



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet de construction et d'exploitation  
d'un parc éolien  
sur les communes de Hannogne-Saint-Rémy,  
Saint-Quentin-le-Petit et Sévigny-Waleppe  
porté par la société Énergie des tilleuls, parc éolien des portes du  
Porcien**

n°MRAe 2021APGE85

Nom du pétitionnaire	Énergie des tilleuls (groupe WPD), parc éolien des Portes du Porcien
Communes	Hannogne-Saint-Rémy, Saint-Quentin-le-Petit, Sévigny-Waleppe
Département	Ardennes (08)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de réaliser et d'exploiter un parc éolien de 5 aérogénérateurs et 2 postes de livraison
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	03/09/21

## **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 » (Ae) 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 d'exploitation d'un parc éolien Énergie des tilleuls - Portes du Porcien, sur les communes de Hannogne-Saint-Rémy, Saint-Quentin-le-Petit et Sévigny-Waleppe, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet des Ardennes le 3 septembre 2021.

Conformément aux dispositions de l'article R. 181-19 du code de l'environnement, le Préfet des Ardennes a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation son président 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 sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

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

## A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société Énergie des tilleuls – parc éolien des Portes du Porcien sollicite l'autorisation de construire et d'exploiter un parc éolien implanté sur les communes de Hannogne-Saint-Rémy, Saint-Quentin-le-Petit et Sévigny-Waleppe (08).

Le projet consiste en l'implantation de 5 éoliennes et de 2 postes de livraison pour l'acheminement du courant électrique.

Le modèle de l'éolienne n'est pas encore défini, cependant, la puissance maximale sera de 21 MW.

Le dossier aborde toutes les thématiques environnementales avec comme principaux enjeux :

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

Les impacts et les risques sont bien identifiés et traités.

Compte tenu de l'insertion de ce parc au cœur d'un ensemble de parcs éoliens en service ou autorisés et à construire, l'Ae considère que le projet n'a pas d'incidence significative supplémentaire sur l'enjeu de préservation de la biodiversité. Le nouveau parc n'accroît pas l'effet barrière supplémentaire, en particulier en matière de couloirs principaux de migration.

Sur le plan paysager, le projet n'entraîne pas d'encerclement inacceptable des villages proches. L'impact paysager est modéré.

Le projet a fait l'objet d'une modélisation acoustique qui démontre que l'impact sur l'environnement sonore au droit des villages les plus proches est faible.

Le dossier contient une étude de dangers. L'Ae considère que cette étude est proportionnée aux risques présentés par le projet. Elle ne fait pas apparaître de situation inacceptable pour la sécurité des tiers.

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

- ***adapter son système de bridage pour garantir qu'un épisode de pluie intermittente ne soit pas susceptible d'entraîner le fonctionnement de l'éolienne durant des périodes où les chauves-souris sont actives ou à défaut, retirer la pluviométrie de la liste des critères pilotant le démarrage et l'arrêt des éoliennes ;***
- ***mettre en place un suivi collectif des impacts de l'ensemble des parcs éoliens à proximité et étudier les moyens de gérer de façon cohérente les mesures de prévention en cas de mortalité (oiseaux et chauves-souris) avérée.***

## B – AVIS DÉTAILLÉ

### 1. Présentation générale du projet

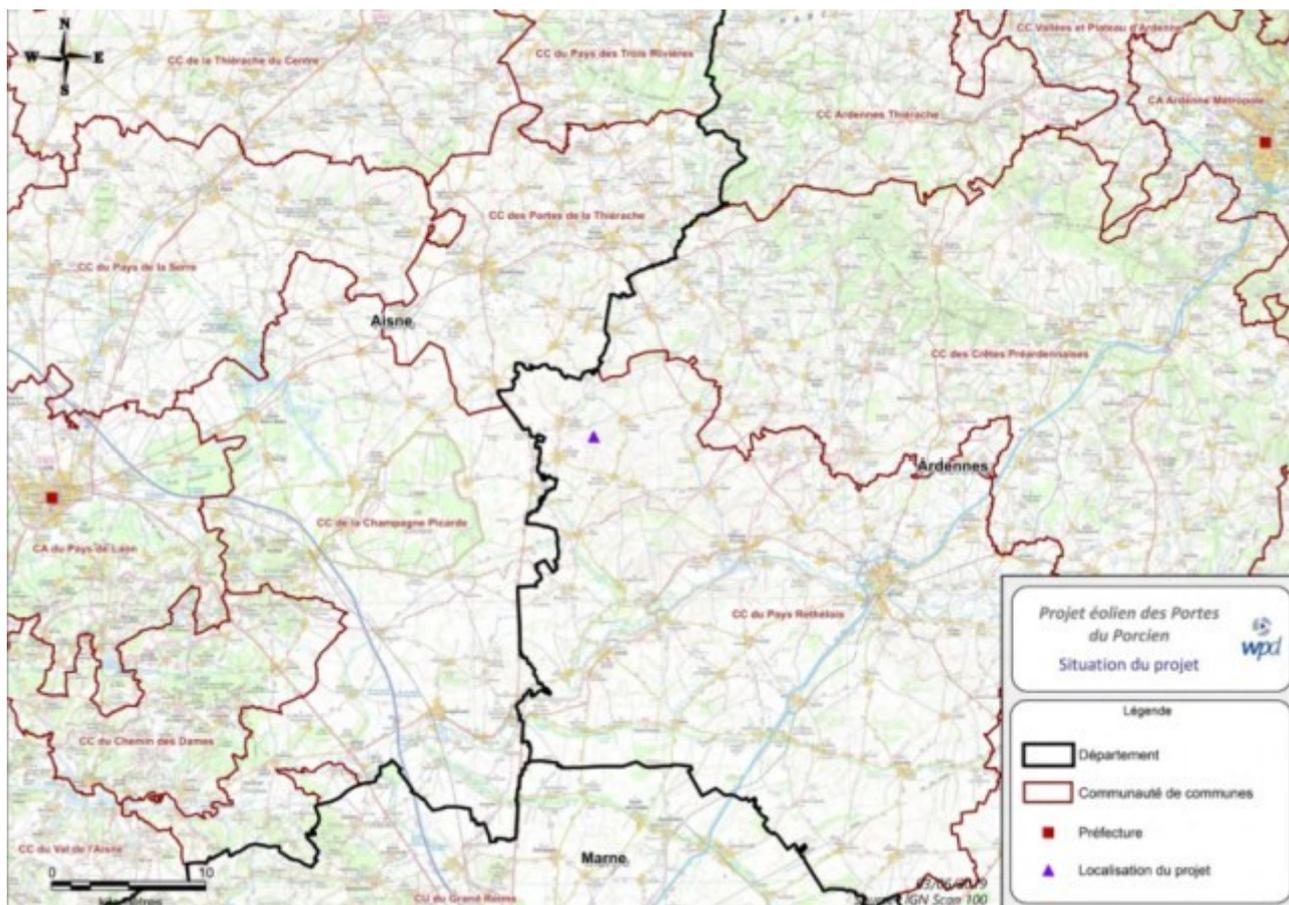
Le projet « Parc éolien des Portes du Porcien », situé dans le département des Ardennes sur les communes de Hannogne-Saint-Rémy (112 habitants en 2018), Saint-Quentin-le-Petit (122 habitants en 2018) et Sévigny-Waleppe (231 habitants en 2015), est porté par le groupe WPD.

Le projet consiste en l'implantation de 5 aérogénérateurs répartis sur 2 lignes orientées Nord-Est/Sud-Ouest et de 2 postes de livraison pour l'acheminement du courant électrique. Les aérogénérateurs présentent les caractéristiques principales suivantes (le modèle de l'éolienne n'est pas encore défini) :

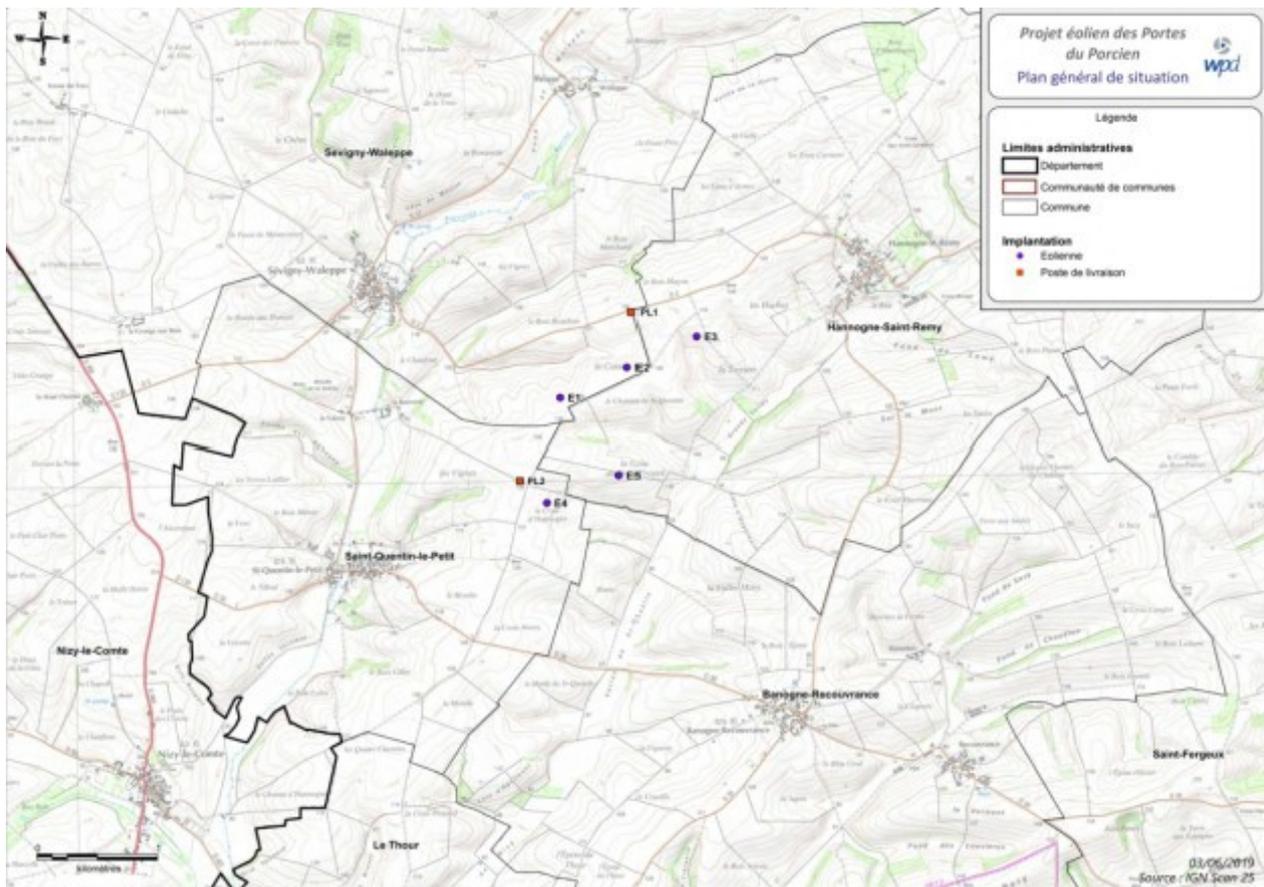
- hauteur maximale en bout de pale : 180 m ;
- diamètre maximal du rotor : 140 m ;
- hauteur de moyeu : 107 à 117 m ;
- puissance unitaire comprise entre 3 et 4,2 MW (soit au maximum 21 MW pour l'ensemble du parc).

La production moyenne annuelle est estimée à environ 52 GWh, soit l'équivalent selon l'Ae de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 7 900 foyers<sup>2</sup>.

Ce projet se localise à 19 km au nord-ouest de Rethel, 32 km à l'est de Laon (02) et 45 km à l'ouest-sud-ouest de Charleville-Mézières.



2 Au regard des données du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires Grand Est (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 ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

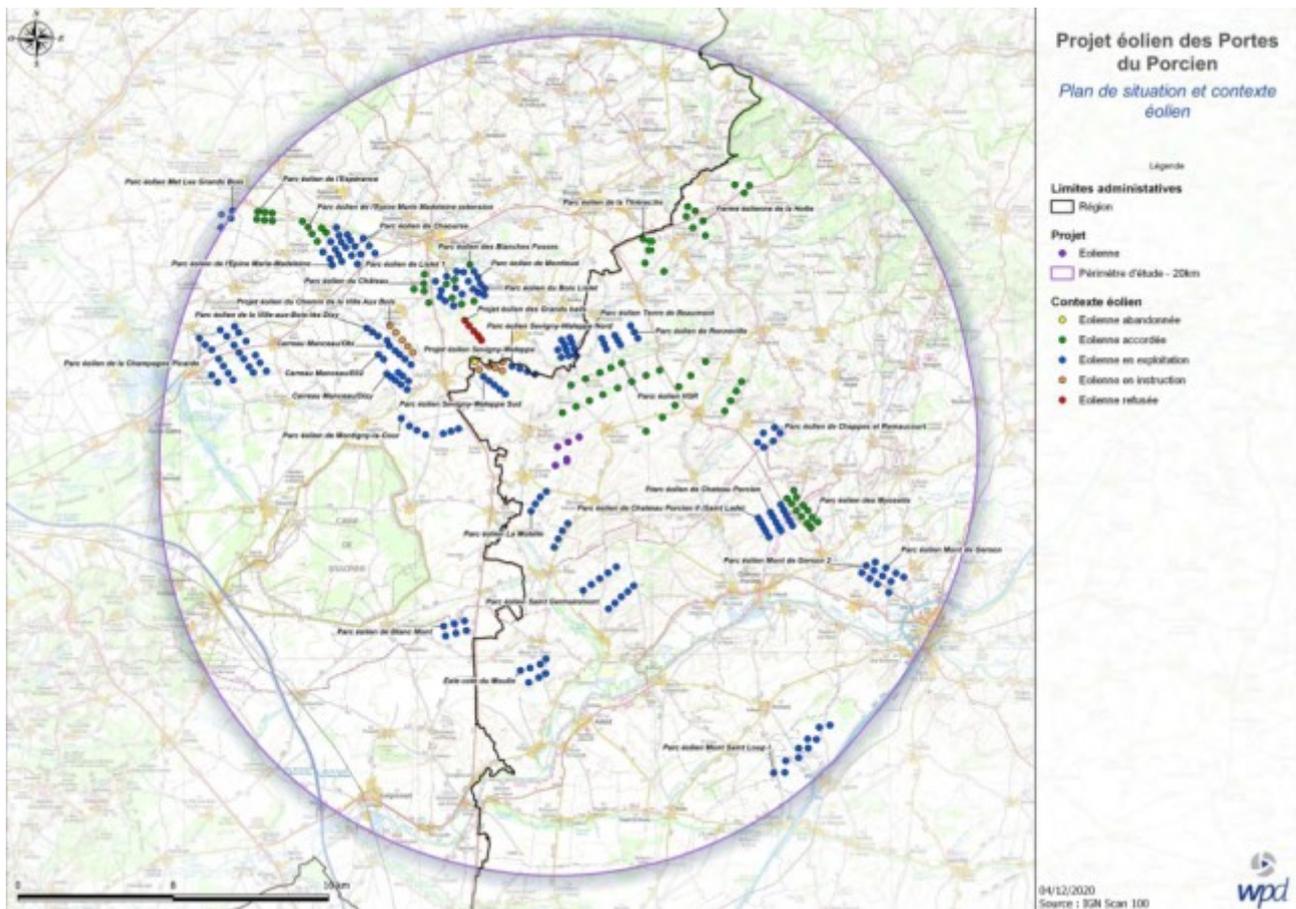


Les villages les plus proches du parc sont :

- Hannogne-Saint-Rémy (E3 à 1 218 m) ;
- Saint-Quentin-Le-Petit (E4 à 1 317 m) ;
- Saint-Quentin-Le-Petit – La Bouverie (E1 à 1 414 m et E4 à 1 480 m) ;
- Sévigny-Waleppe (E1 à 1 481 m) ;
- Bagnogne-Recouvrance (2 097 m).

Le projet est situé dans un secteur identifié comme favorable au développement éolien. Il s'insère au sein d'un pôle de parcs éoliens en exploitation ou autorisés et à construire :

- dans l'aire d'étude immédiate (AEI) :
  - La Motelle (8 aérogénérateurs, en exploitation, 200 m) ;
  - HSR (28 aérogénérateurs, autorisé, 700 m) ;
- dans l'aire d'étude rapprochée (AER) :
  - Sévigny-Waleppe (9 aérogénérateurs, en exploitation, 3 000 m) ;
  - Terre de Beaumont (10 aérogénérateurs, en exploitation, 3 400 m) ;
  - Renneville (9 aérogénérateurs, en exploitation, 3 900 m) ;
  - Extension Sévigny (6 aérogénérateurs, en instruction, 4 000 m) ;
  - Lappion Nizy-Le-Comte (7 aérogénérateurs, en exploitation, 4 800 m) ;
  - Saint-Germainmont (nord et sud) (10 aérogénérateurs, en exploitation, 5 000 m) ;
  - Les Grands Bails (7 aérogénérateurs, en instruction, 5 900 m).



Les 5 éoliennes du projet figurent en violet au centre de la carte.

Ce projet s'inscrit en compatibilité avec la stratégie nationale de développement de la production d'énergie décarbonée.

### Conditions de raccordement du projet au réseau électrique

L'étude d'impact présente 2 solutions de raccordement au réseau HTB, via le poste source de Lislet (02) à 17 km au nord-ouest, ou au poste source de la zone Seraincourt-Remaucourt (08) dont la localisation n'est pas encore connue précisément. Elle indique que le raccordement sera réalisé en souterrain mais que le tracé n'est pas encore connu avec précision. Le choix du tracé ainsi que celui du poste source sera fait par le gestionnaire de réseau et le porteur de projet ne peut donc pas encore s'y engager.

**L'Ae rappelle d'un point de vue général que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet, et que, si ce dernier a un impact notable sur l'environnement, il devra faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement.**

**L'Ae relève que le poste source de Lislet est situé en région Hauts-de-France. Si le projet se raccorde à ce poste source, alors l'Autorité environnementale compétente pour le projet de parc éolien des portes du Porcien sera la formation d'autorité environnementale du CGEDD<sup>3</sup>, et non la MRAe Grand Est. Il appartiendra à l'autorité compétente pour l'autorisation de s'assurer de la saisine de la bonne autorité environnementale en fonction de la localisation du raccordement.**

3 Conseil général de l'environnement et du développement durable.

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

- **évaluer les impacts prévisibles du raccordement au vu des informations disponibles, en particulier déterminer si des espaces à enjeux seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires ;**
- **étendre l'étude d'impact au raccordement du projet au réseau électrique afin d'identifier, parmi les solutions possibles de raccordement, laquelle aura le moins d'incidences sur l'environnement.**

## **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 éoliennes sont situées sur trois communes : Hannogne-Saint-Rémy, Saint-Quentin-le-Petit et Sévigny-Waleppe. La zone d'implantation potentielle (ZIP) concerne également Banogne-Recouvrance.

L'étude d'impact analyse et conclut à la conformité et à la compatibilité du projet avec :

- les cartes communales des quatre communes précitées ;
- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Champagne-Ardenne adopté le 8 décembre 2015 ;
- le plan climat air énergie régional (PCAER) de Champagne-Ardenne approuvé le 22 juin 2012 (dont le Schéma Régional de l'Éolien constitue une annexe) ;
- le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Champagne-Ardenne révisé le 8 décembre 2014. Toutefois, à ce jour, la solution de raccordement au réseau électrique est en attente de la révision du S3REnR du Grand Est.

L'Ae rappelle que le PCAER et le SRCE ont été annexés au Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand Est. En sus des documents de planification cités ci-dessus, il appartient au pétitionnaire de s'assurer de la cohérence de son projet avec le SRADDET Grand Est et notamment sa règle n°5 qui indique pour l'énergie éolienne qu'il convient notamment de « *développer la production d'énergie éolienne sur le territoire dans le respect de la fonctionnalité des milieux et de la qualité paysagère. Une attention et vigilance particulière sera portée quant aux phénomènes d'encercllement et de saturation* ».

**L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une analyse de l'articulation de son projet avec les objectifs et règles du SRADDET.**

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

Le dossier décrit l'étude de 2 variantes d'implantation du projet, composées chacune de 5 éoliennes sur une même zone d'implantation, afin de définir un projet final dans le respect du territoire, du paysage et du cadre de vie pour une transition énergétique compétitive.

La position des machines a donc été modifiée, en fonction de critères multiples tels que :

- la production énergétique ;
- la distance aux habitations ;
- la prévision de l'impact acoustique avant bridage ;
- la préservation des milieux naturels sensibles et patrimoniaux ;
- la cohérence paysagère ;
- la consommation d'espace agricole.

Le pétitionnaire indique que l'implantation du projet final est en cohérence avec le Plan Paysages éolien du département des Ardennes. De plus, cette implantation laisse une respiration avec le parc éolien de la Motelle. Enfin, elle engendre le moindre impact sur le cadre de vie (alignement depuis les centres bourg, retrait par rapport à la crête de Saint-Quentin-le-Petit) et elle n'a qu'une seule éolienne dans la zone de coordination du radar militaire. L'étude d'impact indique que le projet est compatible avec les contraintes relatives à cette zone de coordination.

L'Ae relève qu'au-delà de l'analyse des 2 variantes d'aménagement, le dossier ne justifie pas le choix technologique retenu pour les éoliennes à la suite d'une analyse multicritères croisant les performances du projet (puissance/productivité, taille, stockage de l'électricité, émissions sonores, système de détection des oiseaux et chauve-souris, équipements de sécurité, résistance aux conditions climatiques...) avec les enjeux environnementaux du site (paysage, biodiversité, environnement humain, climat...).

**L'Ae recommande au pétitionnaire, lors de la finalisation du projet avant travaux, de choisir les divers équipements au regard des performances des meilleurs standards techniques du moment, en termes d'efficacité énergétique mais aussi de moindres nuisances occasionnées.**

Au-delà des 2 variantes étudiées sur la même zone d'implantation, l'Ae relève également que l'étude d'impact ne présente pas de site alternatif pour l'implantation du projet, permettant de justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental.

L'Ae considère en conclusion que l'étude des solutions de substitution raisonnables est incomplète, et **recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement<sup>4</sup>.**

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

Le périmètre d'étude comprend :

- une Aire d'Étude Immédiate (AEI) : elle s'étend 1 à 2 km autour de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) ; elle inclut les habitations les plus proches du projet, situées à 1,3 km, qui sont susceptibles d'être les plus impactés par le projet éolien ;
- une Aire d'Étude Rapprochée (AER) : son périmètre correspond à un rayon d'environ 6 à 10 km autour de la ZIP ; sont étudiés dans cette zone les enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris, notamment par rapport aux migrations potentielles, ainsi que les corridors biologiques potentiels encadrant la zone du projet éolien ;
- une Aire d'Étude Éloignée, périmètre plus large d'un rayon d'environ 20 km établie pour l'analyse des espaces naturels présents autour du projet et des données bibliographiques, notamment pour les phases migratoires de la faune.

L'Ae estime que les aires d'étude sont correctement dimensionnées au regard du projet et de la sensibilité de son environnement.

#### **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 ».

Pour l'Ae, les principaux enjeux du projet sont :

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

Les autres enjeux ont été analysés et n'appellent pas d'observation particulière de l'Ae.

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

#### **3.1.1. Production d'énergie décarbonée et son caractère renouvelable**

L'utilisation de l'énergie éolienne pour la production d'électricité participe au développement durable et à la transition écologique. Les éoliennes produisent une énergie renouvelable.

Au niveau national, un développement important de l'énergie éolienne est attendu pour répondre aux objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015 et par la Directive européenne sur les énergies renouvelables.

En prévoyant une production maximale d'énergie de 52 GWh/an le projet s'inscrit dans le cadre du développement des énergies renouvelables et la lutte contre le changement climatique en France. Selon l'Ae, cette production correspond à la consommation d'environ 7 900 ménages<sup>5</sup> (soit environ 18 000 personnes).

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

- ***régionaliser ses calculs d'équivalence de consommation électrique ;***
- ***préciser le temps de retour énergétique de l'installation, 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.***

L'étude d'impact estime par ailleurs que le projet permettra d'éviter l'émission de 15 660 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Le dossier s'appuie sur un « taux moyen d'émissions évitées » de 300 g<sup>6</sup> de CO<sub>2</sub> par kWh.

L'Ae souligne que le « placement » de l'électricité éolienne intervient plutôt en substitution d'une production nucléaire ou par centrale à cycle combiné gaz.

Ainsi, il est important d'identifier et quantifier :

- la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet et ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à une production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles. De plus, la production d'électricité éolienne étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée. Il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ; dans ce cadre, il serait utile de préciser si un dispositif de stockage ou de transformation d'électricité est prévu : dispositif de stockage permettant une injection d'électricité en période de pointe ou de production de carburants (exemple : hydrogène) ;
- le temps de retour de l'installation au regard des GES en prenant en compte les émissions de GES générées<sup>7</sup> dans le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des

5 La consommation électrique moyenne annuelle d'un ménage dans le Grand Est est de 6,6 MWh d'après le SRADDET Grand Est. Le dossier indique une équivalence à 40 000 personnes hors chauffage, soit environ 17 000 foyers.

6 [https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/adm00013359\\_adm\\_attache1.pdf](https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/adm00013359_adm_attache1.pdf), document de 2011

7 Selon l'ADEME, en prenant en compte l'analyse du cycle de vie de l'éolien, ce mode de production d'électricité génère 14,1 g CO<sub>2</sub>/kWh produit, sur une durée de vie de 20 ans.

matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celles économisées lors de l'exploitation.

Les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes (temps de turbinage...) ou l'utilisation des technologies les plus performantes... ;
- 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.

L'Ae constate que le pétitionnaire :

- indique une production énergétique de 52GWh par an. Ceci suppose à la fois l'installation des machines de 4,2 MW (alors que le pétitionnaire indique une puissance unitaire comprise entre 3 et 4,2 MW) et un taux de charge<sup>8</sup> de 0,28 ce qui est supérieur à la moyenne nationale, il ne justifie pas ce taux de charge ;
- surestime le nombre de ménages pouvant être alimentés par l'énergie produite par le parc ;
- ne justifie pas le taux moyen d'émissions évitées de 300 g de CO<sub>2</sub> par kWh produit.

Il aurait été également utile de positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux énergies renouvelables (EnR) :

- au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), 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 ;

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans le document « Les points de vue de la MRAe<sup>9</sup> » et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR).

Pour ce projet en particulier, et dans un souci d'approfondissement des incidences positives, il s'agit d'évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution au-delà des seuls aspects « CO<sub>2</sub> », en appréciant beaucoup plus largement l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. Pour une source EnR d'électricité venant en substitution d'une production thermique, pourraient ainsi être prises en compte les pollutions induites par cette même production :

- gain sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ;
- gains sur les gaz polluants et poussières évités
- gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres...;
- gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
- [...] .

Au-delà de l'inscription du projet dans la seule production d'énergie décarbonée, cette démarche sur les incidences contribuerait à en améliorer l'efficacité.

Enfin, cette analyse gagnerait à se faire à l'échelle de l'ensemble des parcs installés sur le site, au même titre que doivent être analysés les impacts sur les autres enjeux environnementaux.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier avec :**

- ***un bilan des émissions de GES qui s'appuie sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des éoliennes (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur***

8 rapport entre l'électricité effectivement produite par une éolienne et celle qu'elle aurait pu produire si elle avait fonctionné à sa puissance maximale théorique durant la même période .

9 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

**construction sur site, de l'exploitation du parc et de son démantèlement final sont également à considérer ;**

- **l'estimation du temps de retour de l'installation au regard de l'émission des gaz à effet de serre ;**
- **une meilleure analyse et présentation des autres impacts positifs de son projet sur l'environnement.**

### **3.1.2. Biodiversité**

#### Les espaces protégés et les continuités écologiques

18 zones naturelles d'intérêt reconnu ont été identifiées dans un rayon de 15 km autour de la zone du projet, dont 15 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique<sup>10</sup> (ZNIEFF), 2 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux<sup>11</sup> (ZICO), et une zone Natura 2000 de type Zone de Protection Spéciale<sup>12</sup> (ZPS). La ZPS est à une dizaine de kilomètres du projet.

La zone la plus proche est une ZNIEFF de type I située à 1,5 km au sud (pelouses et bosquets du fond de Cruelle et de la vallée de Bury à Banogne-Recouvrance). L'intérêt écologique de cette zone porte essentiellement sur les insectes (papillons et araignées) et sur la flore (principalement les angiospermes<sup>13</sup>).

À l'échelle de la région Champagne-Ardenne, le projet ne se situe pas dans un corridor écologique d'importance, ni au sein d'un réservoir de biodiversité identifié.

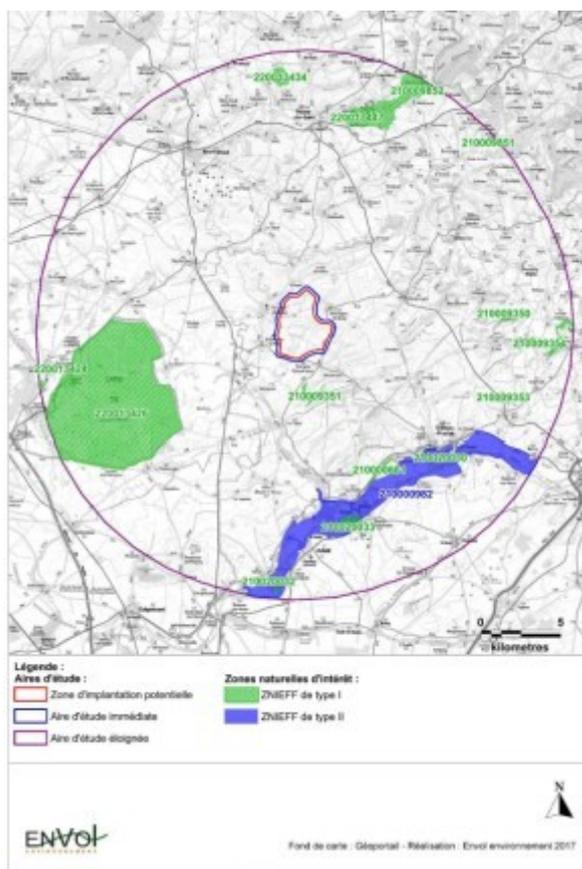
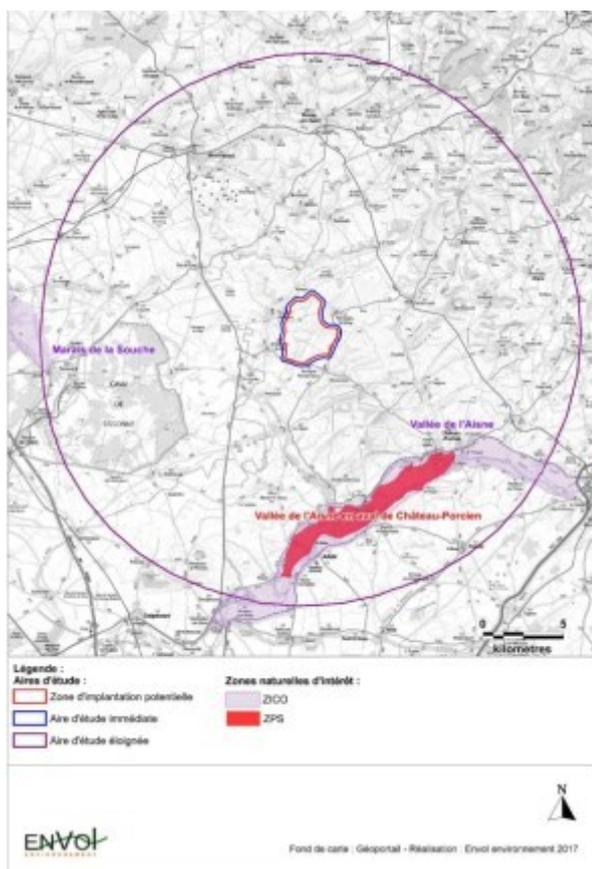
10 L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

11 Les Zones importantes pour la conservation des oiseaux sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire. Leur inventaire a été établi par le ministère de l'Environnement.

12 Les zones de protection spéciale (ZPS) sont créées en application de la directive européenne 79/409/CEE, dite directive « Oiseaux ».

13 Plantes à fleurs.



### ***Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu***

#### **Les oiseaux (avifaune)**

D'après les données bibliographiques régionales relatives à l'avifaune, il apparaît que le site du projet est situé en dehors des couloirs de migration. Le plus proche, qualifié de secondaire, se trouve à 1,9 km de l'éolienne la plus proche. Les relevés de terrain n'ont pas mis en évidence l'existence de passages migratoires soutenus au niveau de l'aire d'étude immédiate. Le site des Portes du Porcien se localise en dehors des zones de sensibilité ornithologiques à l'échelle régionale tandis que les secteurs de présence connue de couples ou de nids des busards (cendré, des roseaux et Saint-Martin) sont relativement éloignés de la zone du projet (de plusieurs kilomètres pour le Saint-Martin).

Dans un contexte très agricole, l'étude des enjeux ornithologiques a abouti à la définition d'un enjeu modéré pour l'ensemble des périodes de migration, un enjeu modéré à fort en phase de reproduction et un enjeu faible en hiver. D'un point de vue spatial, un enjeu fort est attribué aux secteurs de reproduction probable du Bruant jaune, de la Linotte mélodieuse et de l'Œdicnème criard qui sont protégés. Un enjeu ornithologique modéré est défini pour le reste de l'aire d'étude, dont les habitats boisés du secteur d'étude qui accueillent la plus grande diversité de passereaux et concentrent les sites de reproduction de ces populations.

Les espèces jugées les plus sensibles à l'implantation d'un parc éolien dans l'aire d'étude (sensibilité jugée modérée) sont la Buse variable, le Faucon crécerelle et le Milan royal qui sont protégés. Le pétitionnaire a estimé une sensibilité faible pour le Busard Saint-Martin et de l'Œdicnème criard tandis que les autres espèces inventoriées dans l'aire d'étude sont caractérisées par une sensibilité très faible au projet (en phase d'exploitation).

La sensibilité au dérangement pendant la phase des travaux est jugée forte pour l'ensemble des oiseaux en période de reproduction.

Les effets de barrière potentiels sont qualifiés de faibles et concerneront éventuellement le Vanneau huppé durant la période des migrations post-nuptiales.

L'étude d'impact indique que les travaux de terrassement ne débuteront pas pendant la période de reproduction des oiseaux, et si des travaux devaient avoir lieu pendant cette période, un suivi ornithologique serait mis en place.

Afin de réduire l'attractivité des abords des éoliennes pour les rapaces, le sol sera minéralisé dans un rayon de 8 m autour de chaque éolienne et entretenu pour éviter le développement de la végétation et la présence de micro-mammifères.

### Les chauves-souris (chiroptères)

D'après les données chiroptérologiques régionales et notamment le Schéma Régional Éolien de Champagne-Ardenne, la zone d'implantation du projet ne se localise pas dans une zone à enjeux connus pour les chauves-souris. Par ailleurs, aucun site de reproduction connu n'est localisé à moins de 15 km du projet. À l'échelle de l'aire d'étude, les principales zones d'activité potentielle des chauves-souris correspondent aux lisières boisées et aux haies structurantes. L'éolienne E3 est à 79 m en bout de pale de la lisière boisée la plus proche. Le dossier présente une expertise basée sur des écoutes en continu sur mât de mesure réalisées à l'emplacement de la future éolienne E3 qui montrent que l'activité chiroptérologique y est faible et qui conclut que la distance proposée est suffisante.

Selon les résultats des écoutes ultrasonores, le pétitionnaire définit un niveau d'enjeu modéré pour les lisières et pour les haies de taille moyenne ou grande, relativement denses, qui assurent ou non une continuité mais qui s'étendent au moins sur quelques dizaines de mètres, et jusqu'à 100 m de celles-ci. Il s'agit des milieux dans lesquels le niveau d'activité et la diversité des espèces recensées sont les plus élevés à l'échelle du site. Lors des transits printaniers et de la mise-bas, l'activité chiroptérologique enregistrée par les différents protocoles est faible. Un enjeu chiroptérologique faible est défini pour ces milieux ouverts ainsi que pour les haies de faible taille et qui présentent un caractère relictuel et dégradé.

Cependant, lors de la phase des transits automnaux, les espèces patrimoniales détectées ainsi que la présence d'une voie de migration secondaire pour la Noctule de Leisler définissent un niveau d'enjeu modéré.

Considérant les niveaux d'enjeu par espèce, les expositions connues des chiroptères aux effets de collisions/barotraumatisme en Europe (T. Dürr, 2017), les résultats des écoutes en hauteur par ballon captif et les écoutes en continu sur mât de mesure, le pétitionnaire définit une sensibilité chiroptérologique moyenne lors des transits automnaux. Pour les transits printaniers et la mise-bas une sensibilité faible est définie à plus de 100 m des haies et des lisières de boisements marquées par un niveau d'enjeu modéré. En deçà de cette distance, est attribuée une sensibilité chiroptérologique modérée à l'implantation d'éoliennes.

L'Ae note les mesures prévues par l'exploitant pour la protection des chiroptères, à savoir l'arrêt des éoliennes (bridage) sous certaines conditions :

- entre le 15 août et le 15 septembre pour l'ensemble des éoliennes, à partir de l'heure du coucher du soleil et jusqu'à 1h30 du matin (selon les résultats des écoutes en continu) ;
- entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 août pour l'éolienne E3 (activité en hauteur supérieure de la Pipistrelle commune durant cette période selon les écoutes en continu sur mât de mesure) ;
- du crépuscule (1 h avant le coucher du soleil) à l'aube (1 h après le lever du soleil) ;
- pour des vents inférieurs 6 mètres/seconde ;
- par température supérieure à 10 °C ;
- pour des précipitations inférieures à 2 mm/h.

Toutefois, après analyse des données présentées dans l'étude, il conviendrait d'élargir les paramètres de ce bridage et de revoir le système d'arrêt des éoliennes asservi au capteur de précipitations. Le temps de réaction de celui-ci, d'une dizaine de minutes, est inadapté en cas de pluies intermittentes, les chauves-souris pouvant reprendre rapidement leur activité dès la fin des pluies.

L'Ae rappelle que les chauves-souris sont des espèces protégées, ce qui implique que la destruction d'individus est interdite. Le risque de collision vis-à-vis des éoliennes doit donc être réduit au maximum.

***L'Ae recommande au pétitionnaire d'adapter son système de bridage pour garantir qu'un épisode de pluie intermittente ne soit pas susceptible d'entraîner le fonctionnement de l'éolienne durant des périodes où les chauves-souris sont actives, ou à défaut, de retirer la pluviométrie de la liste des critères pilotant le démarrage et l'arrêt des éoliennes.***

### *Les effets cumulés avec les autres parcs éoliens*

Le projet éolien des Portes du Porcien se situe dans un contexte éolien particulièrement dense. En effet, au sein des aires d'étude immédiate et rapprochée, il existe 6 parcs éoliens en fonctionnement (53 éoliennes), un parc éolien au permis de construire accordé (28 éoliennes) et 2 sont en cours d'instruction (13 éoliennes).

Le projet éolien se situe entre le parc en exploitation de Renneville et celui du Thuel (Terre de Beaumont).

Le contexte éolien du projet est donc important. Un rayon de 5 km a été considéré pour une étude approfondie des effets cumulés. Au-delà, le pétitionnaire estime que les effets cumulés potentiels des parcs éoliens sont négligeables sur les oiseaux et les chauves-souris. L'Ae considère que cette affirmation mériterait d'être davantage étayée.

Le pétitionnaire considère qu'aucun effet cumulé potentiel sur les oiseaux et les chauves-souris n'est à attendre pour le projet éolien des Portes du Porcien compte tenu de l'éloignement des autres projets connus (hors parcs HSR et La Motelle, dont l'éolienne la plus proche de celles du projet est respectivement à 1,5 km et 1,4 km). Il justifie ce constat notamment par l'absence d'intérêt biologique spécifique des territoires associés à chacun des parcs pour ces taxons.

***L'Ae recommande à l'exploitant de :***

- ***compléter le dossier avec une carte présentant les parcs éoliens du secteur et les couloirs de migration pour apprécier l'impact cumulé du projet avec les autres parcs éoliens sur les couloirs de migration ;***
- ***en lien avec les exploitants des parcs voisins HSR et La Motelle, mettre en place un suivi collectif des impacts de l'ensemble des parcs éoliens à proximité et étudier les moyens de gérer de façon cohérente les mesures de prévention en cas de mortalité (oiseaux et chauves-souris) avérée.***

### **3.1.3. Paysage**

Le projet de parc éolien est situé au sein de l'entité paysagère du Bas-Porcien collinaire d'après le plan paysage éolien des Ardennes de 2007. Cette entité est « favorable sous réserve » au développement de l'éolien. Il s'agit d'un territoire vallonné où les clochers des villages ponctuent le paysage. Le parc s'inscrit dans un paysage déjà marqué par l'éolien.

Le projet s'inscrit en extension de pôles éoliens existants, il contribue à fermer un angle de respiration visuelle notamment autour des villages d'Hannogne-Saint-Rémy et de Sévigny-Waleppe. Par exemple, pour la commune d'Hannogne-Saint-Rémy (cf carte ci-dessous), il réduit de moitié l'un des deux espaces de respiration<sup>14</sup> conséquents de la commune dont la saturation

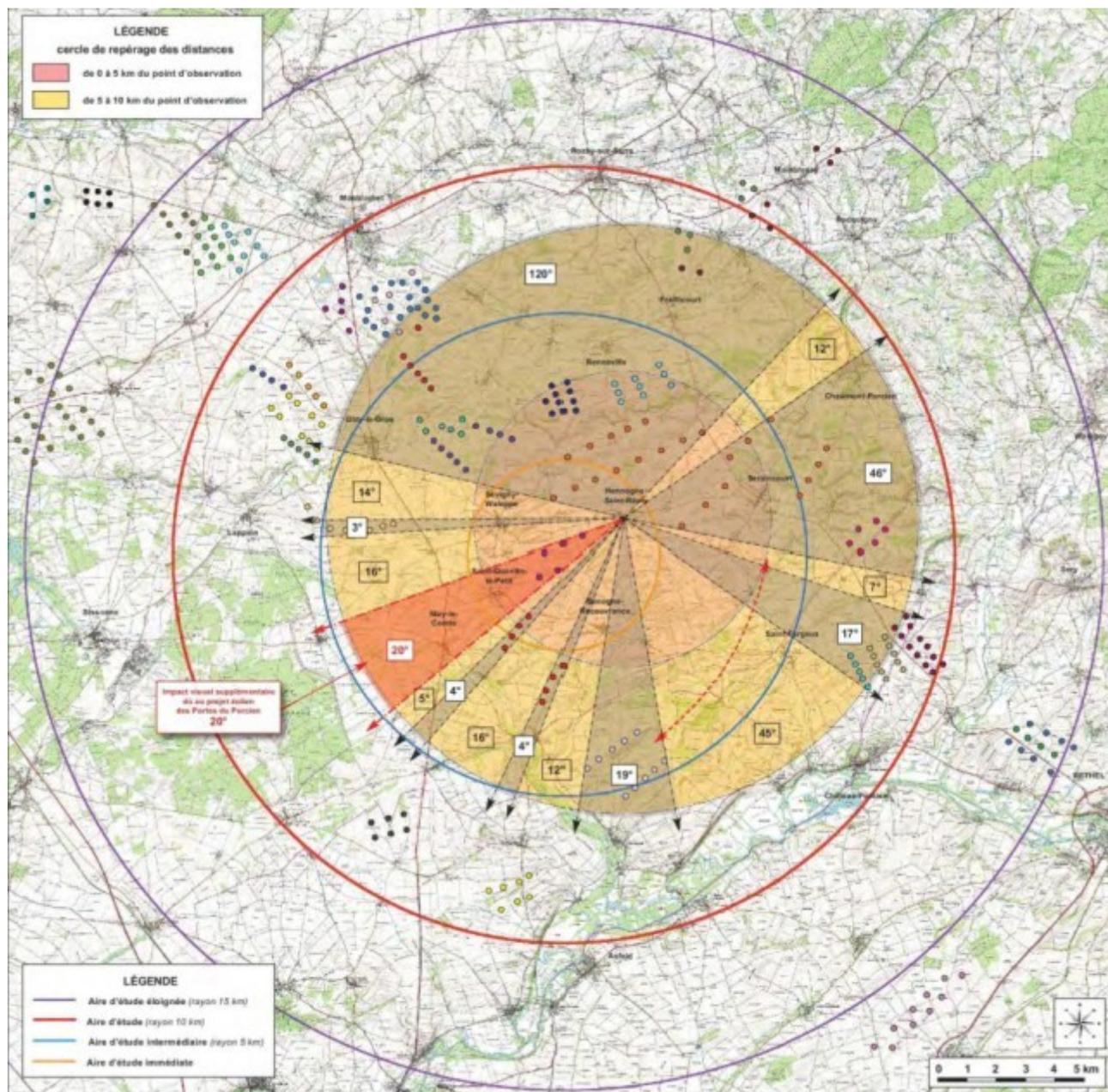
<sup>14</sup> Plus grand angle continu où aucune éolienne (mât ou pale) n'est perceptible visuellement.

visuelle<sup>15</sup> déjà importante sera accentuée (sur 360°, il ne restera après déduction des 20° du projet que 127° répartis sur 8 espaces qui ne sont pas saturés).

Le projet est situé dans un secteur en saturation d'après le plan de paysage éolien des Ardennes, il respecte les prescriptions de celui-ci de par sa configuration groupée et sa proximité avec un pôle éolien existant qui réduit le mitage du paysage.

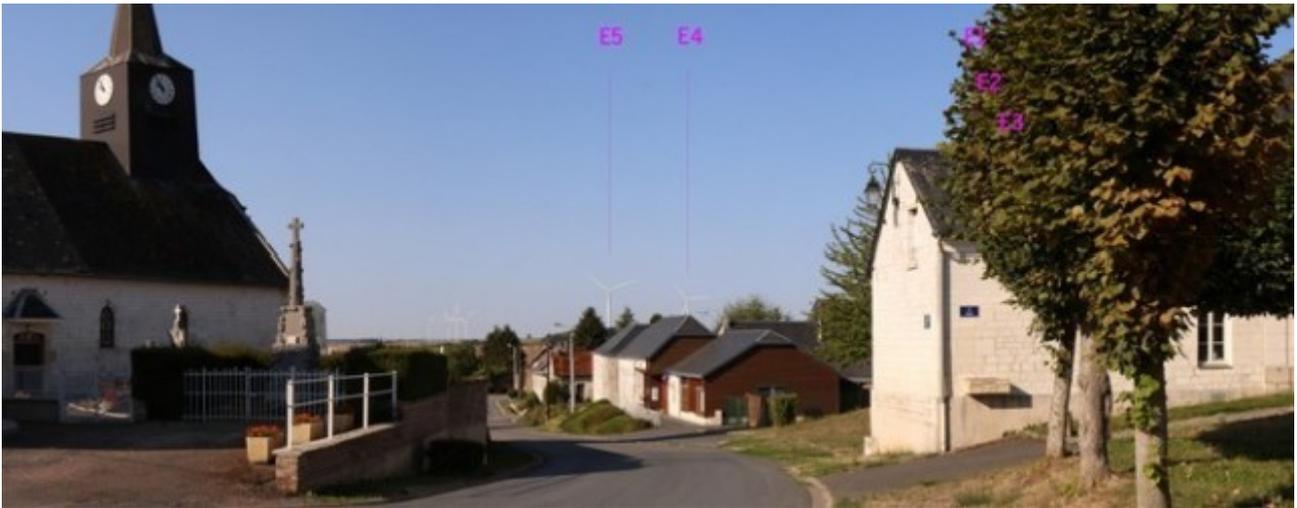
L'impact le plus important du projet se produira sur le village de Saint-Quentin-le-Petit et son église. Les éoliennes présentent une covisibilité avec l'église dans le village et depuis le réseau viaire (cf photomontage ci-dessous). Celle-ci ne fait pas l'objet de mesures de protection au titre des monuments historiques.

En conséquence, l'Ae considère que de manière globale l'ensemble des impacts du projet sur le bâti, les monuments historiques, les sites classés ou inscrits et le patrimoine local sont modérés.



**Carte des espaces de respiration et de saturation visuelle de la commune d'Hannogne-Saint-Rémy**

15 À partir d'une vision panoramique de 360°, l'angle de saturation comptabilise la somme des angles de vision où aucune pale ou mât n'est perceptible.



*Photomontage à l'entrée ouest d'Hannogne-Saint-Rémy*



*Photomontage à Saint-Quentin-le-Petit*

### **3.1.4. Le milieu humain, les nuisances sonores**

Le dossier présente une étude d'impact acoustique tenant compte du parc éolien le plus proche (le parc « HSR »). Les autres parcs éoliens situés à plus de 4 km ont un impact acoustique négligeable sur les points de contrôle étudiés par rapport au cumul du bruit des parcs éoliens des Portes du Porcien et de HSR.

Les éoliennes du projet sont situées à une distance minimale de 1 300 m des habitations. L'estimation des niveaux sonores générés au droit des tiers les plus proches par le fonctionnement des nouvelles éoliennes indique que la réglementation applicable sera respectée en zones à émergences réglementées et sur le périmètre de mesure avec le plan de gestion défini au préalable. Les émergences du projet dans différentes configurations de vent ont été calculées et sont toutes inférieures à 3 dB(A). Néanmoins, pour valider de façon définitive la conformité et le plan de gestion du fonctionnement des éoliennes, une campagne de mesures acoustiques sera réalisée au niveau des différentes zones à émergences réglementées lors de la mise en fonctionnement des installations.

L'Ae rappelle au pétitionnaire la nécessité de positionner les divers équipements au regard des performances des technologies les plus performantes du moment concernant les nuisances.

### 3.2. Remise en état et garanties financières

La mise en service d'une installation de ce type est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitation, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation. Le pétitionnaire a explicité dans son dossier les modalités de constitution de ces garanties, dont le montant s'élève à 250 000 euros (50 000 euros par éolienne).

**L'Ae rappelle au pétitionnaire que le démantèlement de ces aérogénérateurs devra être mené conformément aux dispositions réglementaires<sup>16</sup>.**

### 3.3. 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. Celui-ci présente le projet, les différentes thématiques abordées dans le dossier et les conclusions de l'étude.

L'Ae relève toutefois que le résumé non technique aurait gagné à être plus synthétique pour en faciliter la lecture par le public.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de proposer, pour la bonne information du public, un résumé non technique plus synthétique et actualisé des modifications qu'il apportera à son étude d'impact par la prise en compte des recommandations du présent avis.***

## 4. Étude de dangers

L'étude de dangers expose les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant pour chaque phénomène, les informations relatives à la probabilité d'occurrence, la gravité, la cinétique (lente ou rapide) ainsi que les distances d'effets associés.

Les éoliennes seront implantées sur des zones agricoles très peu fréquentées. L'environnement du projet est marqué par l'absence d'habitations à proximité des machines.

Les scénarios étudiés sont :

- l'effondrement de l'éolienne ;
- la chute et projection de glace ;
- la chute d'éléments de l'éolienne ;
- la projection de tout ou partie de pale.

Afin de prévenir les risques d'accidents, le pétitionnaire a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser ces risques :

- l'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées ;
- le respect des prescriptions générales de l'arrêté du 26 avril 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- la maintenance et les tests réguliers des systèmes de sécurité, en conformité avec la section 4 de l'arrêté du 26 avril 2011.

L'Ae relève que ces mesures sont avant tout réglementaires et que l'examen des différents critères ne fait apparaître aucun phénomène dangereux jugé inacceptable au sens de la réglementation et pour le voisinage. Elle estime que l'étude est complète et tient compte des dangers que présente ce type d'installation.

<sup>16</sup> Arrêté du 22 juin 2020 portant modification des prescriptions relatives aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

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

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique qui présente clairement les enjeux, la méthodologie et les conclusions. Les cartes des risques mentionnées dans le résumé permettent une visualisation simplifiée des résultats.

METZ, le 20 octobre 2021

Le Président de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale,  
par délégation,

Jean-Philippe MORETAU

