



PROJET D'EXTENSION DU PARC ÉOLIEN DES NOUVIONS

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
UNIQUE

Novembre 2019

Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale

Société PARC EOLIEN NORDEX 78 S.A.S.
23 rue d'Anjou
75008 PARIS

Communes de
Nouvion-et-Catillon (02)
Nouvion-le-Comte (02)



P.1

REMARQUES SUR L'AVIS

Recommandation n°1 :

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'étude des effets cumulés dans un objectif d'évitement ou de réduction des incidences sur le paysage et les milieux naturels

Dans le cadre de l'étude paysagère du projet d'extension du parc éolien des Nouvions, une analyse détaillée des impacts et des effets cumulés est réalisée, en se basant sur différents outils d'analyse. En effet, cette analyse s'appuie sur la réalisation de photomontages depuis des points de vue pertinents, où les sensibilités du paysage sont jugées de moyenne à forte (dû notamment à la présence de monuments historiques, à la proximité des bourgs avec la zone d'étude, au relief etc ...). Au total, 46 photomontages ont été réalisés, depuis les différentes aires d'étude (aires d'étude éloignée, intermédiaire, rapprochée, immédiate).

L'étude des photomontages permet d'évaluer l'insertion paysagère du projet, tout en tenant compte du contexte éolien existant et futur. En effet, la réalisation de photomontages implique la prise en compte des projets éoliens accordés et en instruction, en plus de ceux déjà construits. Ceci est notamment mentionné dans le code de l'environnement, stipulant que dans le cas de projets en instruction, ceux ayant reçu un avis de l'Autorité Environnementale (AE) doivent être considérés.

Dans le cadre du projet d'extension du parc éolien des Nouvions, ceci a bel et bien été pris en considération afin de pouvoir évaluer au mieux les éventuels effets cumulés induits par l'augmentation du nombre de parcs éoliens présents ou en projet, dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude. Pour la catégorie des projets en instruction, nous sommes d'ailleurs allés plus loin que ce qui est indiqué dans le code de l'environnement puisque nous avons considérés tous les projets en instruction, même ceux n'ayant pas encore reçu un avis de l'AE.

Ainsi, la liste des projets en instruction considérés dans les études du présent projet est la suivante :

- Fontaine du Berger
- Mont de l'Echelle
- Alaincourt
- Vieille-Carrière
- Vesles-et-Caumont
- La Grande Borne

Au-delà de la réalisation de photomontages, l'étude des effets cumulés porte aussi sur une étude de saturation visuelle dont l'objectif est de préciser s'il y a un risque d'effet d'encerclement pour les villages et les bourgs étudiés. Dans le cas du présent projet, l'analyse a porté sur 22 villages et bourgs situés à moins de 5 km du projet, et s'appuie sur des vues satellites ainsi que différents indicateurs permettant de quantifier la saturation (à savoir l'indice d'occupation des horizons, l'espace de respiration le plus grand, l'indice de densité sur les horizons occupés).

De manière générale, cette étude conclue que le présent projet n'est pas à l'origine d'un risque de saturation visuelle supplémentaire, étant donné que ce dernier vient directement s'insérer au sein du parc accordé des Nouvions.

De ce fait, il est évident que l'étude des effets cumulés a été suffisamment approfondie, et tient compte des différentes attentes des services instructeurs concernant les points à traiter dans le cadre de l'étude paysagère, ayant menées à la recevabilité du projet.

L'observation relative à la réduction des incidences sur le paysage et les milieux naturels rejoint notamment les deux remarques ci-après. Une proposition de mesure de réduction est donc expliquée dans la suite de ce présent rapport.

- Voir dossier « **02-NORDEX-ExtNouvions - 3-4 – VoletPaysage.pdf** », parties :
 - « 4/ Analyse des impacts sur le paysage » (page 76)
 - « 4/ Analyse des impacts sur le paysage », photomontages (pages 82 et suivantes)

- « 4/ Analyse des impacts sur le paysage », sous-partie « Risque d'encerclement des villages proches » (pages 228 et suivantes)

Recommandation n°2 :

L'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures de réduction ou de compensation, car un effet de surplomb des éoliennes 3 et 6 sur les habitations de la commune d'implantation de Nouvion-le-Comte est probable.

Tout d'abord, il est important de mentionner qu'une partie de l'étude, nommée « examen des rapports d'échelle », a été réalisée en compléments des photomontages afin d'évaluer les éventuels effets de surplomb ou d'écrasement du projet éolien sur les villages avoisinants. Ainsi, 5 coupes altimétriques ont été choisies de manière à prendre en considération les éoliennes en projet ainsi que les villages proches. De plus, le choix du modèle d'éolienne a été étudié de manière à avoir des hauteurs de mât cohérentes avec les éoliennes accordées du parc des Nouvions, tout en tenant compte du relief.

Au niveau de Nouvion-le-Comte, l'examen du rapport d'échelle conclue en un évitement de l'effet de surplomb des éoliennes sur le village, dû à la distance d'éloignement de 1,8 km. Les covisibilités du village avec les éoliennes depuis la vallée sont rares et les photomontages réalisés montrent un rapport d'échelle satisfaisant, sans effet de surplomb.

Les éoliennes E3 et E6 étant partiellement visibles depuis le village, la plantation de haies en fond de jardin sur les parcelles des habitations les plus concernées peut être envisagée. Ainsi, au moment de la construction, le pétitionnaire contactera et proposera aux riverains qui le souhaitent, la plantation de haies bocagères en fond de jardin dans les villages les plus proches. Cela permettrait de créer des écrans lorsque la vue des éoliennes concerne plus directement un jardin.

Notons cependant que les vues sur le projet depuis le village de Nouvion-le-Comte se font rares. En effet, la densité du bâti rend difficile voire impossible la visibilité des éoliennes depuis de nombreux points. L'un des rares points est notamment celui du chemin de l'Anglais, depuis lequel les éoliennes E3 et E6 dépassent des toits, comme en témoignent le point de vue n°43. Cependant, les deux éoliennes ne se situent pas dans l'alignement du chemin. Ceci avait d'ailleurs fait l'objet d'une demande locale.

- Voir dossier « **02-NORDEX-ExtNouvions - 3-4 – VoletPaysage.pdf** », parties :
 - « 4/ Analyse des impacts sur le paysage », sous-partie « 4.8/ Examen des rapports d'échelle » (pages 252-253)
 - « 4/ Analyse des impacts sur le paysage », sous-partie « 4.6.3/ Aire d'étude immédiate – partie sud » (pages 190 et suivantes)

Recommandation n°3 :

L'autorité environnementale recommande que le pétitionnaire :

- **tire les conséquences de l'étude qui met en lumière la saturation du paysage autour des villages de Nouvion-le-Comte, Monceau le Neuf, Renansart, Parpeville, Villers le Sec, Chevrésis-Monceau, La Ferté-Chevrésis, Surfontaine, Brissy-Hamégicourt et Fay-le-Noye ;**
- **propose des mesures d'évitement adaptées ou de réduction de ces impacts.**

Concernant les villages de Brissy-Hamégicourt, Monceau-ne-Neuf, Paperville, Villers le Sec, Chevrésis-Monceau, Surfontaine et Fay-le-Noyer, il est le vrai qu'un risque de saturation visuelle existe. Cependant, il est important de rappeler que ce dernier n'est pas dû au présent projet. En effet, comme indiqué dans

l'étude, l'angle d'occupation des éoliennes n'est pas augmenté par le projet, et les 4 éoliennes viennent s'intercaler au sein du projet accordé des Nouvions.

Ainsi, **le projet d'extension du parc éolien des Nouvions n'étant pas la cause de la saturation visuelle des villages cités précédemment**, aucune mesure de réduction en plus de celles déjà prévues dans l'étude ne seront mises en œuvre à l'égard de ces villages.

Enfin, pour le village de Renansart, une mesure de réduction a déjà été prévue dans l'étude paysagère du projet initial des Nouvions. Cette dernière consiste à planter des arbres limitant les perspectives visuelles vers les éoliennes dans certains points où la géométrie de la voie le permet. Cette mesure implique aussi la plantation de haies bocagères en fond de jardin pour les riverains qui le souhaitent. De ce fait, le présent projet s'intégrant dans le projet accordé des Nouvions, cette mesure permettra également de réduire l'impact visuelle du projet d'extension du parc éolien des Nouvions.

- Voir dossier « **02-NORDEX-ExtNouvions - 3-4 – VoletPaysage.pdf** », parties :
 - « Analyse des impacts sur le paysage », sous-partie « Risque d'encerclement des villages proches » (pages 228 et suivantes)

Recommandation n°4 :

L'autorité environnementale recommande, compte tenu du risque de collision ou de barotraumatisme pour les chiroptères et des préconisations d'Eurobats, de supprimer, ou déplacer à plus de 200 mètres des éléments arborés en bout de pale, les éoliennes E7 et E10.

L'implantation des 4 éoliennes a été réalisée en cohérence avec le parc accordé des Nouvions. En effet, les éoliennes de l'extension venant s'insérer dans le projet des Nouvions, des contraintes d'interdistances devaient être prises en considération. Les distances entre les éoliennes ont donc été optimisées de manière à ce que les effets de sillage* soient minimisés. De plus, l'implantation a été définie de manière à minimiser les impacts d'un point de vue paysager et biodiversité, comme expliqué dans l'analyse des variantes d'implantation. Cette dernière permet de choisir la variante la moins impactante pour la faune, la flore et le paysage sur la base des sensibilités qui ont été identifiées en amont, et des espèces présentes sur le site.

Ainsi, d'un point de vue paysager, la variante d'implantation retenue permet de disposer d'un espace maximal entre les deux groupes d'éoliennes. Cette régularité permet d'apporter une cohérence paysagère, ce qui est un point non négligeable.

D'un point de vue biodiversité, s'il est vrai que les deux éoliennes citées ne respectent pas les préconisations d'Eurobats dans leur actualisation 2014 concernant l'éloignement aux haies et lisières boisées, il convient de rappeler :

- (1) d'une part, que ces lignes directrices ne sont pas un document opposable mais consistent en des recommandations qui ont été ensuite reprises dans les documents de cadrage nationaux de la SFPEM, eux-mêmes non opposables. Cette préconisation d'éloignement est un principe de précaution qui a pour objet de réduire à un niveau acceptable la mortalité des chiroptères susceptibles de fréquenter la zone. Cependant, lorsque les mesures réalisées sur site démontrent une absence d'enjeux notables (de par la typologie de l'espace boisé et de par les contacts relevés), le fonctionnement des éoliennes ne présente pas de risque remarquable pour les chiroptères. C'est ce qui a été expliqué en détails dans l'étude chiroptérologique.
- (2) d'autre part, deux études récentes permettent de relativiser la question de la distance aux haies et lisières :
 - Kelm et al. (2014) ont étudié les données d'écholocation le long de haies à 0, 50, 100 et 200 m à deux saisons (avril-début juillet et fin juillet-octobre) sur 5 sites différents dans le nord-est de

l'Allemagne. 68 % des données ont été recueillies à 0 m, 17 % à 50 m, 8 % à 100 m et 7 % à 200 m. Cela montre une très forte réduction du risque au-delà de 50 m ;
- une étude allemande très détaillée (Brinkmann et al., 2011) a analysé les données de mortalité et/ou de fréquentation au niveau des nacelles sur 72 turbines de 36 parcs éoliens dans 6 régions en 2007 et 2008. Ils ont montré que la distance entre les éoliennes et les lisières arborées ou groupes arborés avait effectivement un effet, mais qu'il était faible. Les auteurs considèrent que les stratégies pour éviter les collisions de chauves-souris ne devraient pas se baser sur les seules mesures de distance à certains éléments du paysage, tels que les bois ou bosquets. En effet, leurs données montrent que l'impact est nettement plus faible que supposé jusqu'ici.

Ainsi, concernant l'étude faune/flore relative au présent projet, les impacts ont été étudiés précisément pour les trois variantes d'implantation proposées. **L'implantation retenue se situe donc dans des zones de culture, où la sensibilité est définie comme faible pour les chiroptères.**

En effet, les résultats des points d'écoute passive ont démontré une activité des chauves-souris globalement très faible sur le site d'étude (l'activité étant concentrée au niveau des haies, alors que les éoliennes sont implantées au sein de cultures). Seule la pipistrelle commune présente une activité globale forte.

De plus, le risque de collision a largement été étudié au sein de l'étude, et ce pour chacune des espèces identifiées sur site. **Bien que les distances haies-bout de pale des éoliennes E7 et E10 soient inférieures à la distance des 200 m recommandée, le risque de collision a globalement été jugé de faible pour ces deux éoliennes.** Aussi, il est important de rappeler que l'activité des chiroptères ne décroît plus significativement au-delà de 50 m des haies, comme expliqué précédemment.

Les espèces présentant un impact supérieur à « faible » concernant le risque de collision, ont fait l'objet d'une attention particulière et des mesures ont été mises en œuvre selon la doctrine ERC afin de diminuer l'impact à un niveau acceptable.

Les espèces faisant l'objet de mesures ERC sont les suivantes : la Noctule commune, la Noctule de Leisler, et la pipistrelle de Nathusius. Cependant, comme évoqué plus haut, ces espèces ont une activité faible sur la zone d'étude, comme en témoignent le nombre de contacts recensés lors des prospections terrain.

Enfin, **des mesures de réduction vis-à-vis des chiroptères** ont été étudiées afin de minimiser les impacts lors des périodes où l'activité est plus importante. En effet, un plan de bridage a notamment été mis en place pour les 4 éoliennes, entre le 1^{er} mars et le 30 novembre. Suite à cela, **l'impact résiduel a été jugé de faible et non significatif.**

Concernant les trois espèces de chauves-souris cités plus haut, des **mesures de suivi** sont également prévus en plus des mesures liées au bridage. Ces mesures de suivi sont réalisées dans l'année qui suit la mise en service du parc, et ont notamment pour objectif de s'assurer de l'efficacité des mesures de réduction et donc d'adapter les plans de bridage dans le cas où l'impact sur les chiroptères serait jugé de significatif.

Le suivi d'activité des chiroptères sera réalisé sur l'ensemble de la période d'activité de ces espèces et concernera l'étude de l'activité au sol, mais également au niveau des nacelles. Dans le cas où ce suivi conclurait à une mortalité trop importante au niveau des éoliennes E7 et E10, l'exploitant s'engagera donc à augmenter le bridage sur ces deux éoliennes.

**Sillage : à l'arrière de chaque éolienne se développe un sillage tourbillonnaire. Dans ce sillage, la vitesse du vent est diminuée puisque la première éolienne a capté une partie de l'énergie cinétique du vent.*

- Voir dossier « **02-NORDEX-ExtNouvions - 3-5 – Volet Biodiversité.pdf** », parties :
 - « Résultats des inventaires », sous-partie « chiroptères » (page 115)
 - « Analyse des impacts du projet sur le patrimoine naturel », sous-partie « Analyse des impacts sur le patrimoine naturel » (pages 229 à 234), sous-partie « Mesures d'évitement, de réduction et de compensation » (pages 250 à 254, page 257 et page 262)

