

## **NOTE D'EXPERTISE**

29 août 2019

**ANALYSE DE L'ÉTUDE PAYSAGÈRE DU PROJET ÉOLIEN SEPE  
LA CROIX-FLORENT - EFFETS CUMULÉS**

# **OSTWIND**



## 1 - Présentation

MATUTINA est un bureau d'études paysagiste reconnu dans le domaine des énergies renouvelables, et en particulier autour du grand éolien.

A travers l'expérience de son fondateur, présent dans le domaine depuis plus de quinze ans, ce sont plus de 700 MW éoliens accordés sur le territoire français qui ont fait l'objet de nos études.

Parmi nos références majeures, l'on citera la réalisation de l'ensemble des études paysagères pour le troisième plus important parc éolien terrestre de France, en service depuis 2015 (Seine-Rive-Gauche Nord, pour H2air et Nordex France). Récemment, nous avons également réalisé la pré-étude paysagère pour l'appel d'offres du projet éolien maritime de Dunkerque, pour le compte d'un des consortiums en lice. Nous travaillons par ailleurs sur de nombreux territoires français, ce qui nous apporte une diversité d'expérience au travers des situations contrastées que nous rencontrons.

Enfin, nous disposons d'une très vaste expérience sur la région des Hauts-de-France, l'une des régions dans laquelle nous sommes très souvent sollicités par les développeurs éoliens pour y réaliser les études paysagères et patrimoniales de leurs projets ainsi que des missions complémentaires.

C'est au titre de cette reconnaissance que la société OSTWIND nous a mandaté comme expert indépendant pour analyser le traitement de l'enjeu des effets cumulés dans le cadre des études du présent projet de La Croix Florent.

Notre site : [www.matutina.fr](http://www.matutina.fr)

## 2 - Objet du document

La présente note d'expertise est destinée à évaluer la pertinence et la représentativité de l'étude des effets cumulés dans les études présentées par la société OSTWIND dans le cadre de la demande d'autorisation de son projet éolien SEPE LA CROIX FLORENT.

### 2 - Nature des documents

Nous avons expertisé les deux documents qui nous ont été remis, soit :

- L'étude d'impact paysagère dite «annexe 3.1», réalisée par Mme Valérie Zaborski, paysagiste, qui traite de manière globale des effets cumulés,
- L'étude d'encerclement dite «annexe 3.», qui étudie ces effets de manière ciblée sur les établissements humains, réalisée par la société OSTWIND.

## 3 - Analyse des documents

### 3.1 - Étude d'impact paysagère

Les impacts cumulés ont bien été explicités aux pages 76 à 87 (intervisibilité entre les parcs éoliens) et 88 à 110 (risques d'encerclement et impact sur l'habitat) sur la base d'une campagne de photomontages représentative. Ainsi, cette étude répond aux demandes des services instructeurs sur ce sujet.

### 3.2 – Étude d'encerclement

#### *A - Utilisation de la première méthode théorique*

Le dossier propose d'abord d'employer une première méthode étant celle qui, actuellement, fait autorité dans les services de l'Etat en régions. Cette note a été élaborée par la DREAL CENTRE. Elle est couramment désignée par le terme « d'étude d'encerclement théorique » (p. 4 de l'étude).

La société OSTWIND se conforme donc aux demandes en vigueur en employant cette note méthodologique de la DREAL CENTRE.

Il aurait peut-être toutefois été appréciable que les grands principes méthodologiques de cette note soit brièvement exposés (et discutés) afin que le lectorat non averti puisse en comprendre les modèles de calcul. Ceci est d'autant plus nécessaire que ces calculs théoriques, basés sur une approche entièrement planimétrique, montrent à l'usage les limites de la méthode, justifiant d'autant plus « l'étude approfondie » que propose à juste titre le document.

Néanmoins, cette remarque ne retire rien à la pertinence du recours à cette méthodologie. Il s'agit davantage d'une précision « pédagogique » qui aurait pu être apportée.

#### *B – Choix des établissements humains*

Le choix des établissements étudiés est réalisé sur un périmètre de 6 km autour du projet, ce qui est cohérent au vu de la dégressivité de l'incidence visuelle d'un parc éolien en fonction de la distance, qui plus est en paysage de plateau comme c'est le cas ici. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle la méthodologie de la DREAL CENTRE distingue un périmètre de 0 à 5 km d'un second de 5 à 10 km. Il y est précisé que l'incidence la plus forte d'un projet s'effectue dans les cinq premiers kilomètres.

Par ailleurs, une carte de Zone Visuelle d'Influence (ZVI) permet en premier lieu de situer les zones de visibilité et d'invisibilité du projet de la SEPE La Croix Florent en particulier sur les établissements humains. Il s'agit ainsi d'un premier indicateur de la réalité visuelle de terrain au regard de l'approche théorique d'encerclement.

Le choix d'étudier 12 villages sur ce périmètre de 6 km s'avère pertinent et proportionné aux enjeux d'encerclement.

*Remarque* : il aurait été intéressant de donner un peu plus de détail sur la méthode de calcul de la ZVI, et pourquoi pas de la présenter également en proportionnalité des parties visibles ou du nombre d'éoliennes visibles. La méthode de calcul est toutefois ici maximaliste et intègre donc la notion de visibilité dans sa globalité, qu'il s'agisse d'une pointe de pale comme d'une éolienne complète.

#### *C – Application de la méthode théorique*

L'application de la méthodologie DREAL CENTRE se base sur l'aspect angulaire uniquement. On notera que les calculs des autres indices préconisés dans cette dite méthodologie ne figurent pas : indice de densité, nombre d'éoliennes entre 0 et 5km et plus grand espace de respiration. Ces indices définissent des « seuils d'alerte ». Toute-

fois, en contrepoint, on précisera que cette méthodologie DREAL est d'une part considérée comme adaptable par les services de l'Etat et que d'autre part les calculs d'indices posent un certain nombre de questions, comme l'indice de densité pour lequel la valeur supérieure ou égale à 0.1 définit le seuil d'alerte : le choix de la valeur apparaît arbitraire. Enfin, on notera que le plus grand espace de respiration n'est pas indiqué dans les tableaux d'étude théorique pour chaque village mais est indiqué dans le texte en commentaire.

En revanche, l'approche angulaire optée dans cette étude apporte un enrichissement pertinent sur l'apport angulaire du projet de la SEPE La Croix Florent dans les 0-5 km et 5-10 km. Nommée « contribution du projet », cette indication concrète permet de répondre à une question qui n'est finalement pas directement posée dans la méthodologie initiale DREAL CENTRE : « *Quelle est l'influence du projet éolien sur l'effet potentiel d'encerclement total ?* ». A ce titre, la méthodologie initiale a été rédigée, à notre sens, dans une approche davantage « territoire » plus que de ciblage sur la contribution ou non d'un projet dans un contexte éolien donné.

Le choix de l'étude d'encerclement de la SEPE La Croix Florent basé sur une étude angulaire avec un ajout sur la contribution angulaire du projet est intéressant et pertinent. Toutefois, quelques lignes de précision méthodologique auraient été les bienvenues afin de mieux clarifier et affirmer cette approche.

#### *D – Méthodologie de l'étude approfondie*

La méthodologie est ici propre à la société Ostwind. Elle est destinée à contextualiser le projet dans la réalité au regard des résultats d'une étude purement calculatoire et géométrique, l'étude théorique. Ainsi, elle propose de replacer le projet et son contexte dans la situation réelle,

dans les systèmes de visibilité du terrain. L'outil principal utilisé est le photomontage panoramique sur 180° ou 360° en fonction de la situation.

Ce choix méthodologique est particulièrement pertinent et en un mot s'avère le seul qui vaille. En effet, l'évaluation des incidences d'un projet éolien est essentiellement qualitative et l'outil tout désigné est l'analyse par photomontages. En partant de situations réelles, sur des lieux sélectionnés dans et autour des établissements humains pour leur sensibilité potentielle aux effets d'encerclement, les photomontages panoramiques vont permettre une comparaison directe entre l'étude théorique et la réalité de terrain. Cette approche comparative est donc très juste et adaptée.

#### *E – Sélection des points de vue d'étude approfondie*

La sélection des points de vue d'étude approfondie se base sur une typologie de risque en trois classes. Cette approche claire permet immédiatement de repérer les niveaux d'enjeux d'encerclement par village. Le croisement avec les données de la réalité du terrain (topographie, écrans végétaux, situation du contexte éolien), de la ZVI et de l'étude théorique permet d'établir ce niveau de risque et par conséquent de sélectionner les points de vue depuis lesquels réaliser les photomontages panoramiques. Ainsi, trois niveaux de risque sont définis à partir du croisement de ces données théoriques et contextuelles :

- Nul à faible : pas d'étude approfondie,
- Faible à moyen : détermination des points de vue et évaluation qualitative par photomontages sur 180°,
- Moyen à fort : détermination des points de vue et évaluation qualitative par photomontages sur 360° avec tableau comparatif des valeurs angulaires théoriques / réelles.

La graduation des niveaux de risque est proportionnée au niveau d'approfondissement des études. C'est une démarche solide sur sa cohérence.

On pourrait juste s'interroger *a priori* sur la raison de la différence angulaire des photomontages à 180° et 360°. Etant donné que les diagrammes théoriques sont réalisés à 360°, pourquoi ne pas généraliser ce tour panoramique complet ? Cependant, lors de la visualisation des photomontages sur 180° pour les points de risque faible à moyen, l'information apportée s'avère suffisante pour établir les conclusions.

#### *F – Résultats de l'étude approfondie*

L'étude approfondie s'applique à 5 villages définis comme étant en risque faible à moyen.

Les points de vue choisis pour les photomontages à 180° concernent les lieux fréquentés et en sensibilité potentielle avec les effets d'encerclement du projet et du contexte :

- 3 villages sont traités par 2 points de vue chacun incluant le centre urbain,
- 1 village est traité par 3 points de vue incluant le centre urbain,
- 1 village est traité par un point de vue.

L'évaluation qualitative par ces photomontages à 180° est très claire et permet d'affirmer les conclusions sur la réalité du risque d'encerclement.

L'étude approfondie s'applique également à 4 villages définis comme étant en risque moyen à fort.

De la même manière que précédemment, les points de vue sont sélectionnés sur la base de leur sensibilité au risque :

- Bourdon : deux sorties,
- Flixecourt : deux sorties et le centre,
- Saint-Ouen : deux sorties et le centre,
- Hangest-sur-Somme : une sortie.

L'évaluation qualitative par photomontages est de nouveau très claire et permet d'affirmer les conclusions. De plus, les tableaux comparatifs entre encerclement théorique et réel permettent de bien comprendre la différence contrastée entre les deux approches, la seconde étant celle à prendre en compte pour les conclusions du risque réel d'encerclement.

Enfin, le tableau de synthèse reprend l'ensemble de l'étude et détaille les mesures alors prises, qui ne concernent ici que le village de Saint-Ouen.

#### *G – Remarques formelles*

Nous émettons ici quelques remarques formelles mais qui ne remettent pas en cause la qualité et la pertinence de l'approche :

- Pour faciliter la lecture des diagrammes théoriques, il aurait été intéressant de rappeler les codes-couleurs des angles sur chaque page, ceux-ci n'étant précisés qu'en introduction méthodologique en page 4,
- Diagramme d'encerclement théorique d'Yzeux : le projet de la SEPE La Croix Florent est intégré dans le cône du parc du Miroir et il est ainsi considéré que le projet ne crée pas d'occupation angulaire supplémentaire.

Du point de vue purement géométrique, c'est juste. Mais précisons que le projet est situé dans le cercle 0-5 km et le parc du Miroir plutôt en extrémité du cercle 5-10 km. La prégnance visuelle est très différente entre ces deux distances (effet de dégressivité visuelle), et par souci d'une approche majorante, il aurait donc été préférable de considérer que le projet, beaucoup plus en avant, créait un angle supplémentaire d'occupation du champ visuel,

- Une conclusion d'accompagnement du tableau final de synthèse aurait permis d'affirmer encore plus clairement l'essentiel des conclusions de cette étude d'encerclement

## 8 – Conclusion

Le premier document (étude d'impact paysagère) répond de manière suffisante et proportionnée à l'étude des effets cumulés, sur la base d'un corpus de photomontages fournis et représentatif des visibilités du territoire concerné.

Le second document (étude d'encerclement) a procédé à des choix méthodologiques cohérents et justifiés. Quelques précisions supplémentaires sur ces choix et de légères améliorations de présentation auraient rendu le document encore davantage clair et fluide. Toutefois, ces remarques de forme ne remettent nullement en cause la pertinence de cette étude qui permettra aux services instructeurs comme aux publics lecteurs de l'étude d'obtenir une évaluation claire et sans ambiguïté des risques d'encerclement sur les établissements humains potentiellement concernés.

Au final, la société OSTWIND a fourni aux services instructeurs des études complètes et véridiques, nécessaires et suffisantes pour évaluer dans leur globalité les effets cumulés de leur projet éolien SEPE La Croix Florent.

**MATUTINA**  
12 avenue des Prés  
BL 505  
78180 Montigny-le-Bretonneux

agence@matutina.fr  
01 85 76 54 76  
SIRET : 532 330 198 RCS Versailles  
APE : 7112B