°3 de la partie 3 « Analyse des impacts » en page 62.*
- *Ajout de la mesure de réduction R2 concernant le château de Vitry-la-Ville dans la sous-partie 4.3 de la partie 4 « Mesures prises pour éviter les effets du projet » en pages 63 et 64.*
- *Ajout de la mesure A1 concernant le maintien d'une haie face à la sortie ouest de Saint-Martin-aux-Champs dans la sous-partie 4.3 de la partie 4 « Mesures prises pour éviter les effets du projet » en pages 64 et 65.*
- *Ajout de coupes topographiques en annexe en pages 71 à 73.*

## **7. Dans l'étude d'impact (AU-6) :**

- *A la figure 57, cartographie illustrant la « localisation des enjeux habitats » dans la sous-partie 5.2.3.2 « Espèces floristiques observées » en page 106.*
- *A la sous-partie 5.2.4.3 « Migrations » en page 111 à 115.*
- *A la sous-partie 5.2.4.3 « Migrations », ajout d'une carte (figure 62) des déplacements observés lors des inventaires en pages 114 et 115.*
- *A la sous-partie 5.2.4.4 « Synthèse patrimoniale (espèces à enjeux) », ajout d'une carte (figure 63) en pages 118.*
- *A la sous-partie 5.2.7.3 « Synthèse des sensibilités sur la flore » en page 134.*
- *Ajout d'une nouvelle carte (figure 99) dans la sous partie 6.6.4.3 « réseau électrique interne » en page 195.*
- *A la sous partie 7.2.1.3 « La Flore » dans le tableau 40 en page 221.*
- *Intégration d'un bridage plus restrictif des éoliennes E1, E2, et E9 en mesure de réduction et ajout d'une carte de distance des machines aux haies dans la sous-partie 7.2.2.3 « Mesures de réduction en phase d'exploitation" en pages 222 et 223.*
- *Intégration du bridage moins restrictif uniquement pour les éoliennes hors E1, E2, et E9 dans la sous partie 7.2.5 « Mesure d'intégration environnementale volontaire » en pages 224 et 225.*
- *Modifications de l'impact après intégration des mesures d'évitement et de réduction dans les tableaux 48 et 49, respectivement dans les sous parties 7.2.3 « Synthèse des impacts après intégration des mesures d'évitement et de réduction (ER) » et 7.2.6*

*« Synthèse des impacts après intégration des mesures environnementales (ERC et volontaires) » en pages 224 et 225.*

- *Précision de la mise en conformité du parc avec l'arrêté du 23 avril 2018 en pages 238 et 260.*
- *Ajout de cartes permettant de visualiser le balisage de jour et de nuit (figures 122 et 123) en pages 260 et 261.*
- *Réorganisation de la sous-partie 7.5.1 « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 268 à 270.*
- *Ajout de la mesure A1 concernant le maintien d'une haie face à la sortie ouest de Saint-Martin-aux-Champs dans la sous-partie 7.5.2.3 « mesures d'accompagnement » en page 272.*
- *Ajout de la mesure de réduction R2 concernant le château de Vitry-la-Ville dans la sous-partie 7.5.2.2 « mesures de réduction des impacts » en page 272.*
- *Approfondissement de la sous-partie 7.6.3.2 « Volet Ecologique » concernant l'effet barrière et les effets cumulés. Ajout des figure 124 «Couloirs entre les parcs éoliens à proximité » et 125 « Zoom sur les parcs éoliens contigus au projet proposé» en pages 274 à 277.*
- *Modification de la conclusion concernant les effets cumulés dans la sous-partie 7.6.3.3 « Volet Paysager » en page 279.*
- *Intégration des différents bridages dans la sous-partie 7.7.3 « synthèse des impacts et des mesures » en page 286.*

#### **8. Dans le résumé non technique de l'étude d'impact (AU-7) :**

- *Intégration des différents bridages dans la partie « milieu naturel » en page 16.*
- *Précision de la mise en conformité du parc avec l'arrêté du 23 avril 2018 en page 27.*
- *Réorganisation de la sous-partie « Impacts » en intégrant une synthèse par thème des impacts du projet en pages 33 à 35.*
- *Ajout de la mesure de réduction R2 concernant le château de Vitry-la-Ville dans la sous-partie " mesures " en page 35 et dans le tableau récapitulatif en page 39.*
- *Ajout de la mesure A1 concernant le maintien d'une haie face à la sortie ouest de Saint-Martin-aux-Champs dans la sous-partie « mesures" en page 35 et dans le tableau récapitulatif en page 39.*
- *Modification de la conclusion concernant les effets cumulés dans la sous-partie « Volet Paysager » en page 38.*

#### **9. Dans l'étude de dangers (AU-9) :**

- *Modifications de deux cartes dans la partie IV.2.1 « Raccordement électrique » respectivement en pages 48 et 54.*
- *Ajout du projet architectural mis-à-jour en Annexe 1 en page 117 à 139.*



Annexe 2 : Liste intégrant les  
nouveaux photomontages  
réalisés

Ancienne numérotation	Nouvelle numérotation	Lieu de la prise de vue
1	1	Entre Francheville et Marson
2	2	D81 - Entrée est de Saint-Amand-sur-Fion
3	3	D14 - Entrée est de Humbauville
4	4	D12 - De Sompuis vers Soudé
5	5	N44 - Entrée de Moncetz
6	6	D60 - Entre Pogny et Omey
7	7	N44 - Sortie vers Soulanges
8	8	N4 - Entrée de Maisons-en-Champagne
9	9	N4 - Sortie de Coole
X	10	N4 - À l'ouest de Coole
10	11	D977 - Vatry
11	12	D977 - Le Champ Chevriat
12	13	D280 - Sortie ouest de Saint-Germain-la-Ville
13	14	D402 - Entrée nord-est de Soulanges
14	15	D80 - Sortie sud de Songy
15	16	Château de Vitry-la-Ville
X	17	D2 - Entrée sud de Vitry-la-Ville
16	18	D2 - Sortie de Cheppes-la-Prairie
X	19	Centre de Cheppes-la-Prairie
17	20	Centre de Saint-Martin-aux-Champs
18	21	D2 - Entrée sud de Saint-Martin-aux-Champs
X	22	D302-D2 - Entrée ouest de Saint-Martin-aux-Champs
19	23	D2 - Eglise de Songy
20	24	D2 - Carrefour sortie de Songy
21	25	D81 - Sortie de Songy
22	26	D2 - Sortie de Pringy
23	27	D2 - Entrée sud de Loisy-sur-Marne
24	28	D80 - Entrée sud de Cernon
25	29	D79 - Entre Dommartin et Fontaine
26	30	D79 - Croisement ancienne voie romaine
27	31	D54-D79 - Sortie Vitry-la-Ville
28	32	D4 - Entre Coole et Faux
29	33	D81 - De Coole vers Songy - cote 161
30	34	D281 - Sortie de Faux-sur-Coole
31	35	D81 - Le Puit à Part
X	36	D4 - D281e - Entrée sud-ouest de Faux-sur-Coole
X	37	Depuis l'église de Faux-sur-Coole
X	38	Depuis la mairie de Faux-Vésigneul
X	39	D4 - Entrée du hameau de Vésigneul
X	40	D4 - Entre Vésigneul et Fontaine
X	41	D4 - Entrée sud-est de Fontaine-sur-Coole
X	42	D79 - Entrée sud-ouest de Fontaine-sur-Coole
X	43	Site archéologique classé de la Chaussée-sur-Marne
X	44	Centre du village de la Chaussée-sur-Marne
X	45	Nord du village de la Chaussée-sur-Marne
X	46	Depuis le sommet du Mont de Fourche, au nord de la commune de Vitry-en-Perthois
X	47	En contrebas du Mont de Fourche, au nord de la commune de Vitry-en-Perthois
X	48	D69 - Entrée sud-ouest de la commune de Bassuet
X	49	Depuis la place d'armes de Vitry-le-François
X	50	Depuis la sortie nord-ouest de Vitry-le-François par la rue du Pont

NB : Les photomontages nouvellement ajoutés sont identifiable par la présence d'une croix rouge dans la colonne « ancienne numérotation »



Annexe 3 : Compte rendu de la  
réunion avec la DREAL du  
23/08/2018

# Compte-rendu de réunion

## Projet éolien « Chemin de Châlons »

<b>Date :</b> 23/08/2018	<b>Heure :</b> 14h00 – 16h30	
<b>Lieu :</b> DREAL Grand est – Unité départementale de la Marne - Reims		

<b>Participants :</b>	<b>DREAL :</b> Florine MARX (inspectrice environnement)
	<b>NORDEX :</b> Dorothee LEFEVRE (Manager Régional - Développement éolien) Camila TORRES GALINDO (Chef de projets) Laurent LAVAREC (ornithologue)

**Objectif de la réunion** pour la société NORDEX : au regard de la 2<sup>ème</sup> demande de compléments reçu, l'objectif est de mieux comprendre les attentes de la DREAL et de parcourir chaque point de la demande ensemble pour recueillir les recommandations sur le projet avant le dépôt de la réponse aux compléments.

**Contexte évoqué par la DREAL** : une 2<sup>ème</sup> demande de compléments n'est pas habituelle pendant le processus d'instruction. Pourtant, la DREAL l'a estimé nécessaire ici, afin de répondre au mieux aux attentes de la MRAe, désormais en charge de la rédaction de l'avis de l'Autorité Environnementale, mais également pour compléter l'information en prévision de l'enquête publique et de l'intervention éventuelle des associations locales.

**Contexte local évoqué par NORDEX** : le projet de « Chemins de Châlons » a commencé en 2011, avec les premiers contacts avec les élus. Pendant ces 7 ans, nous avons communiqué avec la population à travers des lettres d'information et maintenu le contact avec les élus. Leur soutien reste toujours solide et nous n'avons jamais rencontré de personnes opposées au projet. Le climat local est favorable pour ce projet éolien.

## 1. Etude écologique

### 1.1 Habitats et flore :

Une cartographie montrant les impacts des emprises du projet sur la flore et les habitats était attendue dans les compléments. Celle-ci **doit toutefois être complétée** par les emprises du poste de livraison, des enfouissements de raccordements électriques et des éventuels élargissements de voies (p. 210 de l'annexe 10 « faune/flore »). Ces composantes sont susceptibles d'impacter la flore et les habitats de l'aire d'étude, dont les enjeux se situent essentiellement le long des chemins. **Des conclusions sont ainsi attendues sur les possibles impacts aux abords des chemins et des postes de livraison.**

Il a été convenu qu'une carte avec les postes de livraison et le trajet des enfouissements de raccordement électrique et des éventuels élargissements de voies en considérant les pans coupés, serait ajoutée au dossier. L'impact sera redéfini si besoin.

De plus, certains bords de culture sont classés 38.22 dans le code Corine Biotope, sans pour autant constituer un enjeu significatif (p. 165 et 171 de l'annexe 10 « faune/flore »). En principe, ce type d'habitat constitue pourtant un intérêt patrimonial du fait de la biodiversité importante qu'il engendre (notamment la présence du Pied d'Alouette, inscrit sur la liste rouge régionale des plantes de Champagne-Ardenne). Il conviendra donc de **revoir l'enjeu** vis-à-vis de ces bords de culture.

La présence du Pied d'alouette est très restreinte : un pied au bord du chemin de l'E10. L'enjeu sera présent uniquement en phase chantier, sachant que les chemins seront renforcés et pas élargis ; l'enjeu sera redéfini.

Il a été convenu qu'une carte plus précise serait ajoutée au dossier.

Une espèce remarquable, la Campanule fausse-raiponce, considérée comme assez rare par le district phytogéographique Champenois (p. 164 de l'étude faune/flore) sera détruite par la construction de l'éolienne n°6. Cet impact a été jugé faible. S'agissant d'un impact ponctuel, **la possibilité d'éviter cette destruction par un léger déplacement de l'éolienne E6 et/ou de sa plateforme technique est à envisager. À défaut, des mesures de réduction ou de compensation sont à proposer.**

NORDEX indique qu'il s'agit d'une espèce remarquable ne bénéficiant d'aucune protection réglementaire, d'où l'impact jugé faible et l'absence de mesures de réduction ou de compensation proposé dans le dossier. La localisation de ce pied de Campanule est de plus situé dehors la zone du pan-coupé. Une carte plus précise sera ajoutée au dossier. En page 236, il est exposé que la Campanule fausse raiponce sera impacté par la création d'une plateforme technique. Après mesure plus précise nos infrastructures évitent cette espèce. La phrase sera modifiée sur le dossier.

## 1.2 Inventaires

Le nombre de sorties a bien été respecté et complété par de nouvelles sorties, pour l'avifaune et les chiroptères. Concernant les points d'écoute pour les chiroptères, plus de points ont été choisis, mais **il manque parfois une justification** plus précise de la localisation de ces points. Par exemple, l'intérêt du point 4 en plein village n'est pas justifié. **Le dossier doit être complété avec les justifications manquantes, pour les inventaires avifaune et chiroptères.**

Il a été convenu que une phrase sera ajouté pour justifier la présence du point d'écoute n°4. En particulier, NORDEX précise que le point 4 a été placé pour vérifier la présence d'une colonie de chauves-souris dans le bâti.

## 1.3 Reptiles

Il conviendra **d'indiquer clairement la date de l'observation** des deux contacts identifiés sur la zone pour les reptiles, et de préciser s'il s'agit d'une observation de deux individus le même jour ou d'un individu deux jours différents, afin de se rendre compte d'un éventuel déplacement.

NORDEX complétera le dossier en conséquence, si cela est possible, car ces sorties ont été faits par un autre bureau d'études que Calidris. En page 172, est détaillé que : « Seuls deux individus de Lézard des murailles ont été observés ensemble en bordure de chemin et un individu de Lézard des souches a été observé sur un talus enherbé ».

## 1.4 Chiroptères

Concernant les enjeux relatifs aux chiroptères, le détail des mesures en contacts par heure ou en maximum de contacts par nuit permettrait de mettre en perspective l'activité constatée. **Le dossier doit être complété avec ces informations.**

Les résultats bruts des écoutes passives sont présents dans l'Annexe 2, p282 de l'étude écologique. Une colonne sera ajoutée dans le tableau pour détailler les contacts par nuit.

Des espèces migratrices très sensibles à l'éolien fréquentent la zone d'étude (Noctules, Pipistrelle de Nathusius). **Le bridage des éoliennes est donc préconisé en tant que mesure de réduction** et non d'accompagnement. Il est recommandé de mettre en drapeau les éoliennes entre le 1/04 et le 31/09, de 1h avant le coucher du soleil jusqu'à 1h après son lever, si la vitesse du vent est inférieure à 6 m/s et la température supérieure à 10°C. **Cette mesure doit être corrigée dans le dossier.**

Le bridage décrit en p.240 a été préconisé en tant que "mesure d'intégration environnementale volontaire" du fait qu'aucune mesure de compensation ne se justifie au regard des exigences de l'article R122-5 du code de l'environnement sa mise en œuvre n'entre dans aucun champs dérogatoire.

NORDEX rappelle également que les paramètres de bridage ont été définis selon les résultats de mesures réalisées in situ sur un cycle biologique complet, tandis que les paramètres préconisés ici sont

des paramètres théoriques habituellement recommandés sur des sites présentant autrement plus d'enjeux ou sans aucune mesure en altitude.

L'impact reste faible et une mesure de bridage plus forte que celui indiqué pour le projet avec des données spécifiques au site, semble disproportionnée au regard des impacts tout en ayant un impact négatif sur l'économie du projet.

Néanmoins NORDEX convient qu'un bridage plus restrictif pourra être considéré pour les éoliennes E1, E2 et E9. (Voir plus bas)

### 1.5 Distance aux boisements

Des compléments étaient attendus sur la distance des éoliennes parfois inférieure à 200 m des haies et bosquets présentant une activité forte pour les chiroptères. En effet, les éoliennes E1 et E2 sont proches d'un bosquet, et l'éolienne E9 est proche de haies au sud du projet. Cette distance de 200 m est préconisée dans le SRE et dans les recommandations de la DREAL Grand Est pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens (présentées en octobre 2017 à la filière éolienne). L'étude d'impact justifie l'emplacement des éoliennes par le fait qu'au-delà de 50 m des haies et bosquets, l'activité des chiroptères diminue considérablement. Or des suivis de mortalités d'autres parcs éoliens dans le secteur ont montré une mortalité avérée de chiroptères, parfois au-delà de la distance de 200 m. **Il conviendra donc de se positionner sur cette distance vis-à-vis des haies et bosquets, en s'aidant par exemple des suivis de mortalité en cours ou déjà parus (4 Vallées I), de justifier l'absence d'impacts ou de proposer des mesures d'évitement/réduction/compensation (ERC) en conséquence.**

Il a été convenu que l'opportunité d'un bridage plus restrictif pour les éoliennes E1, E2 et E9 serait étudiée afin de répondre à l'inquiétude de la DREAL quant à l'impact du projet sur les chiroptères.

Concernant la comparaison entre les données de ce parc et ceux dans le secteur, NORDEX indique que les suivis de mortalités ne sont pas disponibles sur le site de la Préfecture.

Il est ainsi convenu que la DREAL communiquera à NORDEX les dispositions permettant d'obtenir ces suivis.

NORDEX précise, en outre, que les données de suivi pour chaque parc sont réalisées sur un site spécifique et dépendent beaucoup de la configuration des éoliennes dans l'espace, d'où très probablement une certaine difficulté à transposer les résultats de suivi d'un site à l'autre.

### 1.6 Couloir de migration

Dans le SRE, un couloir de migration a été identifié au niveau de l'implantation du projet, reliant deux couloirs principaux situés le long des vallées voisines. Ces couloirs tels que celui de la vallée de la Marne ont été qualifiés d'incohérents par le bureau d'études (carte page 113), au motif qu'ils ne sont pas orientés selon la direction générale de la migration (sud-ouest/nord-est). Les axes définis dans le SRE découlent d'une analyse des milieux et d'observations de flux d'oiseaux, ils ne sont donc ni aléatoires ni incohérents et doivent être pris en compte dans l'analyse. En outre, les éoliennes du projet se situent exactement dans la direction générale de migration (sud-ouest/nord-est) évoqué, or ce point semble sous-estimé dans le dossier **et doit donc être complété.**

NORDEX propose de compléter ce point en particulier la notion d'orientation par rapport à la direction générale de migration.

L'étude d'impact indique que l'activité migratoire observée est relativement faible et diffuse à l'échelle de la zone d'étude. Ces observations sont contradictoires avec le SRE (qui, certes, ne représente que des couloirs théoriques), mais également avec les études menées dans le cadre de parcs voisins. Par exemple, l'étude du projet de Cheppes 2, menée également en 2016, mentionne trois fois plus d'oiseaux (et d'espèces) observés et identifie un axe de déplacement privilégié au sud de sa zone d'étude (dans l'alignement du projet du Chemin de Châlons). L'étude d'impact du parc Les Longues Roies indique également la présence d'une activité migratoire au nord du projet, avec notamment le passage de vanneaux huppés et d'étourneaux sansonnets.

L'impact du projet sur la migration de l'avifaune semble ainsi sous-estimé. Afin d'étayer les conclusions quant à l'absence de couloir migratoire au droit du projet, **il conviendra de compléter l'étude avec une représentation cartographique des déplacements observés lors des inventaires et une conclusion associée, avec la prise en compte des études d'impacts et des suivis environnementaux des parcs éoliens à proximité.**

NORDEX indique qu'une représentation cartographique des déplacements observés lors des inventaires n'est pas possible car la migration observée lors des sorties de terrain est diffuse sur le site.

De même que pour les suivis de mortalité, NORDEX précise ne pas avoir accès aux études d'impact des autres parcs éoliens (sur le site internet de la Préfecture de la Marne, seul le RNT du parc Longues Roies est disponible). La DREAL propose de se renseigner pour savoir comment diffuser ces études.

NORDEX évoque ainsi des difficultés probables à compléter le dossier en ce sens, mais fera au mieux pour préciser ces enjeux.

## 1.7 Effets cumulés

Concernant les effets cumulés, le parc se trouve au nord du parc des Longues Roies, et au sud de Cheppes 1 et 2. Ces deux derniers parcs sont très proches l'un de l'autre, et par rapport aux Longues Roies le projet ne respecte pas la préconisation du SRE de conserver une respiration de 2 km vis-à-vis des parcs voisins.

Le projet s'intégrera dans la dernière respiration importante sur la ligne d'éoliennes partant des parcs 4 Vallées aux parcs des Vents de Cernon, ligne qui forme une barrière de 20 km perpendiculaire à la direction générale de la migration. L'analyse de la migration et des effets cumulés ne peut pas se restreindre à l'affirmation que la migration est homogène et diffuse sur la zone d'étude : même si cette affirmation est vérifiée, le rétrécissement formé par les parcs de Cheppes, Cheppes 2, Longues Roies, Orme-Champagne et le projet pourra avoir un impact sur les espèces sensibles à l'effet barrière, qu'il convient d'évaluer. **L'analyse des effets cumulés doit être complétée en ce sens, en tenant compte de la remarque précédente sur le couloir de migration et la prise en compte des études d'impacts et des suivis environnementaux des parcs à proximité.**

NORDEX note qu'aujourd'hui, il n'existe malheureusement pas de méthodologie pour pouvoir analyser correctement les effets cumulés au niveau écologique. La DREAL mentionne qu'il y a une première étude fait par l'antenne de Châlons en Champagne qui collecte les données des suivis. NORDEX est bien entendu très intéressée à en connaître la méthodologie (en particulier à quelle échelle cette étude a été réalisée) et les résultats. La date de publication des résultats ne semble pas connue encore.

La DREAL propose également de se renseigner sur ce point auprès du service biodiversité.

Concernant l'utilisation des études d'impacts et des suivis des parcs à proximité, les difficultés évoquées précédemment sont là encore présentes.



## 2. Etude Paysagère

### 2.1 Qualité des photomontages

Les photos ont été prises en 2013 et 2014, soit plus de deux ans avant le dépôt du dossier. Les photomontages ne sont pas visibles sur la même page, ce qui rend difficile la perception des éoliennes du parc. Certaines cartes sont minuscules (vue photo + filaire 120°). Les éoliennes du projet sont difficilement identifiables sur les photos. **Une meilleure présentation et qualité des photomontages est attendue pour la demande de compléments.**

Il est convenu de réorganiser le dossier sur trois pages contiguës.

-1ere page: croquis de la localisation de PVs + état initial+ vue de 120° avec les parcs simulés+ simulation avec le projet + commentaire du paysagiste pour chaque photomontage.

- 2ème page et 3ème page: vue réelle



### 2.2 Sélection des points de vue

Plusieurs communes n'ont pas fait l'objet de photomontages alors qu'une visibilité au moins théorique existe d'après les cartes de zones d'influences visuelles (ZIV) : il s'agit de Faux-Vésigneul, Fontaine, La-Chaussée-sur-Marne et Vitry-le-François. Le site archéologique classé de La-Chaussée-sur-Marne ainsi que l'église de Faux-sur-Cooles n'ont pas fait l'objet de photomontages non plus. **Des compléments sont attendus pour ces communes et ces lieux historiques. Si une visibilité ou une covisibilité avec les sites classés est constatée, des mesures ERC sont attendues.**

Les photomontages depuis les 3 villages, et l'église seront ajoutés au dossier. Le site archéologique est un site privé non accessible au public, d'où l'impossibilité de réaliser un photomontage depuis ce point de vue.

### 2.3 Visibilité depuis un monument historique

Une visibilité depuis le château de Vitry-la-Ville est mentionnée. Le dossier indique la présence de jeunes plantations d'arbres au premier plan, mais aucune mesure ERC concrète n'est envisagée. **Il conviendra de développer ce point.**

Un alignement des jeunes arbres, déjà présent contribuera à créer un écran au premier plan. La DREAL mentionne qu'il sera intéressant d'assurer la pérennité de cette haie. NORDEX indique qu'il se renseignera sur le type de domaine (public ou privé) pour pouvoir assurer sa pérennité. Les pales des éoliennes des parcs de Quatre Vallées V et du Longues Roies sont aussi présentes sur la ligne d'horizon.

## 2.4 Effet surplomb

L'étude paysagère mentionne un effet de surplomb du village de Soulanges (p.39). Aucune mesure ERC n'est envisagée, alors qu'un impact est reconnu. **Une justification est attendue.**

NORDEX indique qu'il n'est pas mentionné d'effet de surplomb dans l'étude, mais simplement que « le parc surplombe Soulange ». Ici, la présence d'un écran végétal limite largement le risque d'effet de surplomb, comme le montre le photomontage associé (n°13).

Dans ces conditions, il a été convenu que le commentaire sur la page 39 de l'étude paysager serait corrigé, afin d'éviter toute incompréhension.

## 2.5 Effets cumulés

La partie sur les effets cumulés n'est pas assez développée. Aucune étude de saturation visuelle n'a été effectuée, ni de calcul d'angles de respiration (cf. la note « *Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens* » produite par la DREAL Grand Est et diffusée lors de la réunion filière en octobre 2017). De plus, des coupes topographiques permettant de mieux visualiser les possibles visibilitées depuis les villages impactés par l'étude de saturation visuelle seraient pertinentes. **Des compléments sont attendus sur la saturation des villages alentours. Une attention particulière sera à porter pour le village de Faux-Vésigneul, dont l'encerclement est déjà avéré.**

Il est convenu qu'une étude de saturation visuelle et de calcul d'angles de respiration sera effectuée. Des compléments sur la saturation des villages d'alentours dans un périmètre de 5km sera aussi fait. Entre 3 ou 4 coupes topographiques seront également intégrées à l'étude paysagère pour permettre de visualiser l'impact depuis les villages les plus proches de la zone du projet.

## 2.6 Effet du balisage lumineux

De nombreuses éoliennes sont proches des villages et souvent ce sont uniquement les pales et le haut de la nacelle qui sont visibles. **Une synchronisation du balisage lumineux entre les éoliennes du projet et les parcs à proximité est attendue.**

NORDEX indique que le balisage du parc sera conforme à [l'arrêté du 23 avril 2018](#). La synchronisation des nouveaux parcs est bien exigée dans ce nouvel arrêté. Cependant, la mise en conformité des anciens parcs éoliens n'est prévue qu'à discrétion du propriétaire/exploitant du parc. La DREAL convient que NORDEX ne peut pas s'engager sur une synchronisation totale avec l'ensemble des éoliennes existantes.

## 2.7 Eolienne E11

L'éolienne E11 est souvent mentionnée comme étant à l'écart des autres (voir textes des photomontages n°6 et 22). Cela est également visible sur les photomontages 7, 14, 16, 20, 21, 25, 26 et 27, même si le texte ne le mentionne pas. Il existe aussi une incohérence entre le tableau récapitulatif p. 39 du volet paysager qui n'indique aucun impact, et le texte du photomontage n°22 qui mentionne un mauvais rapport d'échelle.

L'éolienne E11 a donc un impact paysager plus important que les autres, or ce point n'est pas étudié. **Des mesures ERC sont à proposer.**

Il est convenu que la cohérence entre les commentaires des photomontages et le tableau de synthèse de l'étude paysager sera revu.

## 2.8 Volet UNESCO

Le Bien « *Coteaux, maisons et caves de Champagne* » classé sur la liste du patrimoine mondial en juillet 2015 comprend une zone d'engagement qui couvre plus de 320 communes dont certaines sur le secteur du Vitryat correspondant au site d'implantation. Ce point n'a pas été abordé dans l'étude d'impact. Une étude a été publiée et consiste à définir des zones d'exclusion (zone concernée par le projet éolien) et de vigilance vis-à-vis de l'éolien autour des secteurs concernés, assorties de préconisations spécifiques. Il conviendra donc de **prendre en considération les recommandations de cette étude** en termes de co-visibilités possibles avec le vignoble. Cette étude « *Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne* » datant de février 2018 est disponible sur le site internet de la mission « *Coteaux, maisons et caves de Champagne* ».

NORDEX souligne ici l'impossibilité de prendre en compte cette charte dans le dossier initial dans la mesure où elle a été publiée a posteriori, à la fois du dépôt initial et du dossier complété.

NORDEX s'interroge également sur la valeur de cette charte, comparativement à celle publiée par la DREAL à la même époque. La DREAL précise que la charte publiée par la mission « Coteaux, maisons et caves de Champagne » concerne un périmètre plus importante que la charte « DREAL » et est donc complémentaire.

Il a finalement été convenu que la charte de la mission « Coteaux, maisons et Caves de Champagne » sera bien prise en compte dans l'analyse des enjeux et des impacts de l'étude paysagère.

## 3. Partie énergie

Le dossier répond bien à la demande de compléments.  
Il serait toutefois préférable de supprimer les cartes de tracés potentiels des raccordements aux postes sources de La Chaussée-sur-Marne ou Marolles, compte-tenu que ce raccordement est étudié et réalisé sous la maîtrise d'ouvrage du gestionnaire du réseau Enedis, postérieurement à l'obtention de l'autorisation.  
Pour information, la capacité restant à affecter aux énergies renouvelables sur le poste 63/20 kV de La Chaussée-sur-Marne et sur le poste 225/20 kV Le Poteau est nulle ou très réduite (0,3 MW), et plus conséquente sur le poste de Marolles (57,5 MW). En outre, dans la zone d'influence de ces postes, de nombreux projets de parcs éoliens sont en cours d'instruction (environ 240 MW), et quelques autres à l'étude.

Les deux hypothèses du tracé de raccordement depuis le parc éolien aux postes sources répondent à [l'article L. 122-1](#) du code de l'environnement relatif à la notion de projet ainsi que le guide relatif à la réforme de l'évaluation environnementale réalisée par le CGDD en août 2017 et notamment la fiche n°1 relative à la notion de « projet » dans l'ordonnance du 3 août 2016.

Il est donc convenu que cet aspect sera maintenu dans le dossier final.

## 4. Partie urbanisme

Les accords sur la remise en état sont fournis en PJ5. Concernant la parcelle ZP27, seul un accusé de réception est donné. Le document d'accord sur la remise en état de la parcelle ZP27, accueillant le futur poste de livraison n°3, est attendu. À défaut, il conviendra de justifier l'absence de réponse du propriétaire sous un délai de 45 jours.

NORDEX indique que l'accusé de réception faisant partir le délai de 45 jours est d'ores-et-déjà inclus dans le dossier. La DREAL convient qu'aucune justification supplémentaire n'est nécessaire.



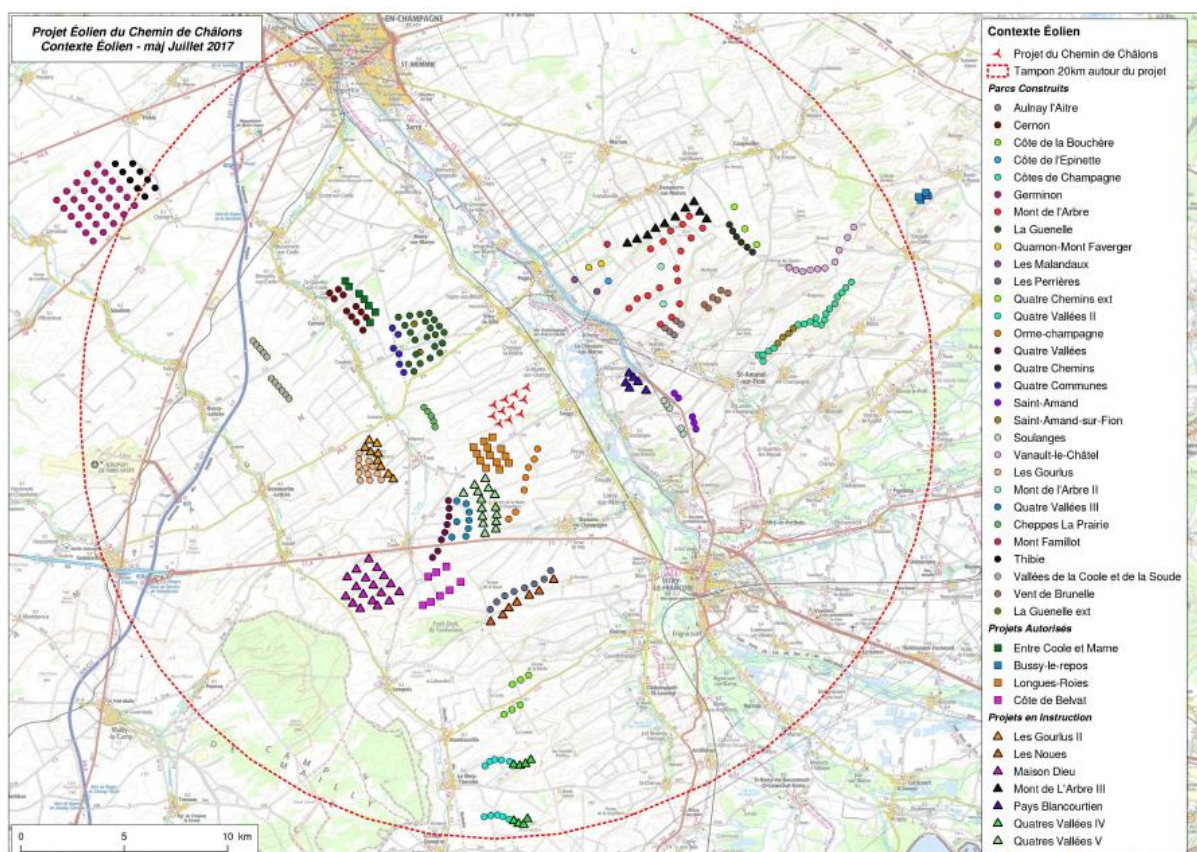
## 5. Remarques générales

Les compléments attendus dans l'étude écologique et paysagère devront être également apportés dans l'étude d'impact et son résumé non technique aux endroits correspondants. Le dossier complété devra prendre en compte les éventuels parcs autorisés ou dont le dossier est en cours d'instruction (avis de l'autorité environnementale signé) à la date de dépôt du complément.

Les compléments seront intégrés dans la totalité du dossier. Nordex précise que l'étude paysagère a déjà pris en compte un scénario majorant : car plusieurs des parcs considérés dans la catégorie d'instruction, ils n'ont pas eu (au moment de dépôt) l'avis de l'Autorité Environnementale.

Nordex constate quelques changements sur le statut des parcs suivants :

- Mont de l'arbre III-refusé le 29 août 2017
- Entre Coole et Marne –construit et mise en service en 2017 (1er trimestre)
- Quatre Vallées- autorisé en juillet 2017



Nordex, demande à la DREAL de lui communiquer l'implantation et le statut des parcs à prendre en compte dehors des parcs mentionnés sur la carte ci-dessus.

**Remarque** : 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.

NORDEX confirme qu'un mémoire en réponse sera joint au dossier complété.

L'ensemble des compléments à apporter au dossier de demande d'autorisation d'exploiter devra être fourni **sous un délai de 6 mois à compter de la réception du présent courrier**. Passé 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 la demande.

En fin , en réponse de la demande récurrent sur la prise en compte des résultats des études ou des suivis des autres parcs alentours, Nordex souhaite préciser par le biais du présent compte-rendu, que s'agissant enfin du contenu de l'étude d'impact, si on reprend l'article R. 122-5 du code de l'environnement qui fixe le contenu de l'étude d'impact, il n'est à aucun moment indiqué que le maître d'ouvrage doit confronter ses données avec les données des autres maîtres d'ouvrage qui auraient réalisé un projet à proximité. Seul l'impact résultant des incidences cumulées doit être évalué. Cet article ainsi que l'article R. 512-8 du code de l'environnement précisent également que l'étude d'impact doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux. Au nom de ce principe de proportionnalité, l'étude d'impact n'a pas à être une étude exhaustive de toutes les données existantes et il ne s'agit pas non plus d'une étude exploratoire comme pourrait l'être une étude scientifique.