



Mission régionale d'autorité environnementale

Île-de-France

**Avis en date du 05 février 2019
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France sur
le projet de parc éolien « Énergie du Gâtinais 2 » à Beaumont du Gâtinais et
Gironville (Seine-et-Marne)**

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet de parc éolien « Énergie du Gâtinais 2 » sur les communes de Beaumont du Gâtinais et Gironville, dans le département de la Seine-et-Marne. Il s'implante dans le prolongement du parc « Énergie du Gâtinais 1 » mis en service en 2015 et à environ 2,5 km du parc éolien d'Arville mis en service en 2017.

Le projet prévoit l'implantation de cinq éoliennes d'une hauteur de 180 m en bout de pale et produisant au maximum 50 MWh/an d'électricité. Le maître d'ouvrage doit, pour la MRAe, préciser si cette estimation tient compte des mesures de bridage retenues au terme de l'étude d'impact.

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux et sanitaires à prendre en compte sont :

- l'intégration paysagère du projet,
- la protection de la biodiversité,
- la réduction des nuisances sonores,
- la maîtrise des risques industriels,

compte tenu des impacts cumulés du projet avec ceux des parcs éoliens voisins.

L'étude d'impact traite l'ensemble des enjeux de façon proportionnée. Toutefois, la MRAe recommande :

- de justifier comment les 3 variantes étudiées ont été retenues (localisation par rapport au parc existant, hauteur des éoliennes,
- d'intégrer dans l'étude d'impact le raccordement du parc éolien sur le poste électrique de Nemours, ou d'une autre option retenue de raccordement, et les éventuels travaux d'adaptation du réseau existant,
- de procéder à une campagne d'écoute complète commençant en mars et de définir les mesures de bridage sur la base d'écoute des chiroptères, couvrant la période de mars à mai,
- d'indiquer si des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts paysagers, notamment des effets cumulés de saturation visuelle, ont été envisagées,
- d'approfondir l'analyse de la rupture visuelle engendrée par l'implantation d'éoliennes de 180 m de hauteur en bout de pale dans le prolongement d'un parc d'une hauteur de 125 m,
- d'approfondir l'analyse de l'accident d'effondrement de l'éolienne n°5 sur la ligne haute tension et au besoin d'adopter des mesures de prévention complémentaires.

D'autres recommandations plus ponctuelles sont émises dans le corps du présent avis.

Avis disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France

Avis détaillé

1 L'évaluation environnementale

1.1 Présentation de la réglementation

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est fondé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la MRAe.

Le projet de parc éolien « Énergie du Gâtinais 2 », situé à Beaumont-du-Gâtinais et Gironville (Seine-et-Marne), est soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application des dispositions de l'article R. 122-2 de code de l'environnement.¹

1.2 Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Cet avis est émis dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale déposée par la société SAS Énergie du Gâtinais 2, filiale de Akuo Energy, le 29 août 2018 et complétée le 19 décembre 2018. Cette autorisation regroupe l'autorisation d'exploiter relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ainsi que les différentes autorisations particulières aux projets éoliens relevant des codes de la défense, des transports, des postes et des communications électroniques. Elle dispense le projet de permis de construire².

L'avis de l'autorité environnementale porte sur le projet (qui comprend les ouvrages de raccordement indispensables même s'ils ne relèvent pas de l'autorisation précitée ou du même maître d'ouvrage³) tel qu'il est décrit dans la demande d'autorisation et sur l'étude d'impact en date du 19 décembre 2018 qui comprend une étude de dangers.

À la suite de l'enquête publique, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente, le préfet de Seine-et-Marne, prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

1.3 Contexte et description du projet

Le projet a pour objectif la production d'électricité d'origine renouvelable, par la mise en service de cinq éoliennes, en complément des installations existantes sur le secteur.

Le projet est situé sur le plateau agricole de la Beauce à environ 20 km à l'ouest de Nemours (Seine-et-Marne), ainsi que de Montargis et de Pithiviers, dans le département du Loiret (région Centre-Val de Loire).

Les cinq éoliennes projetées s'implantent au nord du bourg de Beaumont-du-Gâtinais, perpendiculairement à la RD 403 et dans le prolongement vers l'ouest du parc « Énergie du Gâtinais 1 », mis en service en 2015

1 Rubrique 1°d du tableau annexé à cet article intitulé « Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ».

2 Article R. 425-29-2 du code de l'urbanisme

3 Article L 122-1 du code de l'environnement (extrait) : « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.* »

(cf. illustration 1). Par ailleurs, le parc éolien d'Arville au nord, mis en service en 2017, a fait l'objet d'un avis d'autorité environnementale émis par le préfet de région le 24 août 2012.

Le bâtiment d'habitation le plus proche des éoliennes projetées est la ferme de l'Avenir, située à 1 050 mètres. L'éolienne la plus proche de la ferme des Vaneaux est située à 1 335 mètres. Enfin, les habitations du hameau de Seineboué au sud sont situées à plus de 1 400 mètres (cf. Illustration 2).

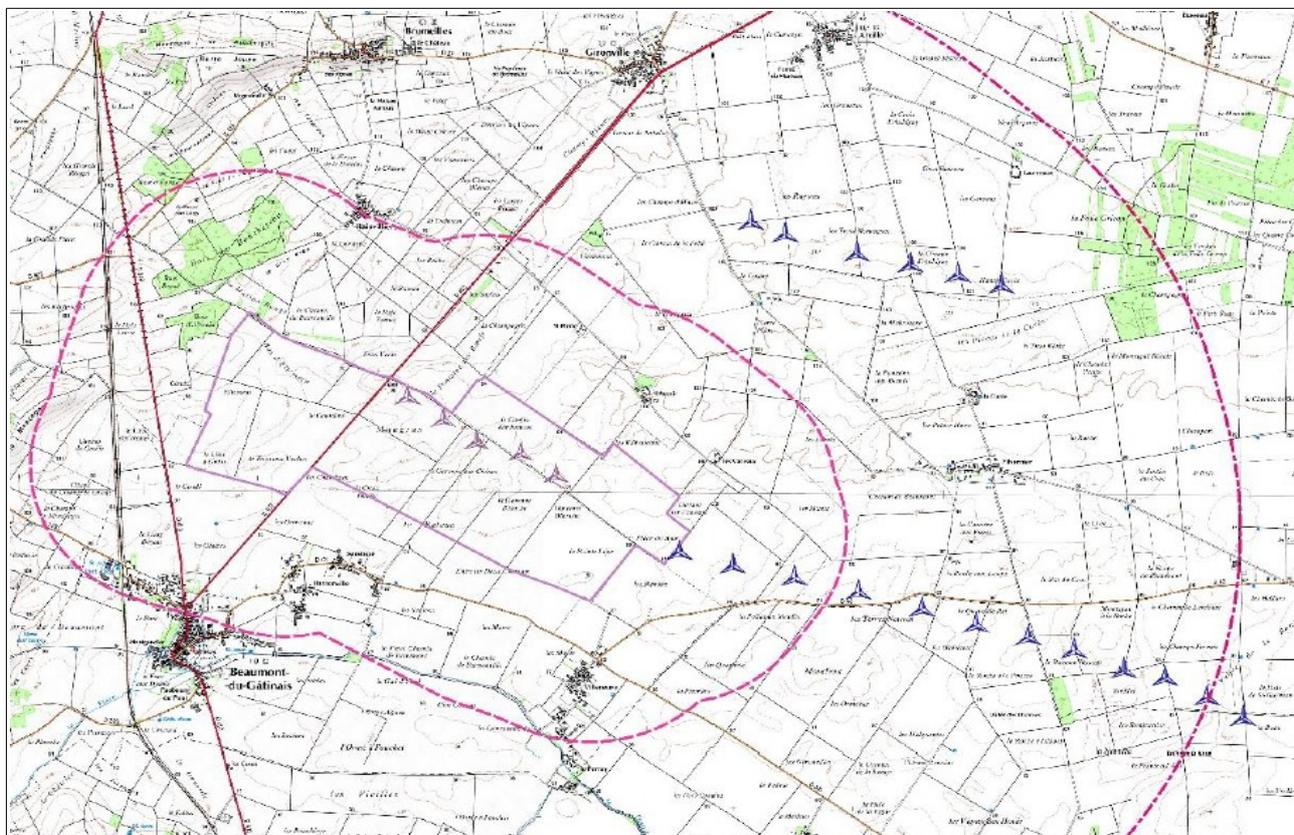


Illustration 1 : carte de situation

*source : Dossier de demande d'autorisation environnementale, Étude d'impact sur l'environnement
(violet continu : zone d'implantation du projet*

violet tireté : enveloppes rapprochée (1,5 km) et intermédiaire (5,3 km) autour des éoliennes projetées)

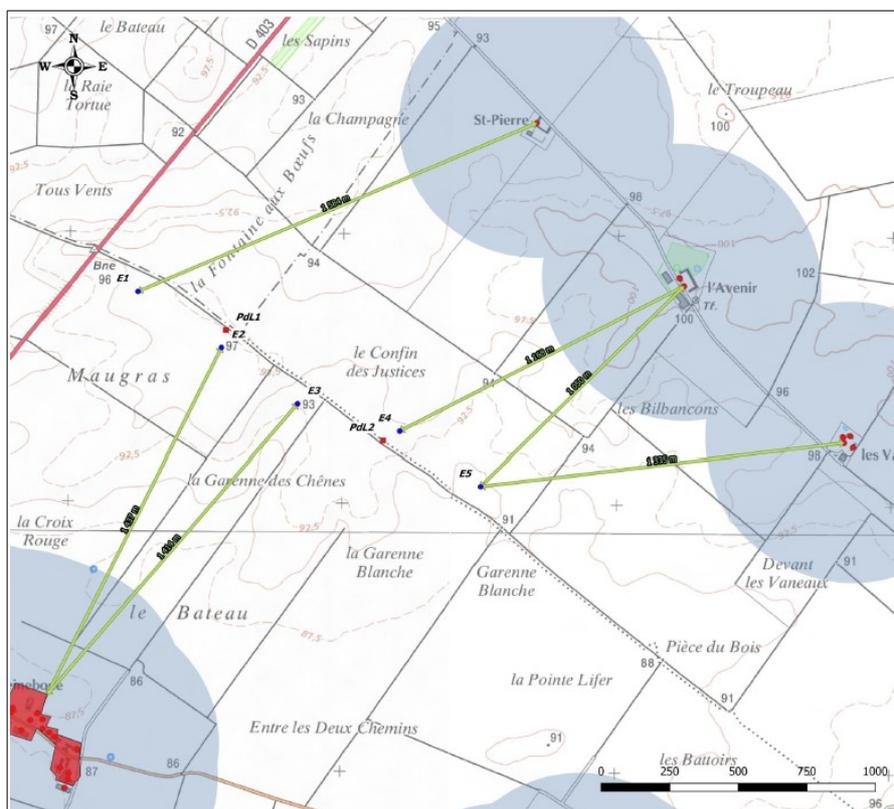


Illustration 2 : Carte des disques de 500 mètres autour des habitations et distances aux habitations (source : étude d'impact)

Trois modèles de machines sont envisagés, d'une puissance unitaire comprise entre 3,9 et 4,2 Mégawatts (MW) et d'une hauteur maximale de 180 m en bout de pale (hauteur du moyeu central comprise entre 110 m et 114 m). Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L 512-1 du code de l'environnement, au titre de la rubrique 2980⁴.

La production électrique maximale prévue est d'environ 50 000 MWh/an pour l'ensemble des cinq nouvelles éoliennes. Cette production annuelle couvrirait la consommation domestique annuelle moyenne de 15 000 foyers (hors chauffage), soit environ 45 000 personnes.

La réalisation du parc nécessite également la mise en place d'éléments connexes aux éoliennes :

- deux postes de livraison installés à proximité des éoliennes n°2 et n°4, qui permettent de raccorder le parc au réseau de distribution électrique, d'une emprise au sol de 30 m² ;
- un réseau électrique (20 kV) et de communication inter-éolien enterré ;
- des plateformes de maintenance au pied de chaque éolienne, d'une superficie de 1 800 m² chacune, soit 0,9 ha d'emprise au sol au total.

Aucun chemin d'accès supplémentaire ne sera créé, les chemins ruraux existants seront empruntés.

Enfin, le maître d'ouvrage indique (page 225) que : « À ce stade de développement du projet éolien, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connue. La définition du tracé définitif et la réalisation des travaux de raccordement sont du ressort du gestionnaire de réseau (RTE/ENEDIS) et à la charge financière du porteur de projet. À l'heure du dépôt du présent dossier, l'option la plus probable pour le parc éolien « Énergie du Gâtinais II » est un raccordement sur le poste source de Nemours. Il ne s'agit toutefois que d'une simple hypothèse. »

4 Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs, comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât à une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres

Ces travaux de raccordement font partie du projet au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement et l'étude d'impact doit être complétée pour les traiter au même titre que les autres composantes du projet. Les informations disponibles doivent être apportées sous la responsabilité d' RTE/ENEDIS et l'étude d'impact au besoin actualisée ainsi que le prévoit l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement.

La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact le raccordement du parc éolien sur le poste électrique de Nemours, ou d'une autre option retenue de raccordement et les éventuels travaux d'adaptation du réseau existant.

2 L'analyse de l'état initial du territoire et de ses enjeux environnementaux

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux et sanitaires à prendre en compte pour le projet de parc éolien « Énergie du Gâtinais 2 » sont :

L'intégration paysagère du projet ;

- la protection de la biodiversité ;
- la réduction des nuisances sonores,
- la maîtrise des risques industriels,

compte tenu des impacts cumulés du projet avec ceux des parcs éoliens voisins.

2.1 Paysage

Le projet a fait l'objet d'une étude paysagère détaillée en annexe de l'étude d'impact (pièce 4c) et dont les principaux éléments sont repris dans le corps de l'étude d'impact (état initial pages 61-100).

L'analyse paysagère privilégie cinq grands enjeux, tous caractérisés selon la notion de visibilité :

- l'inter-visibilité avec les parcs existants (« Énergie du Gâtinais 1 » et Arville) ;
- la visibilité depuis les axes de communication ;
- la visibilité depuis les bourgs ;
- la visibilité depuis les chemins de randonnée et les « belvédères » ;
- les visibilités et les covisibilités depuis les sites protégés et les monuments historiques.

La sensibilité de chaque enjeu est ensuite évaluée en fonction de l'aire d'étude (rapprochée : 1,5 km, intermédiaire : 5,3 km, éloignée : 10,6 km, très éloignée : 19,6 km).

Cette démarche est menée de façon détaillée et les résultats sont présentés clairement. Elle conclut que l'aire d'étude rapprochée constitue l'enjeu majeur du projet.

La localisation sur un plan des lieux et angles des prises de vues en améliorerait la compréhension. .

Toutefois, pour la MRAe, cette démarche ne suffit pas à caractériser pleinement les enjeux paysagers. Une meilleure spatialisation de ces enjeux lui paraît nécessaire. En effet, à l'est du site le territoire est horizontal, marqué par les grandes cultures céréalières et avec peu d'éléments patrimoniaux verticaux. C'est dans ce paysage qu'ont été implantés les parcs éoliens existants. À l'ouest, en revanche, le paysage est plus complexe, composé d'un système de buttes préfigurant la vallée de l'Essonne et d'une succession de boisements. La butte de Bromeilles, surplombée de son église classée au titre des monuments historiques, y est particulièrement remarquable. Ce contraste est renforcé par la traversée de la RD 403 qui sépare ces deux systèmes paysagers.

2.2 Protection de la biodiversité

Le dossier indique (pages 101 et suivantes) que plusieurs zones d'intérêt écologique, faunistique et floristiques (ZNIEFF) interceptent l'aire d'étude, à une distance comprise entre 5 et 20 km du projet.

Huit zones Natura 2000 sont également recensées dans ce périmètre : les deux zones de protection spéciales (ZPS, oiseaux) du « massif de Fontainebleau » situé à 13,7 km et de la « forêt d'Orléans » située à 17,8 km six zones spéciales de conservation (ZPC), en particulier la « carrière de Mocpoix » située à 15,2 km et les « sites à chauves-souris de l'Est du Loiret » situés à 19,2 km qui présentent des enjeux de conservation des chiroptères.

Le projet s'implante sur des terres agricoles.

Concernant les espèces et formations végétales, un inventaire complet de la flore vasculaire⁵ et des habitats présents sur la zone d'implantation du projet a été réalisé au printemps et à l'été 2017.

Des inventaires de l'avifaune ont été menés durant un cycle complet avec seize sorties d'avril 2017 à mars 2018, conformément aux préconisations du *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*, publié en décembre 2016 par le ministère en charge de l'environnement.

Enfin, le groupe des chiroptères présente les enjeux les plus sensibles. Des écoutes en altitude ont été réalisées de mai à octobre 2018, en complément des écoutes au sol. Douze espèces ont ainsi été contactées, dont cinq en altitude. La détermination des enjeux repose sur le croisement d'un indice de patrimonialité (notamment lié au statut de protection) et d'un indice d'activité sur site. Selon le dossier, l'espèce Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) représente un enjeu fort et six autres, notamment des espèces de Pipistrelle et de Noctule, un enjeu qualifié de modéré.

La MRAe précise que, dans la mesure où les chauves-souris sortent d'hibernation au mois de mars, des données recueillies lors des écoutes menées de mai à octobre 2018 ne sont pas suffisantes pour servir de référence à l'évaluation des impacts du projet et à la détermination des mesures d'évitement ou de réduction. De plus, une année d'écoutes ne constitue pas un référentiel exhaustif et celui-ci devra être complété lors du suivi du projet.

La MRAe recommande de procéder, pour les chauve-souris, à une campagne d'écoute complète commençant en mars.

2.3 Nuisances sonores

La méthodologie visant à caractériser l'ambiance sonore du site (p 426 à 428) est conforme à l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Les points de mesure permettant de caractériser l'ambiance sonore initiale ont été déterminés de manière à minimiser la mesure du bruit généré par les parcs existants, ce qui permet de définir une ambiance sonore de référence sans activité éolienne. Cela permet ensuite de maximiser les impacts potentiels du parc et par conséquent les mesures de bridage à mettre en place.

Six points de mesure ont été retenus pour caractériser l'ambiance sonore du site. Les mesures ont été effectuées en fonction de la période de la journée (nocturne et diurne), de la direction principale des vents et de l'intensité du vent pour une plage de vent comprise entre 3 m/s (vitesse à partir de laquelle une éolienne se met en mouvement) et 9 m/s (vitesse à partir de laquelle la contribution acoustique d'une éolienne n'augmente plus). L'unité de mesure L50 est un indicateur médian qui permet de minimiser la prise en compte des pics d'intensité acoustique dans la mesure (passage d'un deux-roues, cri...). Une première campagne de mesures a été effectuée entre le 29 septembre et le 9 octobre 2017. Une seconde a été menée entre le 7 et le 14 novembre 2018, visant à renforcer la caractérisation de l'ambiance sonore pour les vitesses de vent supérieures à 6 m/s.

Les résultats présentés (page 56), montrent des niveaux sonores compris entre 30 et 48,5 dB(A) en période diurne et entre 22,5 et 42 dB(A) en période nocturne. Ces valeurs caractérisent une ambiance sonore calme.

5 Flore vasculaire : groupe réunissant les plantes possédant des vaisseaux conducteurs de sève, c'est-à-dire principalement l'ensemble des fougères et des plantes à graines ou à fleurs. Les mousses et les algues n'en font pas partie. (source : Fédération des conservatoires botaniques nationaux)

Cet enjeu est correctement traité dans l'état initial et n'appelle pas d'observation particulière.

2.4 Risques industriels

.Le dossier indique (page 74 de l'étude de dangers) qu'une ligne haute tension est située à environ 70 m de l'éolienne n°5 (la plus à l'est). Sa localisation mérite d'être précisée sur les plans du projet.

3 L'analyse des impacts environnementaux et mesures retenues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Pour la MRAe, dans la mesure où le projet s'implante dans le prolongement du parc « Énergie du Gâtinais 1 » et à environ 2,5 km de celui d'Arville, le cumul des incidences du projet avec celles des parcs existants est particulièrement sensible.

3.1 Intégration paysagère

L'étude d'impact présente tout d'abord (pages 287 et suivantes de l'étude d'impact, étude paysagère complète en annexe 4c) les zones de visibilité théorique du projet (page 288) dans un rayon d'environ 25 km. La vallée du Loing et les Forêts d'Orléans et de Fontainebleau forment des barrières visuelles naturelles limitant fortement la visibilité du parc dans plusieurs directions au-delà d'une distance de 15 km.

L'étude d'impact présente une carte exprimant la « prégnance du projet dans le contexte éolien global », dans le but d'apprécier sa contribution en termes d'effets cumulés avec les autres parcs. La contribution est estimée faible, toutefois « *aux abords immédiats du parc, la prégnance importante des éoliennes augmente leur part dans le contexte global : elles apparaissent plus grandes et donc plus présentes que les autres parcs.* »

Les effets cumulés des parcs éoliens sur le paysage sont également traités à travers une étude de saturation visuelle. Cette méthode vise à calculer en un point donné :

- un indice d'occupation des horizons, correspondant à la somme des angles de vue où des éoliennes sont apparentes,
- et un espace de respiration maximum, correspondant à l'angle de vue le plus large dans lequel aucune éolienne n'est perceptible.

L'étude relève trois points de vue présentant un risque de saturation : depuis le bourg de Bordeaux-en-Gâtinais, le hameau de Pilvernier et Villeneuve.

Le dossier présente ensuite une succession de photomontages permettant d'apprécier, en fonction des aires d'études, d'une part la visibilité du projet et d'autre part les co-visibilités avec les autres parcs éoliens et les éléments patrimoniaux. Le choix de ces photomontages mérite, pour la MRAe de s'appuyer sur une lecture qualitative du territoire, conduisant au besoin à compléter les nombreux photomontages présentés sur la base de l'analyse des liens de visibilité.

Enfin, les montages (n°37 et 38) faisant apparaître la différence de gabarit entre les éoliennes prévues dans le projet (180 m en bout de pales) et les éoliennes existantes (125 m en bout de pales) doivent être accompagnés d'une analyse plus approfondie. Cette différence de hauteur importante, alors que le projet s'implante dans le prolongement du parc « Énergie du Gâtinais 1 », créera, pour la MRAe une rupture visuelle forte dans le paysage. Or il est indiqué (page 336) que « *le futur parc s'inscrit dans la continuité d'un motif existant, ce qui facilite son intégration dans le paysage* » sans prise en compte la différence de hauteur.

Au terme de ces analyses, l'implantation du projet à l'est de la RD 403 a été retenue, afin de maintenir le partage des deux systèmes paysagers séparés par la route départementale et de préserver le motif topographique des buttes à l'ouest

Aucune autre mesure visant à éviter ou réduire et impact n'est présentée dans l'étude d'impact. Seules des mesures d'accompagnement (qui concernent des améliorations de voirie) sont présentées en conclusion de l'étude paysagère (pages 346-347).

La MRAe recommande :

- **d'indiquer si des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts paysagers, notamment des effets cumulés de saturation visuelle, ont été envisagées ;**
- **d'approfondir l'analyse de la rupture visuelle engendrée par l'implantation d'éoliennes de 180 m de hauteur en bout de pale dans le prolongement d'un parc d'une hauteur de 125 m.**

3.2 Protection de la biodiversité

Concernant l'avifaune, l'étude d'impact conclut à des impacts faibles du projet pour les onze espèces patrimoniales observées sur site (page 351) et conclut qu'il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Néanmoins, en évoquant la loi de reconquête de la biodiversité de 2016, qui poursuit l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité pour tout projet d'aménagement, le pétitionnaire prévoit la mise en jachère de 6,9 ha de terres agricoles (page 360) pendant la durée d'exploitation du parc, dans un secteur proche du projet éolien sans pour autant être trop proche des éoliennes (>200 mètres).

Cette mesure de compensation sera notamment favorable aux oiseaux. La MRAe suggère d'étudier la possibilité de développer une partie de la jachère en sol ras afin de la rendre favorable à l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*).

Concernant les chiroptères, l'étude d'impact constate que les impacts sont forts ou modérés pour cinq espèces (page 354). Le maître d'ouvrage a privilégié, parmi les variantes envisagées, l'implantation des éoliennes assez loin des lisières boisées, notamment des bois de Bouchereau et d'Almain situés à l'ouest du projet.

De plus, le maître d'ouvrage prévoit la mise en place d'un bridage des cinq éoliennes entre le 1^{er} juin et le 31 octobre, sur des plages horaires nocturnes et en fonction de paramètres météorologiques : température, vitesse de vent, hydrométrie (page 358). Ce bridage sera ultérieurement adapté en fonction d'un suivi annuel des écoutes en altitude.

Ce suivi, pour la MRAe, devra être effectué du mois de mars au mois de mai.

La MRAe recommande de définir les mesures de bridage sur la base d'écoute des chiroptères couvrant la période de mars à mai.

3.3 Nuisances sonores

Afin d'apprécier les impacts acoustiques occasionnés par le parc éolien conformément à la réglementation en vigueur, la modélisation doit tenir compte de trois critères :

- l'émergence, c'est-à-dire la différence entre le bruit ambiant (avec la contribution acoustique du futur parc et des deux parcs éoliens limitrophes existants) et le bruit résiduel (ambiance sonore sans éoliennes), dans les zones à émergence réglementée ⁶(ZER).

L'émergence doit être inférieure ou égale à 5 dB(A) en journée (de 7 h à 22 h) et inférieure ou égale à 3 dB(A) la nuit (de 22 h à 7 h) lorsque le bruit ambiant est d'au moins 35 dB(A).

- la tonalité marquée, c'est-à-dire la présence éventuelle d'une fréquence dans le spectre sonore ayant un niveau acoustique significativement plus élevé que ses voisines ;
- le niveau de bruit maximal autorisé en limite du périmètre, qui est de 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit. .

Actuellement, aucune mesure de bridage n'est prévue pour limiter les nuisances sonores engendrées par l'exploitation du parc « Énergie du Gâtinais 1 ». En effet, d'après le dossier (page 268) les mesures acoustiques effectuées à la mise en service de ce parc avaient permis de constater la conformité des émergences acoustiques à la réglementation.

6 Principalement l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses),

La modélisation des impacts acoustiques du projet de parc « Énergie du Gâtinais 2 » a été maximisée en sommant la contribution acoustique du projet avec celle du parc existant.

Les résultats de la modalisation des émergences (pages 273-284) présentent des situations de non-conformité. Le maître d'ouvrage définit donc des mesures de bridages afin de réduire cet impact et de se conformer à la réglementation.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser une campagne de mesures acoustiques au niveau des différentes zones à émergences réglementées lors de la mise en fonctionnement des installations et d'adapter le fonctionnement des éoliennes aux conditions réelles de l'exploitation.

3.4 Risques industriels

Le porteur de projet a réalisé une étude de dangers (volume 5b), conformément aux dispositions des l'article L 512-1, R 512-6 et R 612-9 du code de l'environnement.

L'étude de dangers présente une description de l'environnement et l'installation en elle-même. Elle identifie les potentiels de dangers, les conséquences sur les tiers ainsi que les mesures retenues par l'exploitant pour réduire ce risque. La méthodologie employée s'appuie notamment sur les recommandations du *Guide technique pour l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens* de mai 2012, validé par le ministère en charge de l'environnement.

L'étude de dangers répertorie les accidents survenus jusqu'en 2017 dans le domaine de l'éolien à partir notamment des bases de données *Analyse, recherche et informations sur les accidents (ARIA⁷)* et du Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI). Ces retours d'expérience ont été actualisés par le porteur de projet, en incluant notamment les accidents survenus au cours de l'année 2018 (page 51 de l'étude de dangers).

Il ressort de l'analyse préliminaire cinq types d'accidents potentiels pour le projet : projection de tout ou partie de pale, effondrement de l'éolienne, chute d'éléments de l'éolienne, chute de glace, projection de glace.

L'étude de dangers identifie (page 74) une ligne haute tension située à environ 70 m de l'éolienne n°5. L'analyse préliminaire des risques a conduit à écarter l'accident d'effondrement de l'éolienne n°5 sur la ligne haute tension de l'analyse détaillée des risques⁸.

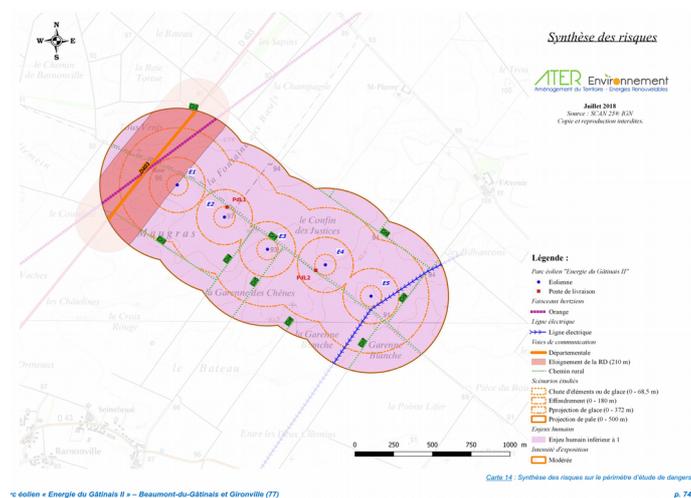


Illustration 3 : Carte de synthèse des risques (source : étude de dangers)

- 7 Analyse, recherche et informations sur les accidents (ARIA) : base de données informatisée qui centralise les informations sur les accidents, pollutions graves et incidents significatifs survenus dans les installations susceptibles de porter atteinte à l'environnement, à la sécurité ou la santé publiques.
- 8 (p 55) Le scénario « Effondrement sur la ligne de distribution d'électricité » présente des conséquences limitées et n'atteignant pas les personnes. Le risque est un risque de rupture de la ligne électrique et ainsi une coupure d'électricité pour les riverains. Ce scénario n'entre donc pas dans l'analyse détaillée des risques. En cas de rupture de la ligne, la SAS « Énergie du Gâtinais II » s'engage à se rapprocher d'ENEDIS afin d'organiser les travaux de réparation le plus rapidement possible.

La carte de synthèse des risques, reproduite ci-dessus, montre que cet effondrement pourrait se produire sur un chemin rural, et donc impliquer les personnes qui l'empruntent. Le nombre et la nature des usagers concernés et les conséquences pour eux d'une rupture de la ligne électrique ne sont pas présentées. L'analyse des incidences d'un tel accident doivent être, pour la MRAe, être approfondies et des mesures de prévention au besoin adoptées.

Par ailleurs, le dossier indique (page 21 de l'étude de dangers) que les éoliennes devront respecter une distance vis-à-vis de la RD 403 au moins égale à la hauteur totale de l'éolienne augmentée de 30 mètres, soit 210 m.

En couplant la gravité et la probabilité de chaque accident potentiel, l'analyse détaillée des risques fait apparaître qu'aucun phénomène dangereux n'est classé comme risque « non acceptable ». Le phénomène de chute de glace est classé en risque faible (gravité modérée mais probabilité élevée). Les autres phénomènes sont classés en risque très faible. .

Concernant le scénario de chute de glace, et afin de prévenir l'atteinte des personnes, une mesure de sécurité consistant en la pose de signalisations en pied de machine informant du danger sera mise en place.

La MRAe suggère que cette information soit apportée avant que les personnes exposées ne se trouvent en pied de machine, par exemple au débouché du chemin rural sur la RD 403.

Concernant le scénario de projection de glace et afin de prévenir la mise en mouvement de l'éolienne lors de la formation de glace, trois mesures de sécurité seront mises en place :

- système de détection de formation de glace sur les pales des éoliennes ;
- arrêt préventif en cas de déséquilibre du rotor ou en cas de givrage de l'anémomètre ;
- mise en place d'une procédure de redémarrage spécifique.

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse de l'accident d'effondrement de l'éolienne n°5 sur la ligne haute tension et au besoin d'adopter des mesures de prévention complémentaires.

4 Justification du projet

Le projet est justifié par les objectifs de production d'énergie renouvelable inscrits dans la loi.

À ce titre, il convient, pour la MRAe d'indiquer la production réelle attendue, en tenant compte des mesures de bridage nécessaires pour limiter les impacts du projet sur le bruit et la biodiversité.

Les trois variantes du projet étudiées dans l'étude d'impact s'implantent en extension du parc « Énergie du Gâtinais 1 » et proposent cinq ou six éoliennes, d'une hauteur comprise entre 160 m et 185 m en bout de pales (contre 125 m pour le parc voisin).

Ces deux choix ne sont pas justifiés de façon précise. Le dossier indique seulement qu'ils répondent à des contraintes techniques, sans les décrire et considère que « la différence de taille avec les éoliennes d'Énergie du Gâtinais n'est pas notable ».

La MRAe recommande de justifier comment les 3 variantes étudiées ont été retenues (localisation par rapport au parc existant, hauteur des éoliennes).

Une fois ces trois variantes définies, le maître d'ouvrage a mis en œuvre une analyse multicritère pertinente traitant des enjeux, écologiques, paysagers et acoustiques. Cette analyse conclut à des enjeux similaires entre les trois variantes concernant le critère acoustique et, pour la variante retenue, à des impacts minimisés concernant les enjeux paysagers (en préservant la topographie des buttes à l'ouest) et écologiques (en s'éloignant des massifs boisés).

5 L'analyse du résumé non technique

Le résumé non technique, dont l'objectif est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact, est clair et bien proportionné.

6 Information, consultation et participation du public

Le présent avis doit être joint au dossier de consultation du public nécessaire pour le projet.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

L'avis de l'autorité environnementale est disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Pour la Mission régionale d'autorité environnementale,
son président délégué,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. P. Le Divenah', with a large, sweeping flourish on the left side.

Jean-Paul Le Divenah