



Mission régionale d'autorité environnementale  
**Grand Est**

**Avis délibéré sur le projet d'exploitation  
du parc éolien du Mont des 4 Faux  
à Juniville, Bignicourt, Cauroy, Hauviné, La Neuville-en-Tourne-à-  
Fuy, Machault, Mont-Saint-Rémy et Ville-sur-Retourne (08)  
porté par la SAS Parc éolien du Mont des 4 Faux**

n°MRAe 2023APGE36

Nom du pétitionnaire	SAS Parc éolien du Mont des 4 Faux
Commune	Juniville, Bignicourt, Cauroy, Hauviné, La Neuville-en-Tourne-à-Fuy, Machault, Mont-Saint-Rémy et Ville-sur-Retourne
Département	Ardennes (08)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter un parc éolien de 63 aérogénérateurs et un poste de transformation
Date de saisine de l'Autorité environnementale	20/02/23

## **Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien sur les communes de Juniville, Bignicourt, Cauroy, Hauviné, La Neuville-en-Tourne-à-Fuy, Machault, Mont-Saint-Rémy et Ville-sur-Retourne (08) porté par la SAS Parc éolien du Mont des 4 Faux, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet des Ardennes le 20 février 2023.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, le Préfet du département des Ardennes a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés en 2016. L'Ae a consulté ces mêmes services sur le dossier actualisé.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 14 avril 2023, en présence d'André Van Compernelle, Julie Gobert et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurole, Catherine Lhote et Georges Tempez, membres permanents, de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

***Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.***

***La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).***

***L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).***

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

## A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La SAS Parc Éolien du Mont des 4 Faux<sup>2</sup> a été autorisée, par arrêté préfectoral du 26 juin 2017, à construire et à exploiter 63 aérogénérateurs et un poste de transformation électrique, sur les communes de Juniville, Bignicourt, Ville-sur-Retourne, Mont-Saint-Rémy, Machault, Cauroy, Hauviné et La Neuville-en-Tourne-à-Fuy, dans le département des Ardennes. Ce projet avait fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale (Préfet) en date du 15 novembre 2016<sup>3</sup>.

À la suite d'une demande d'annulation de l'arrêté préfectoral du 26 juin 2017 par un collectif de riverains, la cour administrative d'appel de Nancy (CAA) a considéré, par ordonnance du 15 décembre 2022, que cet arrêté présentait des irrégularités, et qu'un nouvel avis de l'Autorité environnementale devait être rendu. Aussi, le présent avis réexamine le dossier de 2016, notamment au vu du jugement de cette cour, des modifications du projet et des compléments d'information apportés par le pétitionnaire.

Compte tenu de la prégnance visuelle et de l'ampleur du futur parc éolien et de son inscription dans un contexte éolien déjà saturé, ***l'Ae recommande en premier lieu au pétitionnaire, en application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement<sup>4</sup>, de présenter une analyse comparative de sites alternatifs au titre des solutions de substitution raisonnables pour démontrer que le site retenu est de moindre impact environnemental et le cas échéant, de revoir à la baisse le dimensionnement du projet sur le site choisi pour y parvenir (voir les recommandations principales suivantes).***

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont : la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable, le paysage et les covisibilités, les milieux naturels et la biodiversité, les nuisances sonores et la ressource en eau.

La conformité du projet avec les préconisations du plan de paysage éolien des Ardennes n'est pas démontrée. L'Ae souligne toutefois la rigueur de l'analyse des covisibilités illustrée par de nombreux photomontages, mais regrette que ces derniers ne prennent pas en compte les aménagements paysagers envisagés, afin d'illustrer leur efficacité dans la réduction de la covisibilité avec le parc. Malgré la diminution du parc de 8 éoliennes, certaines éoliennes maintenues restent encore visibles depuis les cœurs de village.

Le dossier mériterait par ailleurs de présenter les dernières technologies en matière de balisage lumineux des éoliennes et d'évaluer précisément la gêne des riverains vis-à-vis de ce dernier, que ce soit de jour comme de nuit.

Les risques de pollution des sols et des eaux souterraines sont bien identifiés et toutes les mesures nécessaires sont prises pour limiter les risques, telles que les rétentions, le nettoyage et l'entretien des engins hors du site, ainsi qu'une procédure de gestion des pollutions accidentelles.

Enfin, l'analyse des effets cumulés avec les autres parcs doit être complétée sur les milieux naturels, sur le paysage et sur les nuisances sonores.

L'Ae constate que l'étude acoustique n'a pas été actualisée, afin de prendre en compte les nouveaux parcs éoliens mis en exploitation après décembre 2015.

**Compte-tenu de l'absence d'étude acoustique actualisée, l'Ae signale que l'Agence Régionale de Santé (ARS) a émis, en date du 16 mars 2023, un avis défavorable à la réalisation de ce projet.**

2 La SAS Parc Éolien du Mont des 4 Faux est une filiale détenue à 100 % par la société EDF en France, elle-même filiale à 100 % de la société EDF Energies Nouvelles, elle-même détenue par le groupe EDF.

3 [https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis\\_ae\\_parc\\_eolien\\_des\\_4\\_faux\\_signe\\_sanscourrier.pdf](https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_ae_parc_eolien_des_4_faux_signe_sanscourrier.pdf)

4 **Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :**

« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...]

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

**L'Ae recommande principalement au pétitionnaire, en second lieu, de :**

**Sur le paysage et les covisibilités :**

- **démontrer la conformité du projet avec les préconisations du plan de paysage éolien de Champagne-Ardenne ;**
- **préciser et illustrer la plus-value apportée par les aménagements paysagers dans la réduction de la covisibilité avec le parc ;**
- **évaluer précisément les impacts résiduels du projet sur les visibilitées à partir des villages et revoir en conséquence son projet à la baisse de manière à réduire d'autant plus les perceptions des éoliennes par les riverains et respecter les préconisations du SRE Champagne-Ardenne sur les angles de respiration et de saturation visuelles ;**
- **évaluer précisément la gêne des riverains vis-à-vis du balisage lumineux, que ce soit de jour comme de nuit ;**

**Sur les milieux naturels, les zones humides et la biodiversité :**

- **compléter le diagnostic zones humides en reprenant la méthodologie réglementaire de leur caractérisation, en particulier par une cartographie des habitats sur la zone d'implantation du projet et par de nouveaux sondages pédologiques ;**
- **approfondir l'évaluation des effets cumulés sur les espèces d'oiseaux et de chauves-souris au vu des bilans environnementaux des parcs éoliens déjà en fonctionnement ;**

**Sur les nuisances sonores :**

- **procéder à la réalisation d'une campagne de mesures acoustiques de réception en phase d'exploitation pour s'assurer de l'adéquation du parc avec les modélisations réalisées et de la conformité du projet vis-à-vis des seuils réglementaires. En cas de dépassement de ces derniers, le pétitionnaire devra mettre en œuvre un plan de bridage.**

**Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé.**

## B – AVIS DÉTAILLÉ

### 1. Présentation générale du projet

#### Contexte

En décembre 2015, la SAS Parc Éolien du Mont des 4 Faux avait présenté un premier projet de parc éolien de 71 aérogénérateurs d'une puissance unitaire maximale de 5 MW, sur les communes de Juniville, Bignicourt, Ville-sur-Retourne, Mont-Saint-Rémy, Machault, Cauroy, Hauviné et La Neuville-en-Tourne-à-Fuy, dans le département des Ardennes. Ce projet avait fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale (Préfet) en date du 15 novembre 2016<sup>5</sup>.

L'enquête publique s'était déroulée du 23 janvier 2017 au 24 février 2017 et avait abouti à un avis défavorable de la commission d'enquête en date du 13 avril 2017. En mai 2017, le porteur de projet a proposé de réduire le nombre d'éoliennes de 71 à 63 machines, soit une suppression de 8 éoliennes à la périphérie du projet afin notamment de réduire son impact paysager (voir figure 2 ci-après).

Par arrêté préfectoral du 26 juin 2017, le Préfet des Ardennes a accordé une autorisation unique valant permis de construire à la SAS Parc Éolien Mont des 4 Faux pour la construction et l'exploitation de 63 aérogénérateurs et un poste de transformation électrique.

Plusieurs riverains ainsi qu'une association ont demandé l'annulation de cet arrêté auprès du tribunal administratif de Châlons-en-Champagne, qui a rejeté leur recours par jugement du 23 janvier 2020. Les plaignants ont par la suite fait appel de ce jugement auprès de la cour administrative d'appel de Nancy.

Par ordonnance du 15 décembre 2022, la cour administrative d'appel de Nancy a considéré que l'arrêté préfectoral du 26 juin 2017 était entaché de deux irrégularités :

- les garanties financières présentées par le porteur de projet en ce qui concerne le démantèlement et la remise en état du site étaient insuffisantes ;
- l'autorité environnementale ayant rendu un avis sur les incidences environnementales du projet ne disposait d'une autonomie réelle par rapport au préfet des Ardennes qui a autorisé le projet de parc éolien.

La cour a ainsi sursis à statuer sur la requête des plaignants jusqu'à l'expiration d'un délai de 6 mois, qui peut être porté à 9 mois, pour permettre au porteur de projet et au préfet des Ardennes de régulariser la procédure en sollicitant l'avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe Grand Est). Selon la cour, cette dernière doit se prononcer sur les incidences environnementales du projet, notamment sur le caractère suffisant de l'étude d'impact et en particulier sur la présence, le nombre et l'état de conservation des espèces protégées présentes ainsi que sur l'effectivité des mesures d'évitement et de réduction proposées par la société pétitionnaire.

Au terme de ce délai, l'affaire sera appelée à une nouvelle audience au cours de laquelle seront également débattus les arguments restants (insuffisance de l'étude d'impact, nécessité d'obtenir une dérogation en application de l'article L.411-22-4° du code de l'environnement notamment).

Aussi, le présent avis examine le dossier de 2016 au vu du jugement de la cour administrative d'appel de Nancy, des évolutions du projet, des compléments d'information apportés par le pétitionnaire, du rapport de la commission d'enquête publique et des contributions des services sollicitées par l'Ae en février 2023.

5 [https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis\\_ae\\_parc\\_eolien\\_des\\_4\\_faux\\_signe\\_sanscourrier.pdf](https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_ae_parc_eolien_des_4_faux_signe_sanscourrier.pdf)

### Présentation du projet modifié

Par rapport au projet initial, 8 éoliennes ont été supprimées (1J, 2J, 11B, 48H, 60H, 59M, 66M et 67M) avec un objectif de réduire l'impact paysager<sup>6</sup>. La puissance totale maximale passe de 355 à de 315 MW et la production annuelle de 900 GWh à 630 GWh, du fait de la réduction du nombre d'éoliennes et de la prise en compte des facteurs affectant la production.

Le projet final consiste donc à implanter 63 aérogénérateurs, dont le gabarit et le principe de raccordement restent inchangés par rapport au projet initial. Les positions des 63 éoliennes ainsi maintenues sont identiques. Son exploitation est prévue pour une durée de 20 ans.

Les éoliennes du Mont des 4 Faux auront une hauteur en bout de pale de 200 m, la hauteur du rotor n'étant pas précisée. La garde au sol atteint 68 m.

Paramètre	Projet initial	Projet modifié
Nombre d'éoliennes	71	63
Puissance nominale unitaire maximale	5 MW	5 MW
Puissance totale maximale du parc éolien	355 MW	315 MW
Poste de livraison	Poste électrique de la Tommelle	
Nombre d'heures estimé de fonctionnement pleine puissance	2 535 h/an	2 535 h/an
Production annuelle estimée en tenant compte des pertes	900 GWh/an	630 GWh/an
Population moyenne alimentée en électricité par ce parc	370 000 personnes	203 820 personnes

Figure 1 : Caractéristiques principales du futur parc éolien par rapport au projet initial

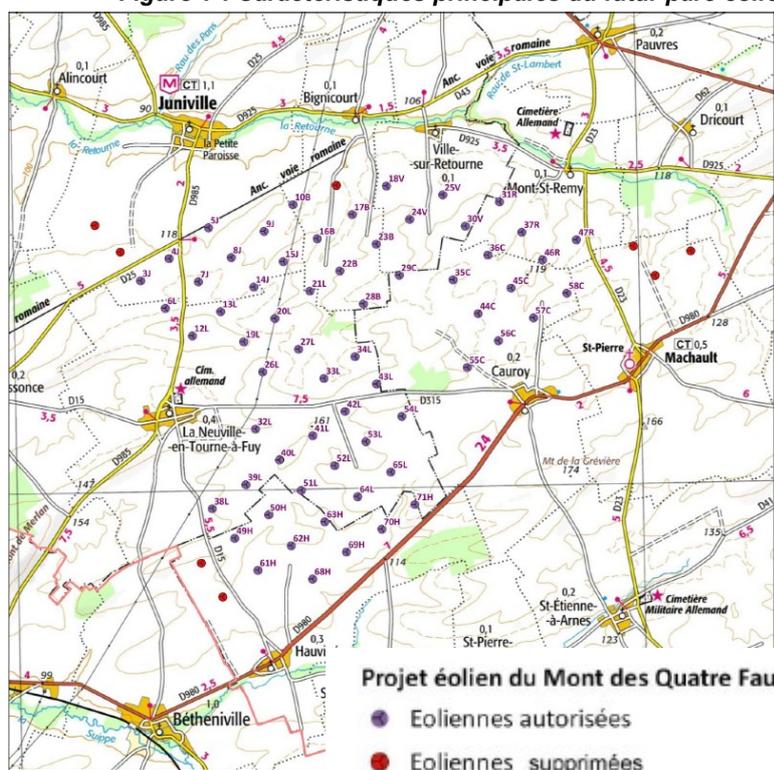


Figure 2 : Plan de situation du projet éolien reportant les éoliennes supprimées par rapport au projet initial

Les 63 éoliennes sont réparties de la façon suivante :

- Bignicourt : 6 ;
- Cauroy : 9 ;
- Hauviné : 9 ;
- Juniville : 8 ;
- La Neuville-en-Tourne-à-Fuy : 23 ;
- Machault : 3 ;
- Mont-Saint-Rémy : 1 ;
- Ville-sur-Retourne : 4 .

6 Les éoliennes sont numérotées du nord au sud puis en remontant chaque ligne d'éoliennes d'ouest en est. Le numéro des éoliennes précède une lettre faisant référence au territoire communal où l'aérogénérateur est implanté :

- ♣ J pour Juniville ;
- ♣ L pour La Neuville-en-Tourne-à-Fuy ;
- ♣ B pour Bignicourt ;
- ♣ V pour Ville-sur-Retourne ;
- ♣ R pour Mont-Saint-Rémy ;
- ♣ M pour Machault ;
- ♣ C pour Cauroy ;
- ♣ H pour Hauviné.

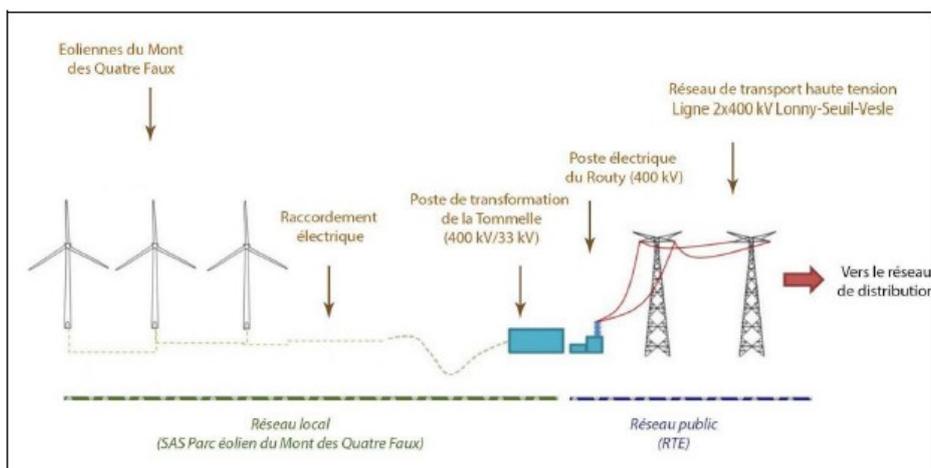
Ainsi, par exemple, l'éolienne 19L est implantée sur la commune de La Neuville-en-Tourne-à-Fuy.

Le projet éolien du Mont des 4 Faux nécessite la construction de 2 postes électriques mitoyens sur la commune de La Neuville-en-Tourne-à-Fuy, et positionnés au sein du parc éolien :

- le poste de livraison de la Tommelle élevant la tension de l'électricité produite par le parc éolien de 33 kV à 400 kV : les impacts du poste électrique de la Tommelle ont été évalués de manière satisfaisante par l'étude de 2016 et aucune modification n'a été apportée sur ce projet ;
- le poste électrique 400 kV du Routy permettant de raccorder la production du parc éolien à la ligne 2 x 400 kV Lonny - Seuil – Vesle. Réseau de Transport d'Électricité (RTE) est le Maître d'Ouvrage et le futur exploitant de ce poste. Ce poste avait fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale (Préfet) en date du 2 septembre 2016<sup>7</sup>. L'Ae (MRAe) n'a pas d'observation complémentaire.

La zone d'implantation du projet porte sur environ 4 500 ha. L'Ae relève que le dossier ne précise pas le nombre d'hectares d'artificialisation des sols pour la construction des bases des éoliennes, des aires de grutage et des chemins d'accès.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser la surface totale artificialisée.**



**Figure 3 : Principe général de fonctionnement du projet éolien du Mont des Quatre Faux**



**Figure 4 : Extrait du plan de situation du projet éolien du Mont des Quatre Faux comprenant les 2 postes**

<sup>7</sup> [https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/08\\_poste\\_electrique\\_400kV\\_de\\_Routy\\_RTE\\_avis\\_signee.pdf](https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/08_poste_electrique_400kV_de_Routy_RTE_avis_signee.pdf)

## 2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

### 2.1. Articulation avec les documents de planification

#### Les règles d'urbanisme en vigueur

Le projet est compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur sur l'ensemble des communes du périmètre, les documents d'urbanisme couvrant le territoire n'ayant pas évolué depuis 2016.

#### Le Schéma Régional Éolien (SRE) de Champagne-Ardenne

Le projet est situé en zone favorable du Schéma Régional Éolien (SRE) de Champagne-Ardenne qui indique toutefois « *la saturation comme le mitage des paysages par l'éolien constituent l'un et l'autre les limites d'un développement éolien respectueux du paysage et de la qualité du cadre de vie* ».

Le projet du Mont des 4 Faux se situe dans un espace bordé au nord, à l'est et au sud par d'autres projets éoliens. Selon l'étude d'impact de 2016, « *Il occupe donc un espace déjà impacté et comble l'équivalent de ce que l'on appelle une « dent creuse » en urbanisme* », « *la concentration des parcs sur le plateau et aux environs diminue le mitage et la présence d'éoliennes dans tous les secteurs du champ visuel* ».

L'Ae ne partage pas cette conclusion, la construction de ce parc aboutissant à une forte avancée du front des éoliennes vers le sud et l'ouest, à l'occupation d'un espace de « respiration » entre les parcs existants et donc à la formation d'un pôle éolien de très grande taille.

**L'Ae souligne de plus que ce schéma désormais ancien, n'a pas été mis à jour alors que de nombreux projets éoliens se sont développés depuis et sont venus restreindre les espaces de passage pour les oiseaux, modifier les couloirs de migration ainsi que saturer les paysages.**

#### Le projet de carte des zones favorables à l'éolien<sup>8</sup>

Une concertation sur le projet de cartographie régionale des zones favorables au développement de l'éolien est en cours du 22 mars au 21 avril 2023. Cette cartographie indique que le projet de parc éolien des 4 Faux y est déjà présent (avec 63 éoliennes) et qu'il se situe dans un secteur identifié sur la carte comme « *Zones Favorables au Repowering / Densification des parcs éoliens (ZFRD)* ». L'Ae relève en revanche que le secteur du projet n'est pas classé dans le secteur « *zone favorable au développement de l'éolien (ZFDE)* » et attire l'attention du porteur de projet sur les contraintes identifiées sur cette cartographie, à savoir : existence de 2 zones boisées et situation d'une partie du parc en zone d'exclusion Unesco.

#### Le plan de paysage éolien des Ardennes

Le projet s'inscrit dans l'entité de la Champagne crayeuse, identifiée au regard du paysage comme favorable à l'implantation d'éoliennes d'après le plan de paysage éolien du département des Ardennes<sup>9</sup> révisé en 2020. Ce dernier précise cependant que « *la Champagne crayeuse présente des zones saturées mais aussi des zones mêlant saturation et densité forte en termes de projets éoliens. (...) Sur les secteurs à la fois saturés et denses (rayures rouges et violettes), le grand nombre de projets éoliens a provoqué une dégradation du paysage. Il s'agit d'un secteur de grande vigilance, à préserver de tous nouveaux projets éoliens* ». La carte du plan de paysage éolien (extrait ci-après) reporte déjà le projet de parc éolien Mont des 4 Faux en tant qu'« *éoliennes autorisées* ».

Les préconisations du plan de paysage sur les secteurs favorables à l'éolien sont les suivantes :

- l'orientation des parcs s'inspirera de l'orientation de la trame parcellaire qui est la seule ligne de force sensible des paysages de la Champagne crayeuse ;

8 <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/contribuez-a-la-concertation-sur-le-projet-de-a21721.html>

9 <http://www.ardennes.gouv.fr/plan-paysager-eolien-des-ardennes-a1737.html>

- le paysage se prête à la réalisation de grandes unités ordonnées, soit en groupe géométrique, soit en lignes, précisant qu'il faut absolument éviter la cohabitation de ces deux formes dans le même champ visuel ;
- **afin de garantir une bonne respiration visuelle entre des parcs de grande envergure, l'inter-distance requise entre les parcs éoliens est de 5 km environ.**

La conformité du projet avec les préconisations du plan de paysage éolien des Ardennes n'est pas démontrée et semble *a priori* non cohérente avec la dernière préconisation portant sur la « respiration visuelle ».

**L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer la conformité du projet avec les préconisations du plan de paysage éolien des Ardennes.**

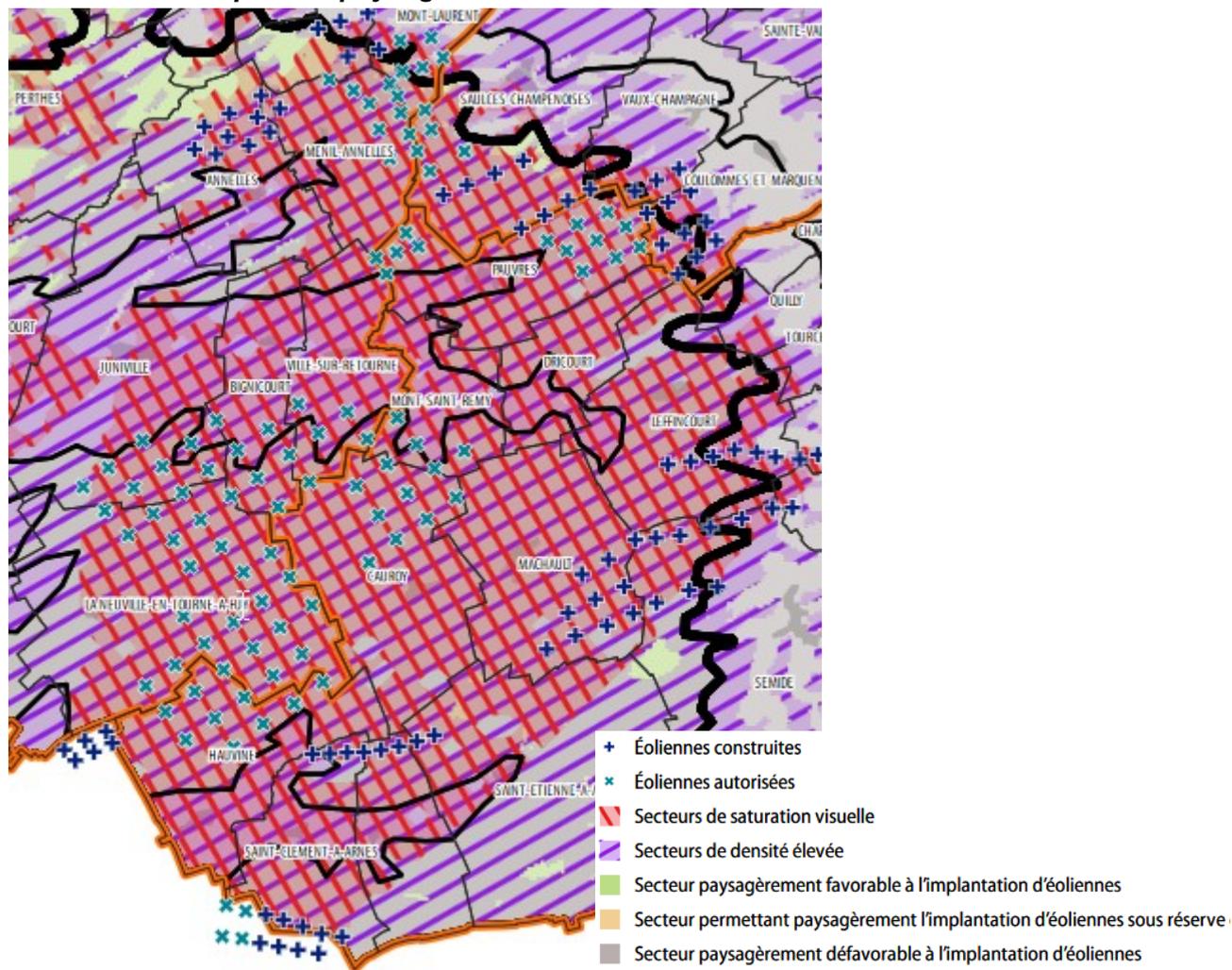


Figure 5 : Extrait de la carte du plan de paysage éolien de Champagne Ardenne

### Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Grand Est

La note complémentaire de février 2023 affirme que la révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Grand Est n'a pas d'incidence sur le raccordement du projet, au vu de la capacité d'accueil globale fixée par le Préfet de région à 5 000 MW supplémentaires. Il y est précisé que le S3REnR de la région Grand Est a été approuvé par la Préfète de région le 1<sup>er</sup> décembre 2022.

L'Ae rappelle que cette approbation, bien que récente, porte sur un schéma qui a fait l'objet d'une consultation du public en juin 2022 et dont les modalités sont connues depuis plusieurs mois.

Compte tenu de la mise en exploitation de parcs éoliens autorisés depuis 2016, l'Ae relève que le dossier et la note complémentaire ne précisent pas la capacité des postes source locaux à accepter cette production et s'est donc interrogée sur les capacités résiduelles effectives du poste de raccordement envisagé.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de vérifier la compatibilité effective du projet au point de raccordement envisagé avec le réseau électrique, dans le cadre du Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est.**

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Grand Est

Le dossier actualisé analyse l'articulation du projet avec les objectifs et les règles du SRADDET, notamment avec sa règle n°5 « *développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère, en prenant en compte les schémas éoliens départementaux lorsqu'ils existent. Prévoir des mesures de reconversion ou de démantèlement des sites supérieures aux exigences réglementaires, lorsque c'est possible* ». Il précise que la prise en compte de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère par le projet est analysée dans l'étude d'impact initiale.

L'Ae rappelle que l'énoncé de la règle n°5 relatif à l'énergie éolienne précise que :

- « *Une attention et vigilance particulière sera portée quant aux phénomènes d'encerclement et de saturation* » ;
- « *Favoriser des pratiques de démantèlement des parcs éoliens assurant un haut niveau de protection de l'environnement, allant au-delà des exigences réglementaires, voire jusqu'au démantèlement complet, selon les possibilités et les caractéristiques des sites.* »

**L'Ae recommande au pétitionnaire d'analyser la cohérence de son projet avec l'énoncé de la règle n°5 du SRADDET relatif :**

- **à la vigilance particulière portée aux phénomènes d'encerclement et de saturation ;**
- **au démantèlement du parc éolien assurant un haut niveau de protection de l'environnement, allant au-delà des exigences réglementaires.**

## **2.2. Solutions alternatives et justification du projet**

L'étude d'impact de 2016 indiquait que le choix de la zone retenue pour le développement du projet éolien du Mont des 4 Faux est le résultat :

- des échanges avec le territoire (élus, habitants, associations environnementales et du patrimoine local, représentants de l'économie et de la formation, représentants de l'agriculture) ;
- d'une étude de faisabilité d'un projet éolien de grande ampleur sur les Communautés de Communes du Junivillois et de l'Argonne Ardennaise, au vu du gisement éolien de Champagne-Ardenne figurant dans le Schéma Régional Éolien de 2012 ;
- des mesures locales qui avaient montré des vents dominants de directions sud et sud/sud-ouest ainsi qu'une vitesse moyenne de vent de 7 m/s à 100 m d'altitude.

L'étude d'impact de 2016 analysait plusieurs variantes au projet :

- une variante maximaliste (V0) composée de 86 éoliennes, correspondant à une densification maximale du projet et maximisant de ce fait la production électrique ;
- une variante intermédiaire (V1) composée de 71 éoliennes, la suppression de 15 éoliennes permettait non seulement d'éviter des impacts sur la biodiversité, par exemple avec les éléments boisés situés à proximité des villages ou les vallées, mais également d'éloigner à 1 000 m les plus proches habitations et zones destinées à l'habitation ;

- une variante finale (V2) également composée de 71 éoliennes dont certaines ont été légèrement déplacées notamment pour éviter des zones à enjeux archéologiques, respecter des distances minimales par rapport aux routes, aux haies, limiter l'impact sur l'activité agricole et assurer une cohérence paysagère.

Le dossier actualisé indique que le projet autorisé à 63 éoliennes constitue une 3ème variante. Aussi, l'analyse multicritères est complétée et conclut que cette 3ème variante présente globalement les mêmes sensibilités que celle qui était considérée de moindre impact environnemental et retenue initialement (variante V2 à 71 éoliennes), à la différence que la variante 3 est diminuée de 8 éoliennes, ce qui induit de fait une diminution des impacts sur les volets paysager et naturel.

Toutefois, compte tenu de la prégnance visuelle et de l'ampleur du futur parc éolien et de son inscription dans un contexte éolien déjà saturé (voir chapitre 3.1.3 ci-après), l'Ae considère que l'analyse de variantes sur un même site ne répond que partiellement à l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement<sup>10</sup>.

***L'Ae recommande au pétitionnaire, en application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, de présenter une analyse comparative de sites alternatifs au titre des solutions de substitution raisonnables pour démontrer que le site retenu est de moindre impact environnemental et le cas échéant, de revoir à la baisse le dimensionnement du projet sur le site choisi pour y parvenir.***

### **3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet**

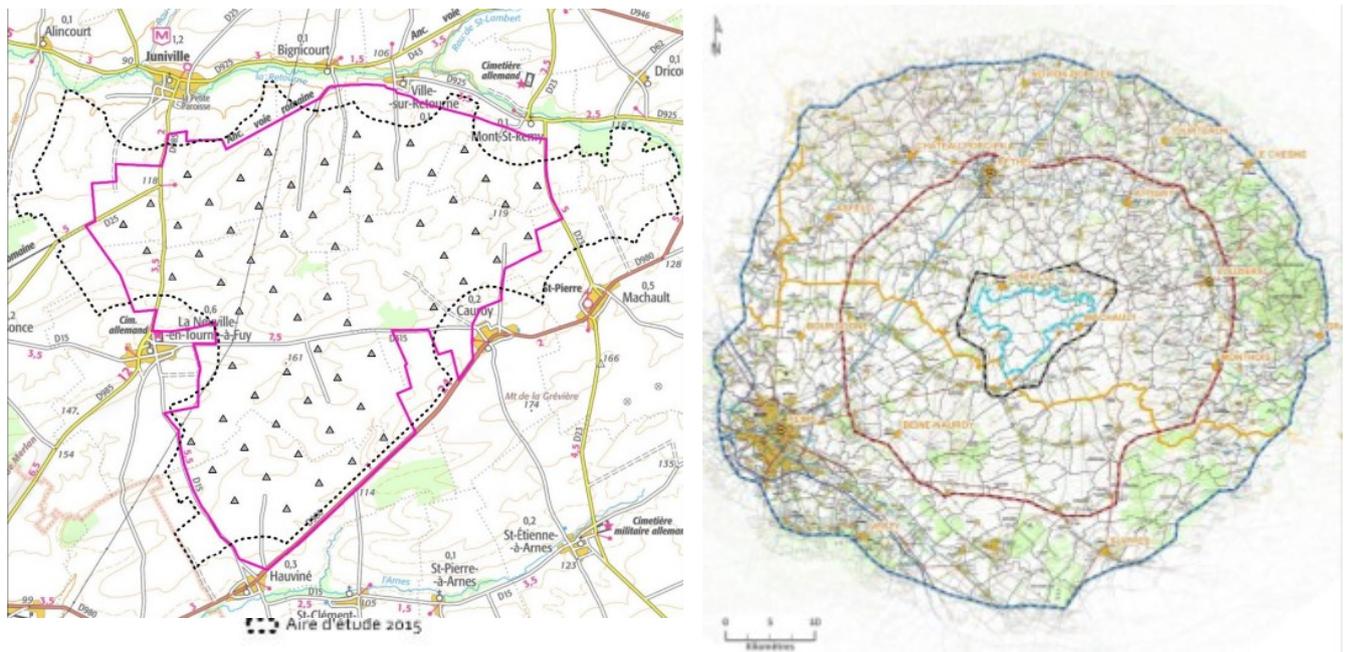
L'Ae estime que l'étude d'impact de 2016 complétée en février 2023 comprend formellement tous les éléments requis par le code de l'environnement, ainsi que l'évaluation des incidences Natura 2000. La démarche d'élaboration du projet et la justification des choix vis-à-vis des préoccupations environnementales sont exposées dans le dossier, tant en phases de chantier que d'exploitation.

Les aires d'étude « rapprochée », « intermédiaire » et « éloignée » avaient été définies dans l'étude d'impact de 2016. Elles permettent notamment de prendre en compte les enjeux paysagers, les couloirs de migration des oiseaux et les continuités écologiques. L'aire d'étude immédiate a été réduite en raison de la suppression de 8 éoliennes, elle passe ainsi de 6 200 à 4 500 ha.

<sup>10</sup> **Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :**

« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...] »

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».



**Figure 6 : Carte de localisation de l'aire d'étude immédiate modifiée et carte de localisation des autres aires d'études 2016**

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable ;
- le paysage et les covisibilités ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les nuisances sonores ;
- la ressource en eau.

D'autres enjeux ont été étudiés : l'Ae n'a pas de remarque particulière quant à leur analyse, sur la qualité de l'air, les impacts sanitaires (hors nuisances sonores) et le transport.

### **3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévus)**

#### **3.1.1. La production d'électricité décarbonée et son caractère renouvelable**

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et devrait contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES), et participera ainsi à l'atténuation du changement climatique.

Le projet aura une production de 630 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 92 645 foyers. Ce chiffre est régionalisé à l'échelle du Grand Est<sup>11</sup>.

Selon le dossier, en tenant compte d'un taux d'émission moyen de 14,1 g CO<sub>2</sub> eq/kWh du parc éolien français et un productible annuel de 630 GWh pour le parc éolien du Mont des 4 Faux, les émissions liées au cycle de vie du parc sont de 8 883 tonnes de CO<sub>2</sub>/an. Selon le dossier, si cette production était assurée par le mix énergétique actuel français (34 g CO<sub>2</sub> eq/kWh), les émissions seraient chaque année de l'ordre de 21 420 tonnes de CO<sub>2</sub>. Ainsi, la production du parc éolien du

<sup>11</sup> Selon les données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 5 700 à 6 400 foyers en fonction de la puissance des éoliennes, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

Mont des 4 Faux permet d'éviter l'émission d'environ 12 537 tonnes de CO<sub>2</sub>/an (21420–8883 ou (34-14,1)\*630).

L'Ae relève qu'elle considère que le mix énergétique français s'établit plutôt autour de 55 g CO<sub>2</sub> eq/kWh (données RTE sur l'année 2022<sup>12</sup>) et que donc l'économie en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> serait plutôt de 25 767 tonnes de CO<sub>2</sub> par an ((55-14,1)\*630). Elle constate que le dossier sous-estime son impact positif en la matière.

Le dossier positionne le projet dans les politiques publiques relatives aux EnR :

- au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), il convient d'ajouter la stratégie nationale bas-carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020) ;
- au niveau régional : prise en compte du SRADDET de la région Grand Est approuvé le 24 janvier 2020.

Il évalue l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : en plus des rejets de polluants atmosphériques (CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NOx et poussières), il prend en compte l'ensemble des impacts en comparaison avec le mix énergétique, notamment le gain sur la production de déchets et sur l'économie de l'eau.

Selon l'Ae, les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
- par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants période de pointe.

Compte tenu de la taille du projet, ces points mériteraient d'être développés dans le dossier.

Concernant le temps de retour énergétique, le dossier se contente de présenter le résultat d'une étude de l'ADEME réalisée en 2015 qui indique un temps de retour énergétique de 12 mois (sur la base de l'analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France).

***L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le temps de retour énergétique de l'installation projetée, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions des gaz à effet de serre.***

L'Ae signale enfin la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact<sup>13</sup>.

### 3.1.2. Le paysage et les covisibilités

Le parc éolien Mont des 4 Faux s'insère dans l'entité de la Champagne crayeuse sur un vaste plateau agricole, au sein d'une zone de fort développement éolien.

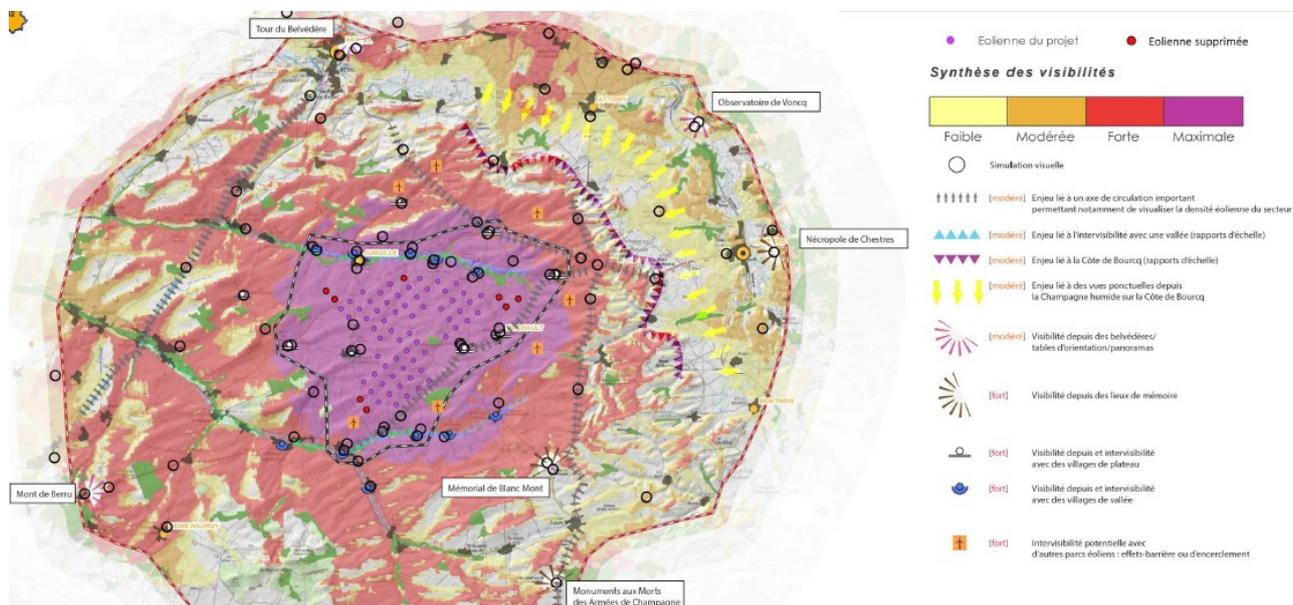
Compte tenu de l'ampleur et de l'étendue du parc projeté (11 km d'étalement d'est en ouest), le cadre de vie des habitants de tous les villages situés autour de ce projet va être fortement impacté, avec des éoliennes de très grande hauteur (200 m).

Par rapport au projet initial, les résultats de synthèse des visibilités seront très peu modifiés notamment en éloigné et depuis l'est et l'ouest du territoire. Ils pourront l'être, en rapproché surtout, depuis les enjeux identifiés à proximité des éoliennes supprimées.

<sup>12</sup> <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>

<sup>13</sup> [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf)

La carte ci-après issue des compléments de 2023 montre des visibilitées maximales sur l'ensemble du projet modifié (trame violette), ce qui laisse supposer que la suppression de 8 éoliennes n'est pas suffisante pour améliorer la situation. Tout en regrettant l'absence de site alternatif (Cf point 2.2. ci-avant), l'Ae s'interroge sur le dimensionnement du parc, étant donné que seule la suppression de plusieurs éoliennes supplémentaires en périphérie permettrait éventuellement de réduire la trame des visibilitées maximales.



**Figure 7 : synthèse des visibilitées théoriques superposée aux sensibilités définies à l'échelle intermédiaire dans l'état initial et les huit éoliennes supprimées**

### Les distances entre le parc éolien et les habitations

Les distances entre les éoliennes et les constructions destinées à l'habitation sont supérieures aux 500 m réglementaires. Les habitations les plus proches seront situées à plus de 1 km. Les 8 éoliennes supprimées étaient situées à la périphérie du parc éolien (1J, 2J, 11B, 48H, 60H, 59M, 66M et 67M). Du fait de la suppression de ces éoliennes, certaines distances entre les villages et les premières éoliennes sont augmentées par rapport au projet initial, comme le montre le tableau ci-dessous.

Route ou village	PM	Localisation du point de vue	Distance au projet autorisé en km (modifiée de x km)	Niveau d'effets visuels différentiels positifs
D15/Hauviné	96	Sortie nord du village	1,5 (+ 0,1 km)	Fort
D925/Leffincourt	67	Sortie ouest du village	4,3 (+2 km)	Modéré
Bignicourt	77	Au nord de Bignicourt	1,95 (+ 0,2 km)	Modéré
D985/Juniville	83	Sortie sud d'agglomération	1,4	Modéré
D985/Alincourt	84	Sortie est d'Alincourt	3,7 (+ 1,2 km)	Modéré
Bétheniville	92	Sortie nord de Bétheniville	3,2 (+ 0,8 km)	Modéré

Abréviation PM = photomontage n°

**Figure 8 : Tableau des distances entre le projet initial et le projet présenté**

Par exemple, la suppression des 3 aérogénérateurs les plus à l'est du projet permet d'éloigner ce dernier de la D980 et des villages de Leffincourt et Dricourt, comme illustré ci-dessous.



**Figure 9 : Photomontage depuis la sortie sud-ouest de Dricourt – vue à 120° avec éoliennes supprimées**

Toutefois, certaines éoliennes maintenues dans le projet modifié restent visibles depuis les cœurs de village : l'éolienne 12L depuis le centre de La Neuville-en-Tourne-à-Fuy, l'éolienne 61H depuis Hauviné, l'éolienne 5J par rapport au cœur de village de Juniville.

Les mesures en faveur des milieux humain et paysager proposées par l'exploitant sont les suivantes :

- en compensation, la plantation d'arbres, de bosquets et de haies notamment en périphérie des villages dans le but de limiter la covisibilité avec le parc. En particulier, il est envisagé la plantation d'une haie ceinturant le double poste électrique de raccordement ;
- un accompagnement des communes afin de valoriser les perspectives paysagères : végétalisation au sein des 8 communes concernées, enfouissement de réseaux aériens et mise en place d'éclairage économe en énergie, aménagement de sentiers locaux de découverte.

L'Ae souligne la rigueur de l'analyse des covisibilités illustrée par de nombreux photomontages. Toutefois, elle regrette que ces derniers ne prennent pas en compte les aménagements paysagers envisagés, afin d'illustrer leur efficacité dans la réduction de la covisibilité avec le parc.

Elle s'interroge en particulier sur l'efficacité de la mesure de réduction relative à la plantation d'arbres. Il faudra en effet plusieurs années avant que les arbres n'atteignent une certaine taille pour faire écran. D'autant plus, il n'est pas prouvé que ces arbres formeront un écran visuel efficace. L'Ae s'interroge enfin sur la faisabilité de cette mesure et notamment de la disponibilité du foncier nécessaire à la plantation des éléments arborés.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter par un photomontage l'effet des mesures de réduction par plantation d'arbres à plusieurs échéances de la durée de fonctionnement du parc éolien.**

#### Effet de saturation et d'encerclement

Selon le SRE de Champagne-Ardenne pré-cité, « la saturation comme le mitage des paysages par l'éolien constituent l'un et l'autre les limites d'un développement éolien respectueux du paysage et de la qualité du cadre de vie. Autant la création de pôles de densification de l'éolien est le corollaire inévitable de la lutte contre le mitage du paysage, autant cette stratégie doit être fortement encadrée pour éviter les dérives. L'enjeu est de protéger les riverains des parcs éoliens vis-à-vis d'une omniprésence de l'éolien autour de leur lieu de vie, d'un développement anarchique des projets éoliens et d'une perte de lisibilité de leur paysage quotidien, l'ensemble induisant une perte des points de repère identitaires des habitants et un sentiment d'envahissement de l'espace privatif ».

L'effet de saturation est un phénomène graduel dont l'effet d'encerclement constitue les prémices.

L'étude d'impact de 2016 relevait des effets d'encerclement des villages de Pauvres, Dricourt, Machault, Cauroy, Leffincourt mais plus limité et ponctuel pour La Neuville-en-Tourne-à-Fuy.

Selon la note complémentaire de 2023, la suppression des 8 éoliennes permet de réduire partiellement ces effets : aspect général plus regroupé et homogène, emprise visuelle moins étendue, réduction des accès nécessaires, surface au sol réduite. Cette réduction d'impacts

concerne en particulier :

- les villages de Dricourt, Hauviné, Leffincourt, Pauvres, Bignicourt, Juniville, Alincourt, Betheniville, Ville-sur-Retourne et Machault (sur sa lisière nord) ;
- les routes départementales (D980, D925, D946, D985, D15 et D23) sur leurs tronçons proches du projet ;
- la vallée de la Retourne entre Alincourt et Juniville et entre Mont-Saint-Rémy et Leffincourt.

L'Ae s'est interrogée sur le respect des recommandations du SRE Champagne-Ardenne en matière de saturation et de respiration visuelle. En effet, elle constate que plusieurs villages ne bénéficient plus des *minima* recommandés par le SRE (angle de respiration de 160° et saturation inférieure à 180°). De même, elle rappelle que le plan de paysage des Ardennes préconise une inter-distance requise entre les parcs éoliens de 5 km environ afin de garantir une respiration visuelle suffisante entre des parcs de grande envergure.

**Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire de revoir en conséquence son projet à la baisse de manière à respecter les préconisations du SRE sur les angles de respiration et de saturation visuelles) et le plan de paysage des Ardennes.**

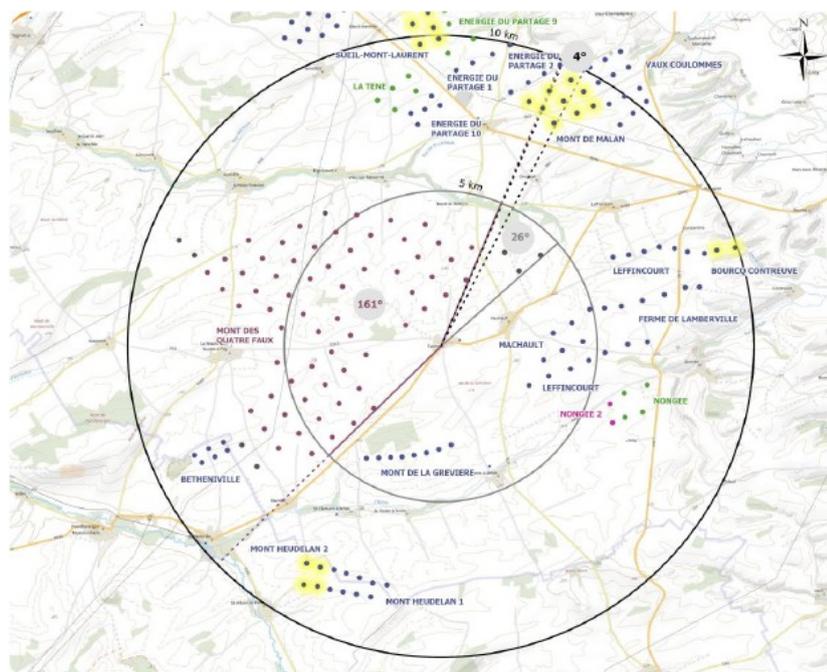


Figure 10 : Exemple diagramme de saturation pour la commune de Cauroy

### La pollution lumineuse

La réglementation concernant le balisage lumineux des éoliennes a évolué depuis 2016. En effet, un arrêté ministériel du 23 avril 2018<sup>14</sup> fixe les exigences relatives à la réalisation et au suivi du balisage des obstacles fixes à la navigation aérienne.

Selon le dossier, certaines adaptations du balisage sont possibles et seront appliquées afin de limiter la gêne des riverains. Le détail du balisage lumineux envisagé pour le parc éolien du Mont des 4 Faux est présenté dans la note d'informations complémentaires.

L'analyse actualisée des impacts se contente d'affirmer que « le niveau global de l'impact sera diminué de nuit avec la suppression de 8 éoliennes et un balisage lumineux moins impactant pour

14 <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036868993/?isSuggest=true>

49 éoliennes », sans démonstration. Il est également précisé que le balisage lumineux pourra n'être appliqué de jour que sur les éoliennes dites « périphériques », sous certaines conditions. Ces conditions mériteraient d'être précisées.

Le dossier mériterait également de présenter les dernières technologies en matière de balisage lumineux des éoliennes (variabilité de l'intensité lumineuse selon la ligne de visée, adaptation de l'éclairage en fonction du besoin, etc) et de procéder à une analyse comparative de ces technologies, en vue de retenir celle de moindre impact pour les riverains.

Plus généralement, il manque une évaluation précise de la gêne des riverains vis-à-vis du balisage lumineux que ce soit de nuit ou de jour.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- **présenter des photomontages avant/après en conditions nocturnes ;**
- **procéder à une analyse comparative des dernières technologies en matière de balisage lumineux des éoliennes, en vue de retenir celle de moindre impact pour les riverains ;**
- **procéder à une évaluation précise de la gêne des riverains vis-à-vis du balisage lumineux, que ce soit de nuit ou de jour.**

### 3.1.3. Les milieux naturels et la biodiversité

#### Habitats, continuités écologiques et couloirs de migration

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun espace protégé ou reconnu d'intérêt écologique.

Au sein de l'aire d'étude immédiate, les flux migratoires sont relativement faibles et concerne deux secteurs de passage reliés par la vallée de la Retourne, l'un au nord-ouest depuis la vallée de la Retourne à l'est de Juniville en direction du Mont d'Alincourt et l'autre le long de l'ensemble des bosquets centraux depuis la vallée de la Retourne au niveau de Mont-Saint-Rémy en direction du Mont de Pontfaverger. L'étude de 2016 analysait en détail les flux migratoires, la distance avec les couloirs principaux et secondaires identifiés ainsi que les effets cumulés avec d'autres projets éoliens. Elle retenait un impact négligeable à faible pour les oiseaux (avifaune) sauf pour les Busards pendant la phase travaux (impact moyen) et concluait à une somme de petits impacts sur l'ensemble de l'avifaune notamment du fait de collisions accidentelles sur des espèces variées mais peu prévisibles.

Selon les compléments de 2023, l'occupation des sols n'a pas connu de changement significatif entre 2015 et 2021. Les milieux naturels sont essentiellement composés de grandes cultures avec des bosquets, des haies, ainsi que quelques lisières et chemins enherbés. Quelques rares friches, prairies et jardins-vergers complètent l'ensemble. Les éoliennes sont toutes situées à plus de 200 m des haies et sont distantes les unes des autres de 700 à 800 m. La garde au sol est de 68 mètres de haut. Ces points sont identiques au projet initial.

Bien que le projet soit situé en dehors des corridors identifiés pour la rédaction du SRE, l'Ae s'est interrogée sur la nécessité d'actualiser des données datant de plus de 10 ans, compte tenu de l'évolution probable de ces corridors du fait de la mise en exploitation d'autres parcs et du comportement des oiseaux principalement.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par la présentation des corridors locaux et actuels de migration des oiseaux.**

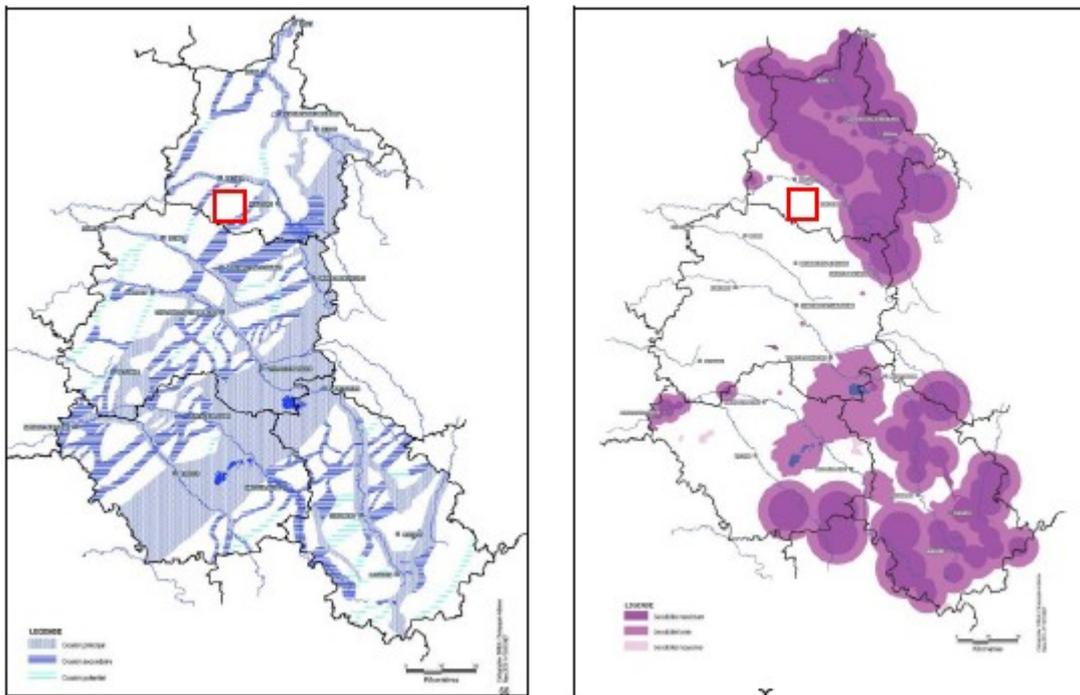


Figure 11 : Couloirs de migration de l'avifaune et enjeux ornithologiques en Champagne-Ardenne  
(source : SRE – juin 2012)

### Zones humides

L'Ae relève que la méthodologie de caractérisation des zones humides (article R.211-108 du code de l'environnement) est incorrecte et les résultats présentés sont très succincts. En effet, il est nécessaire de la compléter sur les points suivants :

- critères floristiques : il convient d'ajouter une cartographie des habitats sur la zone d'implantation du projet. Les relevés de végétation sont mentionnés mais aucun élément n'est présent concernant le protocole et les résultats détaillés : absence de données sur les espèces trouvées et leur pourcentage de recouvrement au sein des placettes, absence de point de localisation « GPS » des relevés floristiques ;
- critères pédologiques : le nombre de sondages pédologiques est insuffisant. La localisation et le nombre de sondages pédologiques doivent prendre en compte les plateformes et les chemins à créer (comme évoqué dans l'étude), mais également les réseaux de câbles électriques. En effet, la phase chantier peut avoir des impacts sur les zones humides, mais également la phase exploitation (effet drainant des tranchées, réseaux enterrés). De nouveaux sondages doivent donc être réalisés pour prendre en compte ces éléments. Les résultats présentés concernant les sondages pédologiques sont incomplets : il convient de préciser à quelle profondeur les sondages ont été réalisés et de fournir des photographies générales de la carotte, avec un mètre ou dans une gouttière graduée, pour chaque sondage et une photo pour chaque intervalle (0-25, 25-50, 50-80, 80-120, 120-150 cm).

**L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le diagnostic zones humides en reprenant la méthodologie réglementaire de leur caractérisation, en particulier par une cartographie des habitats sur la zone d'implantation du projet et par de nouveaux sondages pédologiques.**

### Natura 2000<sup>15</sup>

Au sein de la zone d'étude éloignée, l'étude d'impact de 2016 recensait 2 zones de protection spéciale (ZPS) et 6 zones spéciales de conservation (ZSC). L'étude des incidences Natura 2000 concluait à juste titre que le projet n'aura pas d'incidence significative sur ces zones en raison d'une part de leur éloignement (17 km) et de l'occupation des sols de l'emprise du projet (milieux agricoles intensifs).

L'état initial restant inchangé, cette conclusion est toujours d'actualité.

### Prise en compte des espèces protégées

Des prospections complémentaires ont été réalisées afin d'actualiser les inventaires naturalistes datés de 2015. La méthode d'échantillonnage retenue permet de vérifier que les données de l'étude d'impact sont toujours représentatives de la réalité sans avoir à prospecter l'ensemble de l'aire d'étude. Cette approche apparaît pertinente et proportionnée aux enjeux du dossier.

Dans l'ensemble, les études complémentaires menées confirment les enjeux identifiés dans l'étude d'impact de 2016. Ces enjeux concernent principalement la faune volante typique de ce milieu peu diversifié dominé par les grandes cultures (oiseaux et chauves-souris).

En 2021, au total, 41 espèces d'oiseaux ont été contactées sur l'aire d'étude rapprochée. Parmi les espèces recensées :

- 11 sont inféodées aux zones agricoles et ouvertes : Alouette des champs, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Busard des roseaux, Caille des blés, Faisan de Colchide, Oedicnème criard, et Perdrix grise ;
- 20 nichent dans les milieux forestiers ou arborés : Buse variable, Chardonneret élégant, Corbeau freux, Corneille noire, Geai des chênes, Gobemouche gris, Grive musicienne, Etourneau sansonnet, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange charbonnière, Pic noir, Pinson des arbres, Pipit des arbres, Pouillot véloce, Roi-telet triple-bandeau, Rougegorge familier, Troglodyte mignon ;
- 7 sont inféodées aux milieux arbustifs et lisières : Bruant jaune, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Rossignol philomène ;
- 3 sont liées aux milieux anthropiques : Hirondelle rustique, Martinet noir, Pigeon ramier.

Concernant les chauves-souris, l'activité enregistrée en altitude au niveau du mât de mesure était dominée par la Pipistrelle commune.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le statut des espèces (protection nationale, régionale, listes rouges...).***

Comme pour tout projet éolien, les principaux impacts prévisibles sont le risque de collision pour la faune volante d'une part, et la perte de territoire liée à l'effarouchement causé par les éoliennes d'autre part. Les précautions prévues en phase travaux ainsi que les dimensions des éoliennes (distance inter-éoliennes et garde au sol) sont de nature à atténuer fortement ces impacts. Mécaniquement, la suppression de 8 éoliennes par rapport au projet initial réduit encore les impacts évalués dans l'étude d'impact de 2016, même si cette réduction est assez marginale.

En outre, l'arrêté d'autorisation initial prescrit un bridage nocturne des éoliennes en faveur des chauves-souris que le pétitionnaire se propose de renforcer, avec un arrêt des éoliennes lorsque la vitesse du vent est inférieure à 6 m/s. Pour mémoire, l'arrêté d'autorisation du 26/06/2017 prenait en compte des vitesses inférieure à 4 m/s (de début avril à mi-août) et à 5 m/s (de mi-août à fin octobre).

15 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Compte tenu de la recommandation précédente, l'Ae s'est interrogée sur la présence d'espèces protégées au sein du projet et **recommande au pétitionnaire, sur la base des informations à collecter, de s'assurer de la nécessité ou non de demander une dérogation au titre des espèces protégées.**

Les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) et leur suivi

Outre le bridage pré-cité, le pétitionnaire prévoit plusieurs mesures en faveur de la biodiversité et qui avaient été reprises dans l'arrêté préfectoral du 26/06/2017.

Au titre des mesures d'évitement, les travaux seront réalisés en dehors de la période allant du 1<sup>er</sup> mars au 15 juillet pour éviter les dérangements et les destructions de nichées. Un suivi environnemental du chantier sera par ailleurs effectué par un ingénieur écologue.

Au titre des mesures de réduction en faveur de la biodiversité le pétitionnaire propose :

- un bridage renforcé par rapport à l'arrêté initial d'autorisation ;
- une gestion différenciée des récoltes de luzerne en collaboration notamment avec la profession agricole, les entreprises agroalimentaires et les représentants locaux ;
- la plantation de 6 km de haies et la mise en place de 15 km de bandes enherbées pendant 15 ans, ceci au sein des 17 000 ha de la zone d'application des mesures telle que définie en 2016 (Cf carte ci-dessous) ;
- la création de 2 mares pendant 20 ans : 2 localisations étaient suggérées en 2016 : dans la zone de la mesure dite « Holles Galant » sur laquelle la maîtrise sera assurée par un bail emphytéotique, et au niveau des parcelles YI3 ou YI2 de la commune de Juniville ;
- le maintien de zones écologiques par la signature de baux emphytéotiques sur 20 ans (Holles Galants pour 20 ha et pelouse d'Alincourt pour 4,2 ha).

Pour l'Ae, seule la première mesure apparaît comme une mesure de réduction, les autres relevant de la compensation ou de l'accompagnement.

Il est envisagé par ailleurs, des mesures paysagères favorisant la biodiversité. Ces mesures visent à enrichir le cortège de passereaux nicheurs ou migrateurs et fourniront des espaces de chasse aux chauves-souris qui gîtent dans les villages.

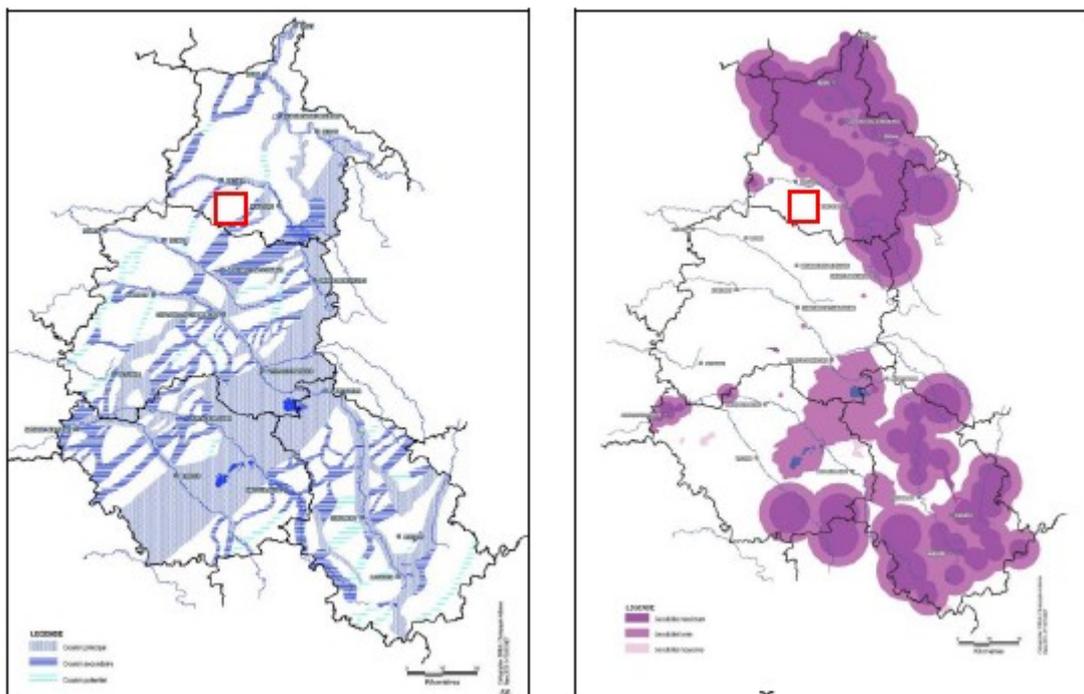
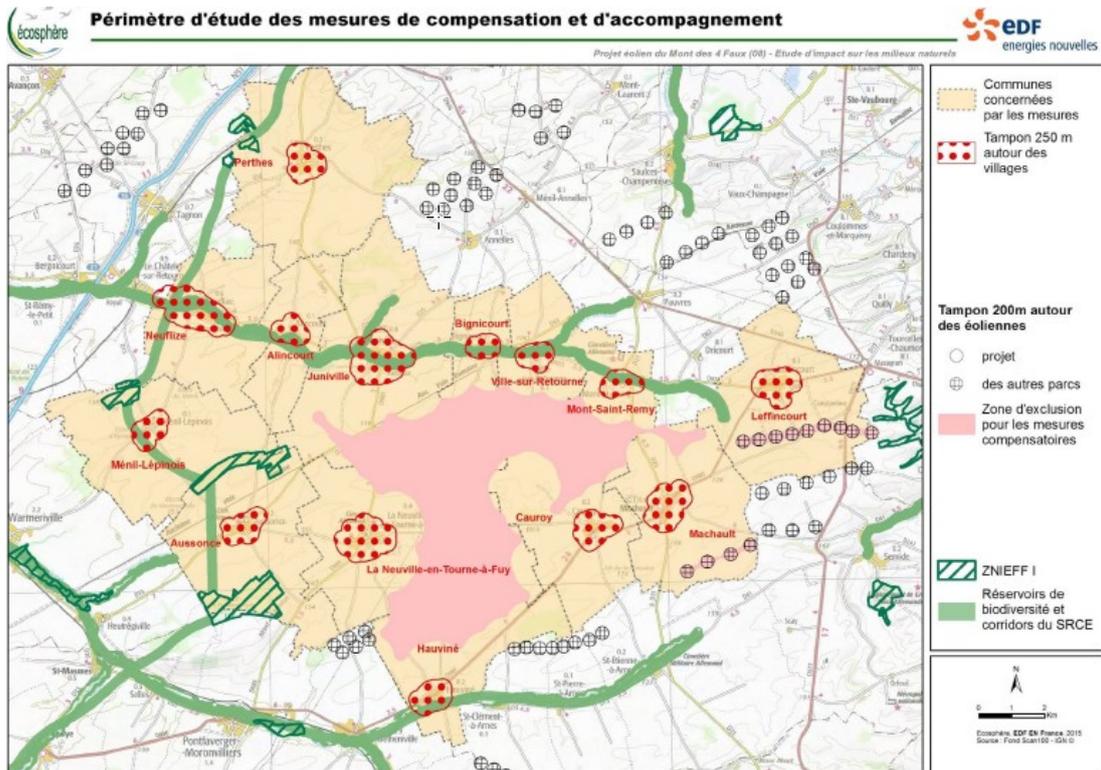


Figure 12 : périmètre d'étude des mesures de compensation et d'accompagnement



Compte tenu de l'intérêt écologique de la mise en œuvre effective de ces mesures, ***L'Ae recommande à l'Inspection des installations classées dans ses propositions au préfet de bien les intégrer dans l'arrêté d'autorisation.***

L'arrêté d'autorisation prescrivait également, dans le cadre du suivi environnemental du parc, un suivi spécifique des espèces patrimoniales (Milan royal, Milan noir, Buse variable, Faucon crécerelle, Busards), permettant de détecter dès la première année d'exploitation des incidences qui n'auraient pas été prévues par l'étude d'impact. Ce suivi sera effectué à une fréquence d'au moins tous les 10 jours par un opérateur, cette périodicité longue étant décidée par le pétitionnaire en raison de la taille du parc. Un passage tous les 10 jours apparaît insuffisant à l'Ae pour le suivi de la mortalité en raison des biais d'analyse (prélèvement des cadavres par les prédateurs...).

***L'Ae recommande au pétitionnaire de :***

- ***proposer des mesures prioritairement d'évitement, à défaut de réduction voire de compensation ;***
- ***dimensionner les moyens nécessaires à un suivi régulier et efficace en fonction de la taille de son parc.***

### **3.1.4. Les nuisances sonores**

En phase de travaux, le bruit sera engendré par la circulation et l'activité des poids-lourds et des engins de chantier. Le pétitionnaire indique que les nuisances générées seront limitées, et qu'elles seront réduites autant que possible, notamment par le strict respect de la réglementation en ce qui concerne les engins de travaux.

***L'Ae recommande prendre les mesures nécessaires pour respecter les horaires de travaux indiqués dans l'arrêté préfectoral n° 108/2009 du 18 juin 2009 portant réglementation des bruits de voisinage dans le département des Ardennes et de veiller au respect de la réglementation en vigueur concernant les émissions sonores.***

Le dossier de 2016 comportait une étude acoustique complète. Selon cette étude, les émergences prévisionnelles sont conformes en période diurne et sont en risque de dépassement pour certaines vitesses de vent en période nocturne. Afin de respecter la réglementation en période nocturne, les émissions sonores seront limitées par un fonctionnement optimisé des éoliennes à partir d'un plan de gestion (bridage). L'étude acoustique était basée sur un modèle d'éolienne (Vestas 126) qui pourrait être différent du modèle retenu en fin de consultation. Dans ce cas, le pétitionnaire s'engageait à refaire les simulations d'impact acoustique et à mettre en œuvre les éventuelles mesures de bridage nécessaires.

Selon les compléments de 2023, le niveau global de l'impact reste inchangé, avec une légère diminution due à la suppression de 8 éoliennes. Le plan de bridage resterait donc pertinent et sera redimensionné pour 63 éoliennes.

**L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit être en mesure de respecter les valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores dès la mise en service de son parc éolien et qu'il doit s'en assurer dans la première année qui suit, puis tout au long de la vie du parc.**

De plus, l'Ae souligne la nécessité de prendre en compte les effets acoustiques cumulés avec les parcs construits depuis 2016, ce qui n'est pas pris en compte dans la note complémentaire (voir ci-après la partie 3.2 sur les effets cumulés).

***L'Ae recommande au pétitionnaire de réaliser une étude acoustique qui démontre dès la mise en service le respect des valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores en présentant un bilan du plan de bridage.***

### 3.1.5. La ressource en eau

L'étude d'impact a mis en évidence la présence de deux masses d'eaux souterraines : la craie de Champagne nord et l'Albien-néocomien. La nappe affleurante de la Craie de Champagne Nord est sensible aux risques de pollution par infiltration des eaux de ruissellement.

Dans l'aire d'étude rapprochée, 3 captages d'alimentation en eau potable alimentent les communes de Cauroy, de Hauviné et La Neuville-en-Tourne-à-Fuy :

- Sur la commune de La Neuville-en-Tourne-à-Fuy, le périmètre de protection rapprochée se trouve à 565 m au plus proche de l'aire d'étude immédiate du projet éolien du Mont des 4 Faux ;
- sur la commune de Cauroy, l'aire d'étude immédiate intercepte une petite partie du périmètre de protection éloignée du captage de Cauroy ;
- sur la commune de Hauviné, l'aire d'étude immédiate intercepte le périmètre de protection éloignée et une petite partie du périmètre de protection rapprochée du captage du Buisson De Hauviné.

Aucune éolienne n'est implantée dans les périmètres de protection rapprochée. Cependant, l'éolienne 68H est présente à l'extrémité est du périmètre de protection éloignée du captage du buisson de Hauviné, mais l'arrêté n°2014-140 du 7 mars 2014, portant sur la déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvements et de dérivation des eaux et de l'instauration des périmètres de protection, ne prescrit pas de mesures supplémentaires sur le périmètre si ce n'est le strict respect de la réglementation générale.

44 éoliennes sont situées en zone de sensibilité modérée à forte au risque de remontée de nappe. Les travaux de création de fondations devront être entrepris de préférence en période de basses eaux afin que le toit de la nappe soit plus profond et ainsi limiter les risques de pollution. Il est donc essentiel de respecter les mesures décrites dans l'étude d'impact.

Par ailleurs, il est à souligner que la suppression de l'éolienne 67M et de son accès depuis la route départementale RD 980 réduit les risques de pollution accidentelle du cours d'eau de la Retourne en phase de chantier. En effet, un chemin d'accès se trouvait initialement à environ 110 m de la source de la Retourne et la zone de travaux liée à l'implantation de l'éolienne 67M se trouvait à environ 800 m de cette même source.

La note complémentaire de 2023 indique, qu'en phase de chantier, les risques de pollutions et d'interception des eaux souterraines seront donc globalement faibles mais un risque d'impact modéré existe en particulier au niveau des zones de travaux des éoliennes 21L, 17B, 56C, 27L, 63H et 25V. Elle précise que ce risque sera maîtrisé par le biais de mesures envisagées en 2016 et qui restent inchangées. Ces mesures consistent notamment à :

- réaliser les opérations d'approvisionnement en carburant en dehors du site ;
- disposer de kits anti-pollution en cas de fuite accidentelle ;
- veiller à ce que les engins de chantier aient un suivi et une maintenance régulière ;
- prévoir un dispositif de récupération des eaux sur des aires dédiées et étanches.

Une procédure d'urgence est envisagée en cas de déversement constaté de produit polluant et devra comprendre notamment la détection et l'arrêt de la pollution et un traitement local par épandage de produits absorbants.

Selon l'Ae, les études géotechniques prévues ne peuvent pas être considérées comme mesure d'évitement pour les éoliennes qui seront forcément implantées mais comme possible mesure de réduction pour la création et/ou le redimensionnement des chemins. Les essais réalisés par éolienne pourront comprendre la mise en place de piézomètres pour définir la hauteur exceptionnelle de la nappe phréatique.

Selon l'Ae, les risques de pollution des sols et des eaux souterraines sont identifiés et toutes les mesures nécessaires sont prises pour limiter les risques, telles que les rétentions, le nettoyage et l'entretien des engins hors du site ainsi qu'une procédure de gestion des pollutions accidentelles.

### **3.2. Les impacts cumulés**

Les compléments de 2023 présentent un état des lieux de l'éolien actualisé et qui distingue :

- les 11 projets éoliens existants (construits ou autorisés) identifiés en 2016 dans un rayon de 10 km autour du futur parc du Mont des 4 Faux, listés dans le tableau ci-dessous et représentés avec un halo vert sur la carte ci-après.

	Nom du parc	Commune(s) d'implantation	Nombre d'éoliennes	Point haut des éoliennes	Puissance du parc	Position par rapport à l'éolienne la plus proche
Parcs en exploitation	Mont de Saint-Loup	Saint-Loup-en-Champagne, Tagnon	10	126,25 m	26 MW	9,7 km au nord-ouest
	Saulces-Champenoises	Saulces-Champenoises	8	150,0 m	20 MW	4,9 km au nord
	Vaux-Coulommès	Vaux-Champagne, Coulommès-et-Marqueny	12	150,0 m	30 MW	4,8 km au nord-est
	Leffincourt-Semide-Machault	Leffincourt, Semide, Machault	16	123,0 m	38 MW	2,3 km à l'est
	Bétheniville	Bétheniville	6	150,0 m	12 MW	730 m à l'ouest
	Mont Heudelan	Saint-Hilaire-le-Petit, Saint-Clément-à-Arnes	9	150,0 m	29,7 MW	3,8 km au sud
Projets autorisés	Le Nitis 1	Annelles, Menil Annelles	5	150,0 m	10 à 15 MW	5,6 km au nord
	Le Nitis 2	Annelles, Menil Annelles	5	150,0 m	10 à 11,75 MW	5,6 km au nord
	Seuil - Mont-Laurent	Seuil, Mont-Laurent	5	123,0 m	10 MW	7,8 km au nord
Projets en instruction	Lamberville	Semide	6	150,0 m	12 MW	2,3 km à l'est
	Mont de la Grévière	Saint-Clément-à-Arnes, Saint-Pierre-à-Arnes, Saint-Etienne-à-Arnes	8	155 m	24 MW	1,3 km au sud

**Figure 13 : Tableau recensant les projets éoliens construits ou autorisés dans un rayon de 10 km**

- 7 parcs éoliens plus récents et donc non considérés dans l'étude d'impact de 2016. Ils sont représentés avec un halo rose sur la carte ci-dessous. Ils sont considérés comme faisant dorénavant partie du contexte éolien existant. Il s'agit du parc construit « Énergie du partage 10 », du projet autorisé « Énergie du partage 9 », du parc construit de Machault, du projet autorisé de Nongée, du projet autorisé de Mont Louis, du projet autorisé de la Tène et du projet en instruction de Nongée 2 ;
- 4 parcs éoliens supplémentaires (tous en exploitation) n'ayant pas inclus le projet du Mont des 4 Faux dans l'analyse de leurs effets cumulés, et réciproquement. Ils sont indiqués avec un halo jaune sur la carte ci-dessous. Il s'agit du parc de Ménil-Annelles (10 éoliennes au nord), du parc de Mont de Malan (9 éoliennes au nord-est), du parc de Bourcq Contreuve (2 éoliennes à l'est) et du parc du Mont Heudelan 2 (4 éoliennes au sud).

Aussi, l'analyse des impacts cumulés a été actualisée sur cette base, sur l'ensemble des enjeux environnementaux.

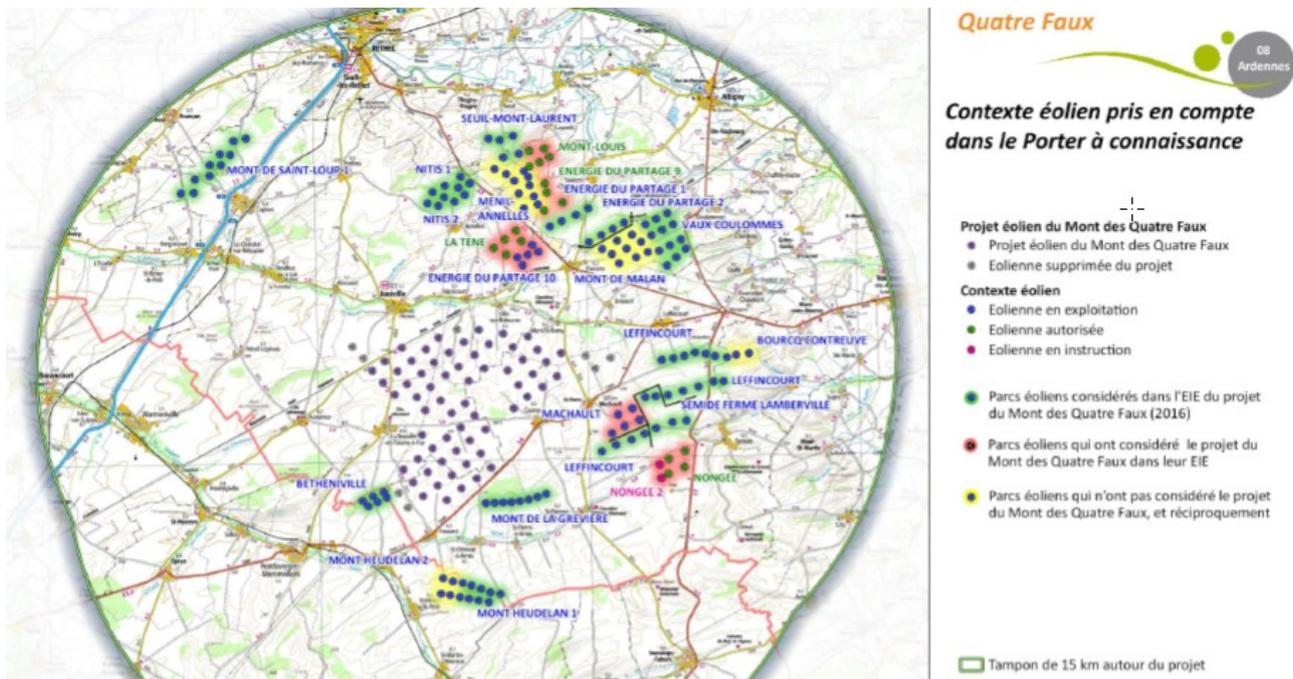


Figure 14 : Carte du contexte éolien actualisé en février 2023

L'Ae regrette que les recommandations du SRE Champagne-Ardenne en matière de saturation visuelle ne soient pas suivies ainsi que celle du plan paysage des Ardennes et que la situation soit très aggravée par l'implantation de ce projet.

**Ce sujet justifie également la nécessité de revoir le projet à la baisse comme l'Ae le recommande.**

Concernant le volet biodiversité,

L'étude de 2016 jugeait « faibles » les impacts cumulés du projet avec les autres parcs éoliens voisins en raison des distances inter-éoliennes importantes permettant l'évitement, et la grande garde au sol pour les espèces d'oiseaux nicheurs et les chauves-souris.

La note complémentaire de 2023 conclut que les impacts cumulatifs sont similaires à ceux décrits en 2016 sur la base des données recueillies avant 2012 pour l'élaboration du SRE. Selon l'Ae, il manque l'analyse complète des effets cumulés sur les espèces oiseaux et chauves-souris au vu des bilans environnementaux des parcs éoliens déjà en fonctionnement.

**L'Ae recommande au pétitionnaire d'approfondir l'évaluation des effets cumulés sur les espèces oiseaux et chauves-souris au vu des bilans environnementaux des parcs éoliens déjà en fonctionnement, en particulier les résultats des suivis de mortalité, afin d'en tirer toutes les conséquences pour proposer des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) adaptées.**

L'Ae alerte en conséquence les services de l'État sur la nécessité de disposer de ces connaissances dans tous les dossiers de demande d'autorisation de nouveaux parcs ou de modification/extension de parcs existants.

Concernant le volet paysager

De nouveaux points de vue ont été ajoutés pour préciser les impacts cumulés avec des projets autorisés. À la suite de ces simulations, une étude plus fine est présentée sur la problématique « d'encercllement » à l'échelle rapprochée, entre les parcs de Vaux-Coulommes, Éoliennes du Partage, Leffincourt/Semide, Mont de la Grévière, Mont Heudelan et Bétheniville.

L'étude d'impact de 2016 relevait des impacts notamment à l'échelle rapprochée, où les parcs de Vaux-Coulommes, Éoliennes du Partage, Leffincourt/Semide, Mont de la Grévière, Mont Heudelan

et Bétheniville sont les plus visibles, ces parcs pouvant entraîner un effet barrière ou d'encerclement pour les villages les plus proches. Les principaux impacts se retrouvent à Pauvres, Dricourt, Machault et Cauroy, les plus exposés à des effets d'encerclement avérés.

La note complémentaire de 2023 relève, du fait de la suppression des 8 éoliennes du parc du Mont des 4 Faux, une réduction de l'angle visuel horizontal depuis les six villages étudiés de Juniville (réduction de 28° dans les 5 km), Pauvres (réduction de 36° dans les 5 km), Dricourt (40° dans les 10 km), Machault (49° dans les 5 km), Cauroy (26° dans les 5 km) et Hauviné (18° dans les 5 km). Il manque une évaluation des impacts résiduels en termes de saturation après suppression des 8 éoliennes.

Selon l'Ae, l'analyse des impacts cumulés met plus en avant la suppression de 8 éoliennes par rapport au projet initial que l'implantation de 63 éoliennes supplémentaires dans un contexte éolien déjà saturé. Au vu des photomontages, l'Ae estime que la saturation visuelle des parcs éoliens cumulés reste toute de même relativement importante pour certains d'entre eux, par exemple depuis le village de Cauroy.



**Figure 15 : Photomontage à partir du village de Cauroy - nord-ouest**

**L'Ae recommande au pétitionnaire d'évaluer les impacts résiduels en termes de saturation après suppression des 8 éoliennes.**

#### Concernant les nuisances sonores

L'étude de 2016 identifiait un risque d'impact cumulé avec les parcs existants concernant le bruit et indiquait que les plans d'optimisation de fonctionnement du projet éolien du Mont des 4 Faux seront améliorés une fois que le modèle de turbines sera retenu à l'issue de l'appel d'offres.

Il est regrettable que l'étude acoustique n'ait pas été actualisée, afin de prendre en compte les nouveaux parcs éoliens mis en exploitation après décembre 2015 (Mont-de-Malan, Ménil-Annelle, Énergie du partage 9, Énergie du partage 1, Énergie du partage 2, Énergie du partage 10 et la Tène).

**Compte-tenu de l'absence d'étude acoustique actualisée, l'Agence Régionale de Santé (ARS) a émis, en date du 16 mars 2023 un avis défavorable à la réalisation de ce projet.**

**L'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- **présenter une modélisation acoustique tenant compte des parcs déjà en exploitation ;**
- **procéder à la réalisation d'une campagne de mesures acoustiques de réception en phase d'exploitation pour s'assurer de l'adéquation du parc avec les modélisations réalisées et de la conformité du site.**

**En cas de dépassement des seuils réglementaires, le pétitionnaire devra mettre en œuvre un plan de bridage.**

### **3.3. Remise en état et garanties financières**

Les opérations de démantèlement et de remise en état<sup>16</sup> comprennent le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles, l'excavation des fondations, ainsi que la remise en état du site.

Le montant prévisionnel de la garantie financière, sur la base d'une hypothèse d'éoliennes

<sup>16</sup> prévues à l'article R.515-106 du code de l'environnement.

installées de 5 MW (puissance maximale), est estimé à 7 875 000 €, soit 125 000 € par éolienne. L'actualisation des garanties financières est de 19,531 % à la date de rédaction des compléments apportés par le pétitionnaire. Ainsi, en février 2023, le montant actualisé des garanties financières de démantèlement est de 9 413 066,25 €. L'Ae s'est interrogée sur le montant des garanties financières au regard des coûts des opérations de démantèlement et des obligations de recyclage des matériaux constituant le parc.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- **compléter le dossier par une présentation des opérations de démantèlement du parc pour répondre aux obligations réglementaires en la matière ainsi qu'une estimation des coûts de ces opérations ;**
- **proposer un montant de garanties financières en adéquation avec le coût estimé du démantèlement.**

### **3.4. Résumé non technique**

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Le résumé non technique présenté est complet et clair mais il doit être complété au vu des observations et recommandations de l'Ae.

**L'Ae recommande de revoir le résumé non technique au vu de ses observations et recommandations.**

## **4. Étude des dangers**

La suppression de 8 éoliennes réduit globalement le risque évalué par l'étude de dangers pour le projet. Les conclusions initiales de l'étude de dangers restent inchangées avec un risque acceptable pour l'ensemble des 63 éoliennes autorisées pour les scénarios accidentels étudiés (effondrement de l'éolienne, chute d'éléments de l'éolienne, chute de glace, projection de pales ou de fragments de pales, projection de glace).

Toutefois, l'Ae relève que des constructions agricoles sont présentes à moins de 500 m autour des éoliennes 61H et 62H. Le risque est finalement jugé « acceptable » par le pétitionnaire sur la base d'une matrice de criticité adaptée de la circulaire du 10 mai 2010<sup>17</sup> sans que les activités réalisées dans les constructions ne soient précisées en termes de nombre de personnes susceptibles d'être présentes ni de durée de présence

**L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser l'étude de dangers en matière de vulnérabilité et de préciser les mesures d'information à destination des usagers sur les risques encourus..**

### **Résumé non technique de l'étude de dangers**

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers de 2016 est accompagnée d'un résumé non technique qui présente clairement les enjeux, la méthodologie et les conclusions. Cependant, le résumé non technique de 2016 mériterait d'être actualisé, aussi bien dans les représentations cartographiques du parc que dans la numérotation des éoliennes concernées (suppression de 8 éoliennes). **L'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser le résumé non technique de l'étude de dangers.**

METZ, le 14 avril 2023  
Pour la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale, le président,

Jean-Philippe MORETAU

<sup>17</sup> **Circulaire du 10 mai 2010** récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.