

Réponse à l'avis de la Mission régionale de l'autorité environnementale Grand Est

Projet éolien de Fromentières
Commune de Fromentières, Baye et Janvilliers

Janvier 2023

Sommaire

Table des figures	3
Table des annexes	4
Préambule	5
Thèmes abordés	7
Paysage et justification du choix du site	7
Justification du choix du site	7
Actualisation des photomontages (projet éolien de la Brie des étangs)	16
Co-visibilité et plantation de haies	17
Impacts visuels	18
Biodiversité	20
Suivis post implantation	20
Impacts sur la biodiversité et mesures proposées	21
Raccordement.....	21
Equivalence de consommation électrique par foyer et calcul des émissions de Gaz à effet de serre	24

Table des figures

Figure 1 : Liste des contraintes prise en compte dans la définition du projet, Ater Environnement, Etude d’impact du projet, 2019..... 9

Figure 2 : Carte des contraintes rédhibitoires et des distances à prendre en compte dans l’élaboration du projet, EDPR, 2023. 11

Figure 3 : Carte des communes favorables et compatibles avec le SRE, Scéma régional éolien, 2012. 12

Figure 4 : Carte des préconisations de la Charte « Eoliennes et Paysages de Champagne » de 2008, Atelier de l’Isthme, 2017..... 14

Figure 5 : Carte représentative du périmètre des côteaux, maisons et caves de Champagne en 2018, EDPR, 2023. 19

Figure 6 : Carte de localisation du tracé de raccordement du projet de Fromentières au poste source de Montmirail, EDPR, 2023. 22

Table des annexes

Annexe 1 : Analyse du bureau d'études ENVOL 28

Annexe 2 : Analyse du bureau d'études Atelier de l'Isthme45

Annexe 3 : Analyse du bureau d'étude Geophom..... 98

Annexe 4 : Pré-diagnostic paysager réalisé par Atelier de l'Isthme en 2017 115

Préambule

Dans son avis daté du 24 Novembre 2022, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) s'est prononcée sur le projet éolien de Fromentières.

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 consultatif 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 à Fromentières, Janvilliers et Baye porté par la société EDPR France Holding, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de la Marne le 6 octobre 2022 pour un dossier déposé le 22 juin 2020 et complété le 1er février 2022 suite à la demande de compléments adressée par les services de l'Etat en date du 08 octobre 2021.

Le projet éolien de Fromentières est situé sur la commune du même nom, dans la Marne et sur les communes de Janvilliers et de Baye. Il se compose de 6 machines¹ de 150 mètres en bout de pale réparties de la façon suivante : 3 éoliennes sur la commune de Fromentières, 2 éoliennes sur la commune de Janvilliers, 1 éolienne sur la commune de Baye.

Ce projet d'énergie décarbonée, de 18 MW maximum, aidera ainsi la France à combler son retard en termes d'installation d'énergies renouvelables². En effet, selon l'Observatoire énergie-climat du Réseau action climat (Rac), la France affiche un sérieux retard dans les énergies renouvelables avec une part de 19,3 % dans le mix énergétique en 2021 contre un objectif de 23,7%³.

Comme tous les spécialistes s'accordent à le dire, une des pièces maîtresses de la transition énergétique demeure l'énergie éolienne qu'il faut promouvoir et encourager, aux côtés d'autres ressources énergétiques. Le Giec⁴ souligne également l'immense potentiel de la technologie éolienne pour décarboner le système énergétique anthropique de la planète. Avec le nucléaire et l'hydraulique l'éolien est l'énergie qui émet le moins de CO2 sur l'ensemble de son cycle de vie. L'urgence climatique impose d'agir vite et efficacement pour tenter de préserver notre planète et nos cadres de vie.

Ce projet éolien est issu d'un long processus d'échange initié en 2012 avec les parties prenantes, durant lequel chaque représentant (services administratifs et grand public) a pu être consulté et a pu présenter ses recommandations au maître d'ouvrage, notamment lors du pôle éolien qui s'est tenu à Châlons en Champagne le 16 octobre 2017. Ce rendez-vous a été tout particulièrement déterminant dans la réalisation des études et dans la prise en compte des enjeux spécifiques du territoire, dans la définition des impacts du projet sur le territoire et dans la définition de la trame d'implantation.

Pour rappel, les premiers contacts avec les élus, les propriétaires et les exploitants remontent à 2013. A cette époque, Fromentières, Janvilliers et Baye figuraient sur la liste des communes situées en « zone favorable » du Schéma Régional Éolien (SRE) de la région Champagne Ardennes, élaboré en mai 2012.

Par la suite, de nombreuses initiatives et rencontres de la concertation avec les riverains (notamment un comité de pilotage régulier avec les habitants des trois communes), appuyées par des outils d'information adaptés (lettres d'informations, porte à porte), ont nourri les réflexions sur le projet et ont permis de définir un projet en cohérence avec son territoire. La motivation et les échanges enthousiastes avec les élus des trois communes ont contribué à développer ce projet d'envergure et à définir des zones permettant de développer un projet d'aménagement du territoire.

A travers cet avis, l'Autorité environnementale fait référence à maintes reprises au point de vue émis par la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, en s'appuyant notamment sur la charte éolienne de 2018, élaborée par cette association⁵.

¹ Conformément au choix du dépôt de demande d'autorisation environnementale sur la base d'un « permis enveloppe », le choix final de la turbine n'est actuellement pas arrêté. Celui-ci sera effectué durant la phase finale d'investissement. Cependant 4 modèles de machines ont été étudiés dans le cadre de l'étude d'impact environnementale.

² https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/le-vrai-du-faux/la-france-est-elle-tres-en-retard-dans-le-developpement-des-energies-renouvelables-comme-laffirme-julien-bayou_4924243.html

³ <https://www.novethic.fr/actualite/energie/energies-renouvelables/isr-rse/le-gouvernement-vent-debout-pour-rattraper-son-retard-sur-les-energies-renouvelables-151065.html>

⁴ Groupement d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

⁵ Association constituée conformément à la loi du 1er juillet 1901 relative au contrat d'association. A ce titre, elle ne dispose pas de pouvoirs lui permettant d'édicter des règles contraignantes.

Comme précisé dans son objet social, l'association Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ne prétend pas être en mesure d'édicter des règles contraignantes⁶ et être investie de tels pouvoirs. Elle s'est néanmoins chargée de « *fournir aux services de l'Etat tous les éléments d'appréciation nécessaires lors de l'examen de projets structurants susceptibles de porter atteinte aux Coteaux, maisons et Caves de Champagne* ».

Dès le commencement de son projet, EDPR a accordé une attention particulière à la question du paysage. Un pré-diagnostic paysager a d'ailleurs été réalisé en 2017, avant le lancement de l'état initial paysager. Ce pré-diagnostic a notamment permis très tôt au maître d'ouvrage de prendre en compte des caractéristiques clés telles que l'encerclement des villages.

Energie inépuisable, fondée sur l'utilisation du vent, l'éolien produit un courant propre et sans émission de gaz à effet de serre. C'est une technologie parvenue aujourd'hui à maturité. A l'heure où nos territoires font face à une double menace en termes de dérèglement climatique et de risque de rupture d'approvisionnement énergétique, ce projet permettra de contribuer efficacement à l'atteinte des objectifs de lutte contre le réchauffement climatique. En 20 ans de production le parc éolien de Fromentières évitera la production de 46 000 tonnes de CO2.

L'atteinte des objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de développement des énergies renouvelables, y compris éolienne, doit être une priorité pour notre pays, afin, d'une part, de faire face à l'urgence climatique et, d'autre part, d'améliorer la résilience de notre mix électrique en le diversifiant.

La MRAE à travers son avis donne ainsi au maître d'ouvrage l'opportunité de démontrer le bienfondé de ce projet, la prise en compte des enjeux du territoire dans le dimensionnement de cette démarche et les incidences positives d'une telle technologie pour le territoire concerné.

Cependant, la présente réponse à l'avis de la MRAE n'a pas vocation à reprendre ou reformuler les éléments apportés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale. Cette réponse vise à apporter des éléments de réponse spécifiques aux points soulevés par l'Autorité environnementale. Pour les aspects dont l'objet nécessite une analyse complémentaire des bureaux d'études, EDPR s'est appuyé sur les analyses paysagère et écologique de ses bureaux d'études dont le détail se situe en annexe de la présente réponse.

⁶ Page 16 de la charte de la « Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne – Patrimoine mondial ».

Thèmes abordés

Paysage et justification du choix du site

Justification du choix du site

Les communes de Fromentières, Baye et Janvilliers sont situées dans une zone considérée comme « favorable » au développement de l'éolien dans le Schéma Régional Éolien de Champagne-Ardenne mais à proximité immédiate de la zone d'engagement du bien « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » inscrit sur la liste du patrimoine mondial retenu par l'UNESCO, et dans la zone d'exclusion définie dans la charte éolienne élaborée en 2018 par la Mission. Dans cette zone d'exclusion, la charte préconise de ne pas développer de nouveau parc éolien sauf en cas de non-covisibilité avec le vignoble. Par conséquent, l'Ae considère, qu'en l'état, le projet n'est pas compatible avec son environnement.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'examen des solutions alternatives par une analyse plus poussée portant sur d'autres implantations possibles, hors des secteurs protégés pour la préservation des paysages emblématiques reconnus par l'UNESCO, et/ou sur des modèles d'éoliennes n'imposant pas de covisibilités avec le vignoble, tout en respectant une garde au sol minimale de 30 m, en concertation avec la Mission « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ».

L'Ae recommande par ailleurs au Préfet de ne pas mettre le projet de parc éolien à l'enquête publique et de ne pas autoriser le projet tant que le pétitionnaire n'aura pas

reconsidéré sa localisation et/ou sa conception.

Dans son avis du 24 novembre 2022, l'Autorité environnementale demande au porteur de projet de compléter l'examen des solutions alternatives en s'appuyant sur l'analyse d'autres implantations possibles, hors des secteurs de l'Unesco notamment.

Un certain nombre de principes ont guidé EDPR dans le développement de ce projet, depuis son commencement. Le choix des sites de Fromentières, Baye et Janvilliers s'inscrit dans un processus d'analyse multicritères qui a permis d'identifier l'intérêt du projet au regard de différents paramètres et enjeux recensés.

Il convient de rappeler ici qu'entre les premiers contacts avec le territoire (2013), la réalisation des études (2017 – 2019) et l'instruction du dossier (2020 à aujourd'hui) le projet de Fromentières a été initié il y a presque dix ans. Ce projet a évolué dans sa conception pour intégrer au plus près l'ensemble des enjeux rencontrés sur le territoire.

Plusieurs critères ont été déterminants dans la définition de la zone d'implantation potentielle de ce projet :

- Une volonté et un soutien notables de la part des élus des trois communes pour développer ce projet
- La cohérence avec le schéma régional éolien et les documents d'urbanisme, les priorités en matière de développement durable et de transition énergétique du territoire
- La compatibilité avec les infrastructures existantes du territoire
- Une réflexion en termes d'insertion paysagère, notamment dans la prise en compte de la charte éolienne et Paysages du Champagne de 2008
- Une distance d'éloignement aux habitations compatible avec le projet
- Une disponibilité conséquente de la ressource en vent, propice à ce type d'infrastructure
- Une réflexion cohérente sur la prise en compte des enjeux environnementaux

EDPR a initié les premiers contacts avec les élus de Fromentières dès 2012. Dès le commencement de ce projet, les trois communes se sont montrées très favorables au développement d'un projet éolien sur leur territoire. Dans un contexte où de nombreux élus se montrent réticents voire hostiles aux projets éoliens portés sur leurs communes, il convient de rappeler que les Maires de Fromentières et de Baye ont renouvelé leur soutien au projet en 2020 ; leurs conseils municipaux ont délibéré favorablement pour permettre à EDPR d'emprunter certaines voies durant la phase chantier.

La prise en compte des contraintes réglementaires et rédhibitoires dans la définition de la zone de projet

Au commencement du projet, les zones d'implantation étaient constituées de trois secteurs : deux au Sud de la route départementale RD933 et un secteur au Nord Est de cette départementale, sur la partie Est de Fromentières.

L'implantation d'éoliennes implique le respect de servitudes d'utilité publique habituellement prises en compte dans les projets d'infrastructures (distance aux habitations, distance aux boisements, captages d'eau potable, lignes électriques, canalisations de gaz, faisceaux hertziens, archéologie, etc.), mais également la prise en compte de servitudes particulières, liées à l'aviation (civile et militaire) ou encore des ondes radioélectriques. Toutes ces servitudes ont permis de définir une zone d'implantation initiale.

La zone du projet se situe à une distance de 70 km d'un radar HMA /BA, compatible avec ce projet. Les préconsultations effectuées notamment auprès de l'Armée et de l'Aviation civile ont confirmé le choix du porteur de projet d'opter pour des machines de 150 mètres bout de pale maximum.

Impératif	Contrainte
Contraintes aéronautiques	<u>Militaire</u> : Aucun plafond aéronautique n'est présent sur la zone d'implantation potentielle. <u>Civile</u> : Une demande d'identification des contraintes aéronautiques civiles a été réalisée auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile en date du 8 Janvier 2020 par la société ATER Environnement. A la date de dépôt du présent dossier, aucune réponse de la part de la DGAC n'a été réceptionnée.
Lignes électriques	Aucune ligne électrique aérienne haute tension ne passe à proximité de la zone d'implantation potentielle
Canalisation de gaz	Aucune canalisation de gaz ne passe à proximité de la zone d'implantation potentielle.
Routes départementales	Une distance d'éloignement équivalente à 2 fois la hauteur totale en bout de pale sera respectée entre le mât des éoliennes et les routes départementales.]
Urbanisme	Le parc éolien de Fromentières est compatible avec les cartes communales en vigueur sur les communes de Janvilliers, Fromentières et Baye. Les éoliennes devront respecter une distance d'éloignement minimale de 500 m par rapport aux zones urbaines, à urbaniser et aux habitations. Ces points seront pris en compte lors de la détermination des variantes.
Captage d'eau potable	Le périmètre éloigné du captage d'eau potable de Thoult-Trosnay est situé à proximité le projet éolien.
Distance aux habitations	500 m minimum
Foncier et réseau de desserte	La définition des variantes a également pris en compte les possibilités d'accord foncier dont disposaient le Maître d'Ouvrage et les possibilités d'accès à chaque emplacement d'éolienne.

Figure 1: Liste des contraintes prise en compte dans la définition du projet, Ater Environnement, Etude d'impact du projet, 2019.

Par ailleurs, toutes les parcelles concernées par le projet sont situées sur les territoires communaux de Fromentières, Janvilliers et Baye. Ces parcelles sont des terrains agricoles occupés aujourd'hui par des grandes cultures (blé, betterave, colza, pommes de terre) et exploitée de manière conventionnelle (intensive). Le site envisagé pour l'implantation du parc éolien de Fromentières est situé dans une plaine d'agriculture intensive. Il n'est pas directement concerné par la présence de zones d'intérêt écologique (ZNIEFF, Natura 2000, PNR...).

La prise en compte de toutes ces contraintes et les considérations qui les accompagnent ont permis de déterminer initialement deux-trois zones d'implantation potentielles respectueuses des servitudes et des caractéristiques humaines et écologiques du territoire. Après avoir affiné sa réflexion avec le territoire, seul les ~~Les~~ deux zones retenues se situent au Sud de la départementale ont été retenues.

Une réflexion menée au-delà des critères fixés par la réglementation

A la suite des échanges menés dans le cadre de la concertation avec les parties prenantes, le porteur de projet a fait le choix de réduire sa zone d'implantation au-delà de la contrainte réglementaire de 500 mètres, soit à plus de 600 mètres des habitations⁷.

En considérant la zone envisagée au Nord Est, le village de Fromentières était exposé à un risque d'encerclement. C'est notamment pour cette raison que cette zone a été supprimée dans la poursuite du projet.

De plus, le choix de ne retenir que les deux zones au Sud de la départementale repose également sur la prise en compte des migrations postnuptiales pour la période hivernale. Les conclusions des premiers résultats de l'étude écologique ont conforté le porteur de projet dans son choix. De même, le critère d'une distance de 250 mètres des boisements⁸ a directement été inclus dans les contraintes ayant dirigé le choix du site.

Un choix a également été fait concernant la hauteur maximale envisagée pour les turbines. A l'origine, EDPR réfléchissait à la possibilité d'implanter des éoliennes de 180 à 200 mètres bout de pale. Dans le respect des considérations paysagères, EDPR a fait le choix d'opter pour des machines de 150 mètres maximum.

⁷ Le projet permet le respect d'une distance de plus de 650 mètres habitations.

⁸ Les recommandations émises par les services de l'Etat reposent sur la prise en compte d'une distance de 200 mètres aux boisements, dans l'élaboration d'un projet de ce type.

Un projet compatible avec les différents documents d'urbanisme et documents cadres locaux

La zone d'implantation potentielle est située à environ 8,5 km à l'Est du centre-ville de Montmirail, à 17,0 km au Nord de la ville de Sézanne et à 24,5 km au Sud-Ouest de la ville d'Épernay.

Les différents documents régissant les territoires d'accueil du projet qui ont été étudiés sont les suivants :

- Carte communale de la commune de Janvilliers (2009) ;
- Carte communale de la commune de Fromentières (2013) ;
- Carte communale de la commune de Baye (2005) ;
- SCoT d'Épernay et sa Région (2018).

Les communes de Janvilliers et Fromentières ne sont soumises à aucun SCoT. La commune de Baye est quant à elle soumise au SCoT d'Épernay et de sa région, approuvé le 05 décembre 2018. La zone de projet se situe en zone dite « Non Constructible », en dehors de la zone urbaine délimitée sur le zonage du document d'urbanisme. Le projet est compatible avec les orientations du SCoT (Schéma de Cohérence Territorial) d'Épernay et de sa région, favorables aux énergies renouvelables en général et à l'énergie éolienne en particulier.

A la publication du Schéma régional éolien en 2012, les communes de Janvilliers, Fromentières et Baye ont été répertoriées en zone verte, c'est-à-dire en zone favorable à l'éolien.

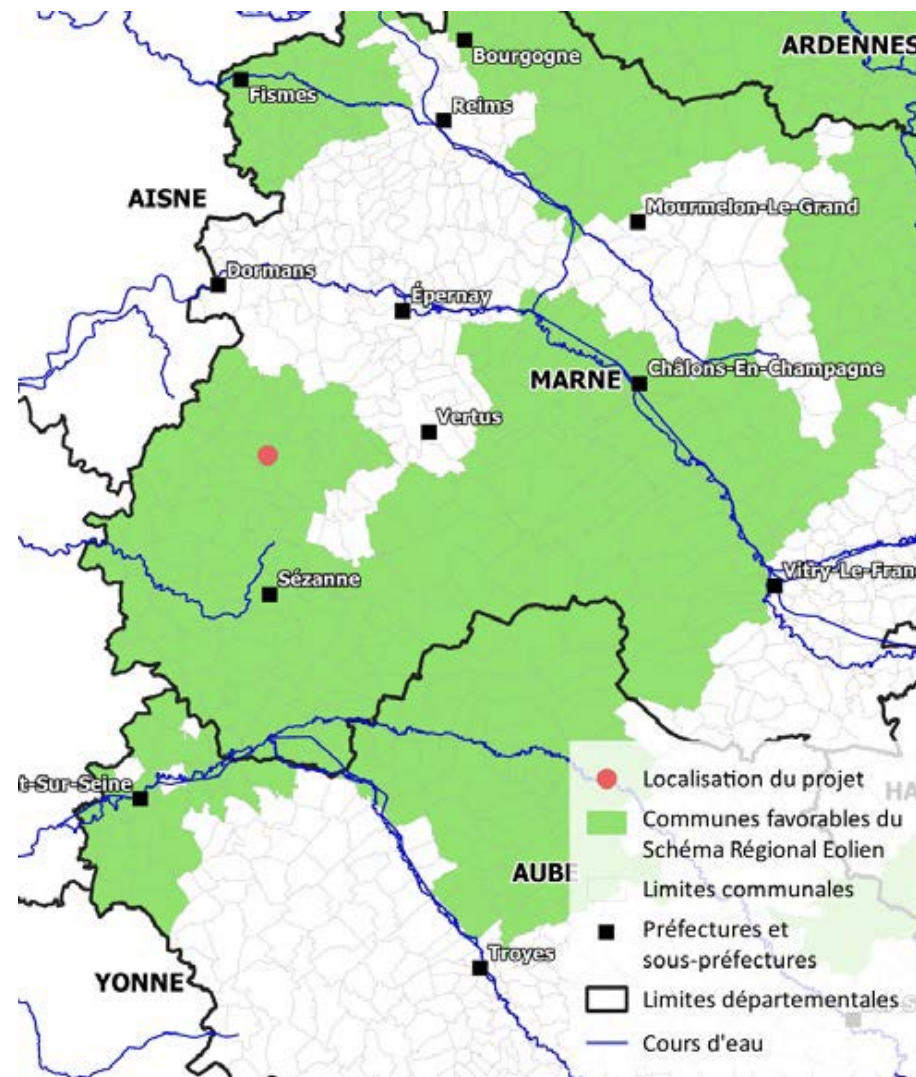


Figure 3 : Carte des communes favorables et compatibles avec le SRE, Schéma régional éolien, 2012.

La prise en compte des enjeux paysagers et du Schéma régional éolien dans le choix du site

Le projet éolien de Fromentières se situe dans la partie occidentale de l'ancienne Région Champagne-Ardenne (partie de la nouvelle Région Grand Est).

Le Schéma régional éolien de Champagne-Ardenne (SRE) a été arrêté par le Préfet de région le 29 juin 2012. Il s'agit d'un document essentiel qui permet de restituer, à l'échelle régionale, les enjeux paysagers de l'aire d'étude. La compatibilité des objectifs de développement d'EDPR avec le SRE de 2012 a donné lieu dès 2013 à de premiers échanges avec les élus de Fromentières. Progressivement et conformément au souhait des élus, le projet s'est élargi aux communes voisines.

Le Schéma régional éolien (SRE) stipule que : « *Le paysage du vignoble champenois et de la vallée de la Marne représentent un ensemble patrimonial unique et de notoriété mondiale qui justifie une protection vis-à-vis du développement éolien* ».

Le SRE inclut une « carte de synthèse des contraintes stratégiques », sur laquelle les parties marnaise du vignoble champenois et de la vallée de la Marne sont représentées, sous l'intitulé « relief remarquable ». Ce périmètre à enjeu reprend en grande partie les préconisations de la Charte « Éoliennes et Paysages du Champagne » (2008), commanditée par l'association « Paysages du Champagne » dans le cadre de la candidature pour l'inscription du vignoble champenois sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Pour rappel, le SRE a été élaboré à l'époque où était envisagée une inscription de l'ensemble des vignobles de Champagne sur la liste du patrimoine mondial. Le périmètre candidat à l'inscription a été par la suite limité aux « Coteaux historiques » (secteur d'Épernay), à la colline Saint-Nicaise (Reims) et à l'Avenue de Champagne (Épernay), aboutissant en 2015 à la décision de l'UNESCO d'inscrire les « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » sur la liste du patrimoine mondial⁹.

Dans la définition du projet, l'environnement paysager a été étudié très attentivement afin de permettre la meilleure intégration visuelle possible. Dès 2017, avant même de lancer les états initiaux des études, EDPR a fait le choix de réaliser auprès de son bureau d'études paysager, Atelier de l'Isthme, un pré-diagnostic paysager. Le détail de cette analyse de site est en annexe de la présente réponse. Ainsi, les vues sur le projet ont été étudiées depuis les routes, les bourgs, les paysages protégés, les sites touristiques, etc.

Cette analyse a notamment permis de :

- Recenser et hiérarchiser les enjeux paysagers ou liés au patrimoine réglementairement protégé, aux alentours de la Zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet de Fromentières
- Recenser les secteurs à enjeux présentant une sensibilité au projet et d'évaluer le niveau de cette sensibilité
- Analyser les conditions de perception de la ZIP depuis certains points de vue à enjeux
- Offrir en conclusion une vision synthétique des sensibilités au projet éolien de Fromentières

A l'époque déjà, les sensibilités liées au patrimoine de Champagne étaient au cœur de ce pré diagnostic. Les périmètres de recul à respecter par rapport aux côtes et vallées viticoles (provenant de la chartre « Eoliennes et Paysage de Champagne » de 2008) a été considéré.

Lors du pôle éolien d'octobre 2017, il a été rappelé que les communes de Fromentières, Janvilliers et Baye figuraient sur la liste des communes situées en « zone favorable » du SRE de la région Champagne-Ardenne élaboré en mai 2012. En 2015, en parallèle de l'inscription au patrimoine mondial, une extension de l'appellation AOC était à l'étude sur le secteur.

⁹ En 2015, l'UNESCO a inscrit les « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » sur la liste du patrimoine mondial. Le Bien inscrit et sa zone tampon comprennent deux périmètres situés dans l'aire d'étude éloignée : les « Coteaux historiques » (villages et coteaux viticoles d'Ay, Dizy, Hautvillers, Cumières, Mutigny et Mareuil-sur-Ay) ; l'avenue de Champagne à Épernay.

14

L'intérêt du projet éolien de Fromentières dans le contexte énergétique de demain

Pour rappel, les données relatives au potentiel éolien relevées sur la région Grand Est prévoient un bon gisement avec une vitesse moyenne de vent sur la zone du projet de l'ordre de 20 km/h à 50 mètres de hauteur.

Face à la raréfaction des énergies fossiles et aux dangers liés au changement climatique, la France a fait le choix de fixer des objectifs ambitieux de développement des énergies renouvelables. L'éolien terrestre occupe une part importante de ce bouquet énergétique futur, avec un seuil minimum à atteindre de 24600 MW installés sur le territoire français à l'horizon 2023¹⁰. Le projet de parc éolien de Fromentières s'inscrit dans cet objectif et consiste en l'installation de plusieurs éoliennes permettant la production d'une énergie locale et durable.

A court et moyen termes, développer de manière très volontariste toutes les énergies renouvelables est indispensable pour atteindre les objectifs climatiques que la France s'est fixés. De plus, tous les scénarios de RTE¹¹ conduisent à une part majoritaire de renouvelables dans le mix électrique à horizon 2050¹². Le récent rapport du Giec, publié en août 2021, a rappelé s'il en était encore besoin, l'importance de réduire très rapidement les émissions de gaz à effet de serre pour limiter les effets potentiellement catastrophiques du changement climatique.

De plus, la crise énergétique de la fin 2021 montre par ailleurs que sortir des énergies fossiles n'est pas uniquement un impératif climatique : elle vient rappeler que la forte dépendance de l'Europe aux pays producteurs d'hydrocarbures peut avoir un coût économique, et que disposer de sources de production bas-carbone sur le territoire est également un enjeu d'indépendance. La crise sanitaire a montré qu'il était essentiel de pouvoir disposer de sources de production d'électricité qui ne nécessitent pas une présence humaine en continue et de ne pas dépendre très majoritairement d'une technologie de production, susceptible de connaître un aléa générique. L'idée est donc bien évidemment d'envisager les différents modes de production d'énergie comme des solutions complémentaires, permettant de respecter les objectifs de la stratégie nationale bas Carbone fixée par l'Etat.

Enfin, ce projet de 6 machines devrait permettre de produire 38 GWh par an, ce qui devrait permettre d'alimenter plus de 8000 personnes en électricité (hors chauffage). La production totale de CO2 pour ce parc sera d'environ 12000 tonnes pendant ses 20 années d'exploitation (lors de sa construction, pendant les phases de maintenance et pour son démantèlement) évitant ainsi la production de 58000 tonnes de CO2 qui auraient été générées par le mix énergétique Français¹³.

En conclusion, le site de Fromentières, Baye et Janvilliers a été déterminé au travers d'une recherche cartographique, corrélée à des éléments spécifiques (bonne ressource en vent, absence de contrainte rédhibitoire, acceptabilité locale, compatibilité avec les documents d'urbanisme, covisibilité avec les coteaux de champagne très faible). Tous ces critères justifient pleinement le choix de ce site pour le développement, la construction et l'exploitation du parc éolien. En d'autres termes, ces éléments confirment l'intérêt d'une telle technologie et de son déploiement dans un contexte de crise énergétique majeur.

¹⁰ En 2020, les énergies renouvelables ont couvert 28,4 % de la consommation d'énergie de la région Grand Est soit environ 44 000 GWh produits au cours de l'année, ce qui représente 12,5 % de la production française d'énergies renouvelables. Avec plus de 6 860 MW, la région Grand Est accueille, au 31 décembre 2020, le troisième parc d'installations de production d'électricité renouvelable le plus important de France, qui permet de couvrir 40,4 % de la consommation électrique régionale.

¹¹ <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques#Lesdocuments>

¹² [Futurs énergétiques 2050 : les scénarios de mix de production à l'étude permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 | RTE \(rte-france.com\)](#).

¹³ Source : Ademe.

Actualisation des photomontages (projet éolien de la Brie des étangs)

Depuis de nombreux points de vue, les éoliennes sont aujourd'hui absentes du paysage viticole. À ce titre, l'Ae relève que les photomontages auraient gagné en exactitude en exposant l'impact des éoliennes dans le paysage produit par le seul parc éolien de Fromentières projeté. En effet, la présentation du seul effet cumulé tend à minorer, sur certains photomontages, l'effet créé par l'implantation des éoliennes du projet, diluées dans le motif créé par plusieurs projets éoliens en cours d'instruction et donc susceptibles de ne pas être autorisés. De plus, cette confusion est

renforcée par la représentation du projet de parc éolien de la Brie des Étangs refusé par arrêté préfectoral n°2021-APR-56-IC. Les photomontages mentionnent à tort ce parc comme étant en instruction.

Dans son avis, la MRAE revient sur la prise en compte, dans le dossier et dans l'étude paysagère, du parc de la Brie des étangs dans les photomontages notamment. Cette instance invite le maître d'ouvrage à ne pas considérer ce projet dans l'analyse des photomontages.

Comme le rappelle le bureau d'études Atelier de l'Isthme dans la note de 2023 préparée en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale, le volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact du projet éolien de Fromentières a été finalisé en décembre 2019, avant la diffusion de l'arrêté de refus du projet éolien de la Brie de Etangs, qui date de septembre 2021. Pour cette raison, le projet de la Brie de Etangs apparaissait sur les photomontages.

Il convient aussi de noter que :

1. Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement, le dépôt fige le contexte éolien ;
2. Bien que refusé, un recours est en cours sur le projet éolien de la Brie des étangs, il n'est donc pas possible de garantir que ce projet ne sera pas construit *in fine*.

Cependant, afin de prendre en compte le refus de ce projet, et de pas risquer de minorer l'effet créé par l'implantation des éoliennes du projet de Fromentières, le projet de la Brie de Etangs a été supprimé sur tous les photomontages, présentés en dernière partie de la note du bureau d'étude Atelier de l'Isthme / Geophom, présenté en annexe de la présente réponse.

La liste des photomontages actualisé par le bureau d'études paysager Atelier de l'Isthme / Geophom est la suivante :

- Depuis les coteaux du Surmelin au nord du Breuil (IDG 34 – planche 21)
- Depuis les coteaux du ru de Maurupt à l'Est de Baye (IDG 9 – planche 24)
- Depuis le monument de la victoire de la Marne à Mondement-Montgivroux (IDG 23 – planche 30)
- Depuis la mairie de Toulon-la-Montagne (IDG 39 – planche 32)
- Depuis le GRP Thibaut de Champagne à l'Ouest de Beaunay (IDG 38 – planche 33)
- Depuis le Mont Aimé (IDG 37 – planche 34)
- Depuis les falaises des Roualles à Cuis (IDG 22 – planche 35)

L'ensemble des parties prenantes (services instructeurs, publique, etc.) pourra ainsi consulter ces photomontages avec le projet éolien de la Brie des étangs (dans l'étude d'impact) ou sans (en annexe de cette réponse).

Co-visibilité et plantation de haies

2 mesures paysagères d'accompagnement sont proposées pour le projet éolien de Fromentières :

- la plantation de haies arborées aux abords d'habitations exposées au projet ;
- le traitement qualitatif des façades du poste de livraison.

L'Ae recommande que les haies plantées aient une hauteur suffisante pour garantir l'efficacité de la mesure dès sa mise en place du parc.

Dans le présent avis, l'Autorité environnementale demande au porteur de projet de considérer une hauteur suffisante pour l'implantation de haies, afin de garantir une efficacité de la mesure.

Comme le stipule l'étude d'impact du projet, la mesure de plantation de haies consiste à réaliser des plantations aux limites de certains hameaux et fermes isolées, proches du projet de Fromentières et concernées par sa perception.

Les plantations seront composées de haies arborées et de bouquets d'arbres pouvant atteindre 10 – 15 mètres de haut selon les espèces. Les végétaux comprendront des arbres et arbustes d'essences locales (sauvages ou traditionnellement utilisés aux alentours des habitations, des arbres fruitiers notamment). Ces critères permettront ainsi de garantir une réduction de l'impact visuel et une amélioration du cadre de vie.

Comme le stipule l'étude d'impact, en première approche, il est proposé de planter 1200 mètres linéaires de haies arborées, pour un coût estimatif de 18 000 € HT. EDPR pourra à nouveau aborder cette question de plantation de haies avec les riverains afin de recenser leurs besoins sur le territoire du projet.

Impacts visuels

Les impacts visuels qui concernent les paysages viticoles de l'AOC Champagne sont considérés par le pétitionnaire comme ponctuels et de niveau faible, comme au niveau des coteaux du Ru de Maurupt à l'est de Baye. Ceux concernant les vallées de l'aire d'étude sont également considérés comme limités, avec des impacts n'atteignant un niveau moyen-faible que dans la vallée du Petit Morin, à l'écart des secteurs viticoles. Aucun impact n'est constaté le long de la Route touristique du vignoble.

Cependant, plusieurs photomontages confirment que le projet de Fromentières est en covisibilité avec le vignoble de Champagne, dans un contexte de présence limitée du motif éolien dans ce secteur de la Marne.

L'Ae partage les conclusions de la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne et considère que la construction de ce parc éolien est incompatible avec la proximité immédiate de la zone d'engagement du bien « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » qui a été retenue sur la Liste du patrimoine mondial par l'UNESCO.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'examen des solutions alternatives par une analyse plus poussée portant sur d'autres implantations possibles, hors des secteurs protégés pour la préservation des paysages emblématiques reconnus par l'UNESCO, et/ou de modèles d'éoliennes n'imposant pas de covisibilités avec le vignoble, tout en respectant une garde au sol minimale de 30 m, en concertation avec la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne.

Comme le mentionne l'Autorité environnementale dans son avis, les communes de Fromentières, Baye et Janvilliers sont situées dans une zone considérée comme « favorable » au développement de l'éolien dans le Schéma Régional Éolien de Champagne-Ardenne mais à proximité immédiate de la zone d'engagement du bien « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » inscrit sur la liste du patrimoine mondial retenu par l'UNESCO, et dans la zone d'exclusion définie dans la charte éolienne élaborée en 2018 par la Mission. Dans cette zone d'exclusion, la charte préconise de ne pas développer de nouveau parc éolien sauf en cas de non-covisibilité avec le vignoble. Par conséquent, l'Autorité environnementale considère, qu'en l'état, le projet n'est pas compatible avec son environnement.

L'annexe 2 de la présente réponse à avis MRAE, rédigée par le bureau d'étude Atelier de l'Isthme répond en détail à l'avis de la Mission des Coteaux et Paysages de Champagne.

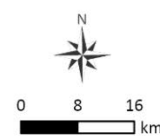
Pour rappel, l'actualisation de la charte éolienne en 2018 intègre, à compter de cette date, une zone d'exclusion aux alentours de cette zone d'engagement par la « Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ». Dans cette zone d'exclusion, la Charte éolienne recommande de ne pas développer de nouveau parc éolien, sauf en cas de non-covisibilité avec le vignoble.

Selon ces principes, aucun projet éolien n'est actuellement envisageable autour des vignobles de Champagne, comme en témoignent la carte page 19. Aucun projet ne peut donc être envisagé dans ce périmètre d'exclusion sans faire preuve d'une absence totale de co-visibilité avec les côtes de Champagne.

Alors que le retard de la France en termes de production d'électricité renouvelable n'en finit pas de se creuser, il convient de souligner que le projet de Fromentières engendre ponctuellement des impacts de niveau faible ou négligeable sur les paysages viticoles de l'AOC Champagne. Ce projet ne porte donc pas atteinte de façon significative à ces paysages alors que son intérêt est avéré dans une démarche globale d'indépendance, de transition énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique.

Périmètres des côteaux, maisons et caves de Champagne en 2018

- Zone d'implantation potentielle du projet
- Bien des côteaux, maisons et caves de Champagne
Unesco - classement 2015
- Zone centrale
- Zone tampon
- Vignoble AOC Champagne
- Aire maximale d'influence paysagère du Bien UNESCO
- Zone d'exclusion des 10 km
- Zone de vigilance des 20 km



Sources : ESRI Basemap, Atelier de l'Isthme, EDPR

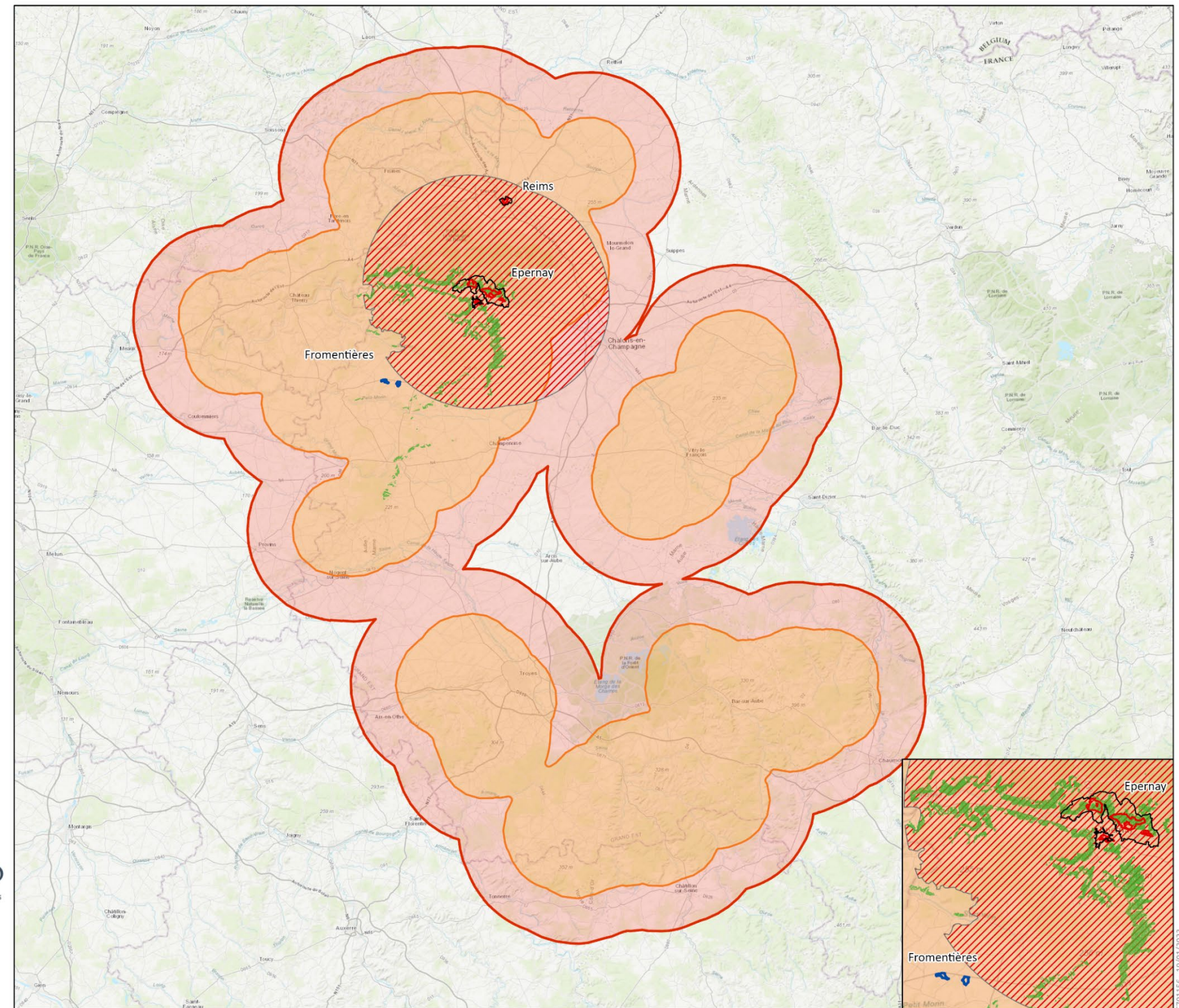


Figure 5 : Carte représentative du périmètre des côteaux, maisons et caves de Champagne en 2018, EDPR, 2023.

Biodiversité

Suivis post implantation

D'un point de vue général, l'Ae constate deux insuffisances récurrentes des dossiers éoliens qui lui sont présentés :

1 - Les suivis post-implantations, réalisés dans les départements par l'ensemble des porteurs de projets éoliens dans le cadre des obligations qui résultent de leurs autorisations préfectorales d'exploitation, ne servent pas de référence pour appuyer l'évaluation des incidences et l'efficacité des mesures d'évitement et réduction proposées pour les nouveaux projets.

L'Ae recommande au Préfet et à la DREAL de mettre à la disposition du public, et donc des porteurs de projets, tous les suivis post-implantation qui sont remontés par ces derniers.

L'Ae recommande au porteur de projet de produire une synthèse de tous les suivis post-implantation effectués pour l'ensemble des parcs présents sur un secteur homogène par rapport au projet (et couvrant a minima l'aire d'étude éloignée), en vue de conforter ses analyses et mesures pour les nouveaux parcs.

Dans son avis du 24 novembre 2022, l'Autorité environnementale demande au porteur de projet de prendre en compte de façon systématique dans ses projets les suivis post implantation effectués pour l'ensemble des parcs présents sur le secteur.

Pour répondre à cette demande de l'Autorité environnementale, EDPR a pu se procurer auprès des services de la DREAL Marne les suivis post implantation des parcs existants sur le secteur le 14/12/2022. Trois rapports ont ainsi été communiqués au porteur de projet : un rapport concernant le suivi avifaunistique et chiroptérologique en phase chantier et en phase d'exploitation réalisé par Auddicé¹⁴ Environnement pour le compte d'Enertrag et datant de 2017 nous a été transmis. Ce rapport concerne le parc éolien de la Brie Champenoise, situé à 6,4 km au sud du projet. Un autre rapport de suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères, élaboré en 2018 par le bureau d'étude CERA Environnement¹⁵ pour le compte d'Engie Green et du parc éolien des Châtaigniers, situé à 6,9 km du projet de Fromentières nous a également été communiqué et enfin, un suivi écologique du parc éolien des Châtaigniers¹⁶ pour la période 2018 – 2019 a également fait l'objet d'un rapport datant de 2020.

Sur cette base, le bureau d'études ENVOL, qui s'est notamment chargé de la réalisation de l'étude écologique du projet éolien de Fromentières en 2017, a pu procéder à une analyse de ces suivis post-implantation pour les parcs environnants du projet. Le détail est consultable au point 4 de la note en réponse du bureau d'étude, située en annexe de la présente réponse.

Pour l'avifaune, l'analyse du bureau d'étude du suivi post-implantation du parc éolien de la Brie Champenoise met en lumière la présence d'espèces observées sur Fromentières (Alouette des champs, le Busard Saint-Martin, la Buse variable et le Faucon crécerelle). Pour autant, aucun cas de mortalité par collision avec les éoliennes du parc éolien de la Brie Champenoise n'a été constaté à l'encontre de ces espèces. Le niveau d'impact sur ces espèces initialement estimé comme modéré sur Fromentières, pourrait être atténué au vu des résultats de ce suivi.

D'un point de vue chiroptérologique, le bureau d'étude a relevé, à travers les rapports de suivi post implantation, la détection de plusieurs espèces sensibles sur le secteur de Fromentières, sur les sites des parcs éoliens de la Brie Champenoise et des Châtaigniers telles que la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune. Plusieurs de ces espèces sont typiquement migratrices.

¹⁴ Auddicé, « Suivi avifaunistique et chiroptérologique en phase chantier et en phase exploitation – Parc éolien de la Brie Champenoise », rapport final, août 2017, 100 pages.

¹⁵ CERA Environnement, rapport « Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères en 2018 – parc éolien des Châtaigniers (51) », Janvier 2019, 42 pages.

¹⁶ CERA Environnement, rapport « Suivi écologique 2018 / 2019 du parc éolien des Châtaigniers – Activité des chiroptères en hauteur – Période du 19 mars au 28 novembre 2019 », octobre 2020, 47 pages.

En termes de mortalité, les suivis conduits au niveau des parcs éoliens de la Brie Champenoise et des Châtaigniers mettent en évidence des effets de collisions/barotraumatisme très faibles à l'égard de l'avifaune et des chiroptères. Ces éléments permettent de conclure qu'aucune des espèces d'oiseaux jugées potentiellement sensibles au projet de Fromentières n'a été victime des parcs éoliens de Brie Champenoise et des Châtaigniers.

Concernant les chiroptères, la Pipistrelle de Nathusius, reconnue migratrice, est l'espèce relativement la plus sensible à l'éolien sur le secteur (3 cadavres découverts). Cependant, la mesure de bridage proposée dans le cadre de Fromentières, permettra d'assurer le maintien de l'état de conservation actuel de la Pipistrelle de Nathusius, mais aussi des autres espèces migratrices.

Impacts sur la biodiversité et mesures proposées

L'Ae relève que le protocole de bio-monitoring n'a pas été établi et qu'il devra être transmis impérativement en amont de la création du parc aux services de l'État pour validation.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **compléter le dossier avec le protocole de bio-monitoring ;**
- **compléter le dossier avec un bilan des suivis des parcs éoliens existants à proximité du site du projet ;**
- **si des impacts négatifs sur les espèces migratrices sont mis en évidence, proposer des mesures supplémentaires pour limiter ces impacts.**

Dans son avis, l'Autorité environnementale a demandé au porteur de projet de compléter son dossier avec un protocole de biomonitoring et de proposer des mesures supplémentaires afin de limiter les impacts du projet sur les espèces migratrices.

Le protocole de biomonitoring a été redétaillé par ENVOL en annexe 1 de la présente réponse à avis MRAE, au chapitre 3 de la note proposée par le bureau d'étude.

Aucun impact négatif supplémentaires n'a été mis en lumière par l'analyse des suivis en exploitations de parcs voisins. Cependant, il est rappelé que suite aux suivis par bio-monitoring avant la construction du parc, mais aussi à la fin de la première année de suivi en phase d'exploitation, le bureau d'études pourra être amené à proposer des mesures supplémentaires qu'EDPR s'engagera à respecter.

Raccordement

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet⁶ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet se doit d'apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter dans son étude d'impact le tracé du raccordement de son projet au réseau électrique général.

Dans le présent avis, l'Autorité environnementale a demandé au porteur de projet de préciser le tracé de raccordement du projet.

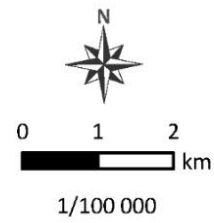
Concernant le poste source de raccordement, le maître d'ouvrage a étudié différentes hypothèses de raccordement sur le réseau pour le futur parc de Fromentières.

Cependant, compte tenu du calendrier prévisionnel du projet, des possibilités de raccordement à date, et des évolutions susceptibles d'apparaître sur le réseau Enedis, le choix du poste source de raccordement n'est pas encore déterminé au stade du dépôt de la demande d'autorisation environnementale. La procédure de raccordement RTE (si l'option de la création d'un poste privé est envisagée) ou ENEDIS (entre le poste de livraison du parc éolien de Fromentières et le poste source) sera lancée réglementairement une fois les autorisations administratives obtenues.

Le maître d'ouvrage a toutefois émis l'hypothèse d'un raccordement au poste source de Montmirail (51). La carte suivante permet d'illustrer le tracé envisagé pour le raccordement du parc éolien.

Raccordement envisagé pour le projet éolien de Fromentières

- Tracé de raccordement
- Zone d'implantation potentielle



Sources : IGN Scan 100, EDPR

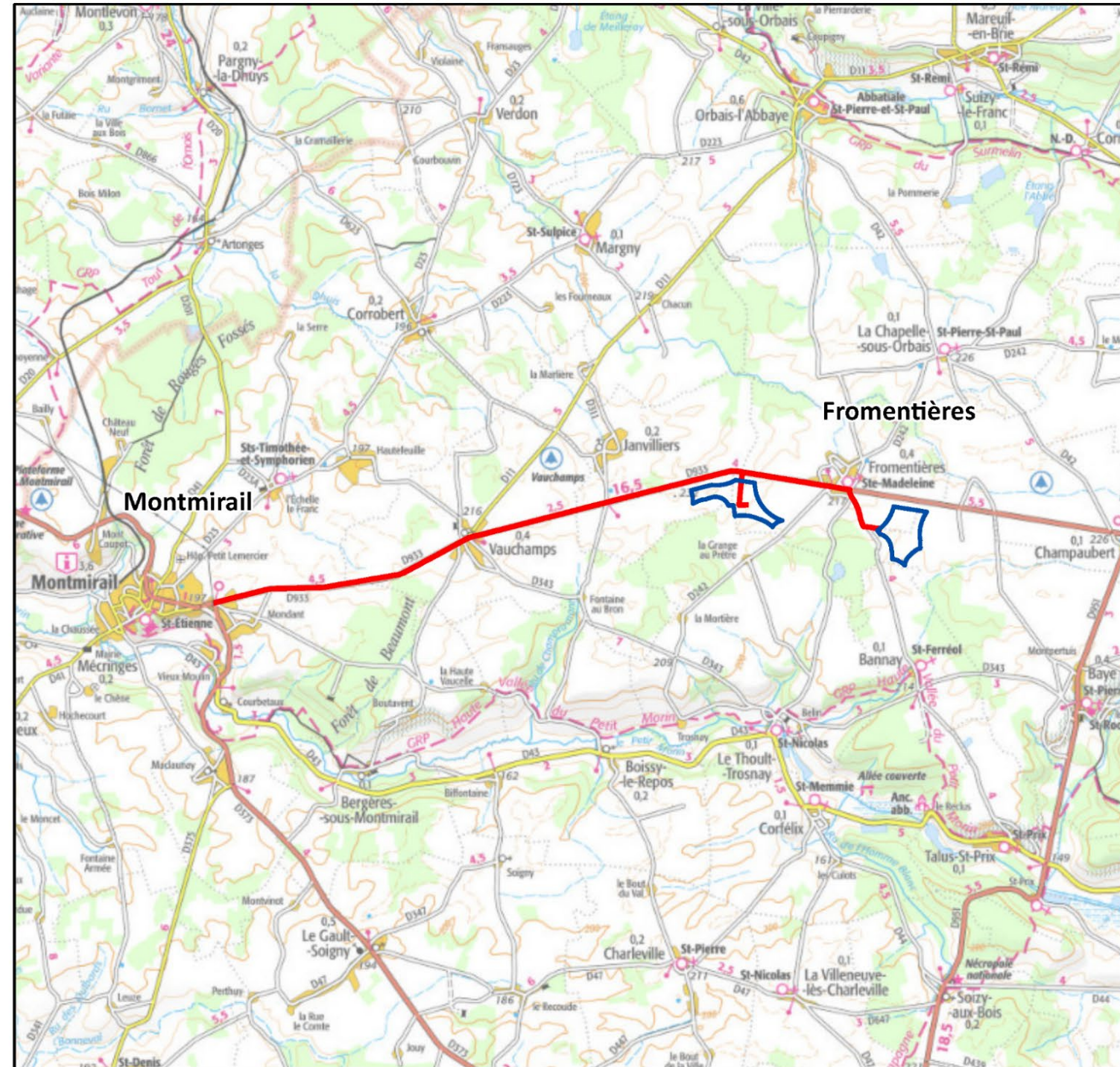


Figure 6 : Carte de localisation du tracé de raccordement du projet de Fromentières au poste source de Montmirail, EDPR, 2023.

Le tracé privilégie le passage en domaine public et les câbles électriques seront nécessairement enterrés, généralement sous les routes. Le raccordement électrique longe la quasi-totalité de la route départementale D933.

Après analyse bibliographique disponible dans la partie 2 de la note d'ENVOL située en annexe de cette réponse à avis MRAE, le bureau d'études conclut que le tracé de raccordement exclut toute traversée de périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine naturel (ZNIEFF, Natura 2000...). Aucune continuité écologique et aucun corridor lié à la trame Verte et Bleue ne seront traversés par le tracé de raccordement vers le poste source de Montmirail. Par rapport à la trame des milieux boisés qui traverse la zone d'implantation du projet, le raccordement suit la portion de rupture de corridor liée au réseau routier (ici la route départementale D933).

L'analyse du bureau d'études permet de conclure que le raccordement électrique potentiel du futur parc éolien de Fromentières vers le poste source de Montmirail n'est nullement susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces faunistiques et floristiques.

Equivalence de consommation électrique par foyer et calcul des émissions de Gaz à effet de serre

L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des 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 5 760 foyers en fonction de la puissance des éoliennes, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyers ;***
- ***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, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions des gaz à effet de serre.***

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est⁴ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁵.

A travers le présent avis, l'Autorité environnementale a demandé au porteur de projet de régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyers et de préciser le temps de retour énergétique de l'installation envisagée.

Concernant le premier point abordé par la MRAE à propos de la régionalisation des équivalences de consommation par nombre de foyers, il convient de rappeler ici les aspects suivants : la consommation moyenne d'électricité d'un logement occupé par deux personnes varie selon sa surface, le type de chauffage et les habitudes du ménage. Le premier poste de consommation d'électricité est le chauffage s'il est électrique, puis viennent l'eau chaude sanitaire, l'éclairage, et enfin l'électroménager et autres appareils électriques.

Le calcul d'évaluation de la consommation électrique réalisé par EDPR ne prend en compte que les usages domestiques (chauffage et l'eau chaude) sanitaire au sein des foyers. De plus EDPR considère qu'un foyer se compose de 2,2 personnes. Le maître d'ouvrage estime dans ses calculs que la consommation électrique moyenne par an et par personne en France est de 2 240 kWh, soit 6kWh par jour pour les particuliers¹⁷. Pour des raisons d'homogénéité dans tous ses calculs pour ses projets, le maître d'ouvrage a opté pour un référentiel national plutôt que régional. La différence entre le calcul de l'Autorité environnementale et celui d'EDPR peut s'expliquer ainsi. Comme le souligne l'Autorité environnementale, la consommation électrique moyenne annuelle d'un ménage dans le Grand Est est de 6,6 MWh¹⁸ contre 4,53 MWh pour la consommation électrique moyenne annuelle de chaque ménage, au niveau national.

Les régions industrielles et administratives sont les plus grandes consommatrices en électricité. Aussi, la région Grand-Est n'est pas la région la plus peuplée mais elle figure parmi les territoires les plus énergivores. C'est notamment pour cette raison qu'EDPR privilégie un calcul d'équivalent de consommation à l'échelle nationale plutôt qu'à l'échelle de la région Grand Est. En 2019, la consommation de la grande industrie en région Grand Est a atteint les 14,8 TWh. En cause, des bassins industriels nombreux dont la demande en électricité continue à être forte – et ce malgré une désindustrialisation.

¹⁷ Calcul effectué à partir des données de la Commission de Régulation de l'Énergie pour le 3e trimestre 2020.

¹⁸ En région Grand Est, En 2016, l'INSEE estimait que le nombre d'habitants en Grand Est s'élève à 5 558,3 milliers. La consommation énergétique finale en Grand Est la même année s'élevait à ainsi à 191 626 GWh. Elle représente une consommation moyenne de 34,5 MWh/habitant soit plus élevée que la moyenne nationale qui s'établit à 26 MWh/habitant.

Dans le cadre du présent avis MRAE, le maître d'ouvrage a pris connaissance de cette demande ainsi que des supports « Les points de vue de la MRAE Grand-Est », dans lesquels la MRAE précise ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, une réponse aux objectifs chiffrés de baisse des émissions de Gaz à effet de serre (GES) et le bilan détaillé de ces émissions sur le territoire par secteur (transports, bâtiments, agriculture, industrie, production d'énergie et déchets...) tout comme l'analyse des impacts négatifs économisés par substitution ne peut être apportée dans le cadre de cette réponse en raison de la complexité et du périmètre du sujet et des délais auxquels le maître d'ouvrage est contraint d'apporter une analyse.

Selon l'Agence de la maîtrise de l'énergie (Ademe), une éolienne située en France génère ainsi en moyenne 12,7 grammes de CO₂ par kWh, produit sur l'ensemble de son cycle de vie. L'éolien fait ainsi partie des sources de production électrique qui engendre le coût environnemental le plus faible (disponibilité et coût de la ressource, émissions de CO₂, impact sur l'environnement immédiat et global). Il faut donc souligner le caractère efficient de l'éolien terrestre : la demande cumulée en énergie correspond à 12 mois de production (temps de retour énergétique de 12 mois¹⁹), soit de l'ordre de 5 fois moins que le mix électrique français en 2011. En d'autres termes, sur une durée de vie de 20 ans, une éolienne produit 19²⁰ fois plus d'énergie qu'elle n'en nécessite pour sa construction, son exploitation et son démantèlement²¹. L'éolien présente ainsi l'un des temps de retour énergétique parmi les plus courts de tous les moyens de production électrique.

Il faut rappeler que l'analyse du cycle de vie est un outil fréquemment utilisé pour le calcul des impacts environnementaux du secteur de l'énergie. L'analyse du cycle de vie permet d'évaluer l'impact environnemental d'un produit en tenant compte de l'extraction et du traitement des matières premières, des processus de fabrication, du transport et de la distribution, de l'utilisation et de la réutilisation du produit fini, et finalement, du recyclage et de la gestion des déchets en fin de vie. Aussi l'analyse du cycle de vie proposée par EDPR s'applique bien à toute la chaîne de valeur du parc, à savoir pour la fabrication, l'installation, le démantèlement ou encore le recyclage.

L'étape de fabrication est la plus impactante sur tous les indicateurs mis à part sur l'indicateur d'utilisation des sols. La fabrication est caractérisée en premier lieu par l'énergie issue de ressources fossiles nécessaires à la fabrication des composants. Les matériaux énergivores sont l'acier, présent en grande quantité dans les nacelles et les mâts dont le recyclage permet une grande réduction de l'impact, et les différents plastiques présents dans les pales et les nacelles avec notamment une grande partie de composites fibres de verres/époxy incinérées en fin de vie.

L'incertitude sur le transport est très grande également, en raison du nombre de modèles d'éoliennes et d'industriels, comme le rappelle « l'analyse du cycle de vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France », réalisée par Cycleco pour le compte de l'Ademe en décembre 2015²². Chaque industriel possède plusieurs usines de fabrication et utilise un schéma de logistique différent selon le modèle et la région du site. La phase de screening du projet montre que la phase de transport influence peu sur l'impact total. Afin d'éviter une incertitude trop importante, le transport a été généralisé pour chaque modèle d'éolienne :

- Transport associé à l'importation des composants sur le site des assembleurs : on suppose une distance de transport de 600 km par camion des composants vers les assembleurs.
- Transport sur site de l'installation : on suppose différentes distances de transport selon les composants de l'éolienne et un type de transport camion pour chaque cas (nacelle : 1025 km ; rotor : 1025 km ; tour : 600 km ; fondation : 50 km ; autres : 600 km).

D'après l'étude réalisée Cycleco citée plus haut, les données concernant l'utilisation d'une grue de levage sont inexistantes, seule une hypothèse a été émise à ce sujet. A cela il convient également de prendre en compte les routes d'accès et le raccordement réseau. Pour le raccordement, il existe deux types de câbles entre l'éolienne et la connexion au réseau, l'un jusqu'au transformateur compris entre 10 kV et 32 kV, le second entre le transformateur et le réseau supportant 110 kV. La distance entre chaque raccordement varie selon les parcs. L'analyse du cycle de vie doit impérativement prendre en compte le recyclage des différentes composantes (possible aujourd'hui à plus de 90%) ainsi que le transport en fin de vie.

Concernant les autres impacts à prendre en compte pour la filière éolienne, l'Ademe estime qu'en termes d'acidification, l'éolien est moins impactant que le mix électrique global. En termes d'utilisation des sols, par manque de données l'impact est majoré : i) on suppose que le sol ne retrouvera pas ses fonctions avant 40 ans ; ii) les chemins d'accès sont traités comme des routes et représentent ainsi 50% de l'impact total. On observe aussi que l'éolien est remarquablement économe en eau. L'impact sur l'air est caractérisé par des émissions de 0,01g PM_{2,5}eq., plus faibles que le mix électrique français (0,023g PM_{2,5}eq, année 2011).

Sur toute la durée de vie du projet et du parc, même en prenant en compte 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 construction sur site, de l'exploitation du parc et de son démantèlement, le bilan carbone et l'impact global environnemental

¹⁹ Le temps de retour énergétique permet d'obtenir le taux de rendement énergétique, c'est-à-dire en combien de temps la turbine produit la quantité d'énergie qu'elle a consommée au cours de son cycle de vie.

²⁰ Le facteur de récolte permet de connaître le nombre de fois que l'énergie est amortie, c'est-à-dire le nombre de fois que la turbine produit la quantité d'énergie qu'elle a consommée au cours de son cycle de vie.

²¹ Source : Ademe 2016.

²² Source : « Analyse du cycle de vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France conformément aux normes ISO 14040 – 14044 », Cycleco pour l'Ademe, décembre 2015.

de cette ressource sera la moins impactante en comparaison avec d'autres sources d'énergies carbonées (centrale à charbon, centrale à gaz) et décarbonées (centrale nucléaire, panneaux photovoltaïques). Ainsi, en comparaison avec d'autres sources de production d'énergie, l'analyse du cycle de vie concernant l'éolien permet de souligner le fait qu'un projet éolien aura un impact modéré et dans certains cas nettement inférieurs à d'autres ressources énergétiques.

Enfin, depuis les années 2000, des évolutions technologiques ont entraîné un quadruplement de la puissance des éoliennes depuis les années 2000. Depuis les débuts de l'éolien en France, les caractéristiques techniques des éoliennes connaissent une progression technologique soutenue, bien que ces évolutions bénéficient plus tardivement au marché français du fait de cycles de développement des projets plus lents (7 ans en moyenne en France contre environ 3 en Allemagne)²³.

²³ <https://fee.asso.fr/eolien-terrestre/innovations-techniques/>

Annexes



Etude écologique relative au projet éolien de Fromentières (51) - Réponses à la MRAE



ENVOL - Bureau d'études en environnement
ENVIRONNEMENT

Janvier 2023

Fiche contrôle qualité

Destinataire du rapport :	EDP Renewables
Site :	Fromentières, Janvilliers, Bannay, Baye, Champaubert et Le-Thoult-Trosnay (51)
Interlocuteur :	Juliette Degardin
Adresse :	25, quai Panhard et Levassor - 75013 PARIS
Email :	juliette.degardin@edp.com
Téléphone :	06.40.24.12.08
Intitulé du rapport :	Etude écologique relative au projet éolien de Fromentières (51) - Réponses à la MRAE
N° du rapport / version / date :	R/51/2023/02 - Version V02 du 05 janvier 2023
Rédacteurs :	Maxime Prouvost - Chargé d'études

Gestion des révisions

Version du 05 janvier 2023
Nombre de pages : 17
Nombre d'annexes : 00
Nombre de tomes : 00



Sommaire

Liste des figures	3
1. Introduction	4
2. Point relatif au raccordement électrique	4
3. Point relatif au biomonitoring	6
4. Point relatif aux suivis des parcs existants	7
5. Point relatif aux effets résiduels du projet	17

Liste des figures

Figure 1 : Raccordement envisagé pour le projet éolien de Fromentières	5
Figure 2 : Calendrier des passages relatifs au biomonitoring	6
Figure 3 : Synthèse des résultats des suivis post-implantation des parcs éoliens environnants	7

1. Introduction

Par le présent document, le bureau d'études ENVOL ENVIRONNEMENT propose un mémoire de réponse aux demandes de compléments formulées par la MRAE (avis n°MRAE 2022APGE140) vis-à-vis de l'étude écologique du projet éolien de Fromentières (51).

2. Point relatif au raccordement électrique

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet⁶ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet se doit d'apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

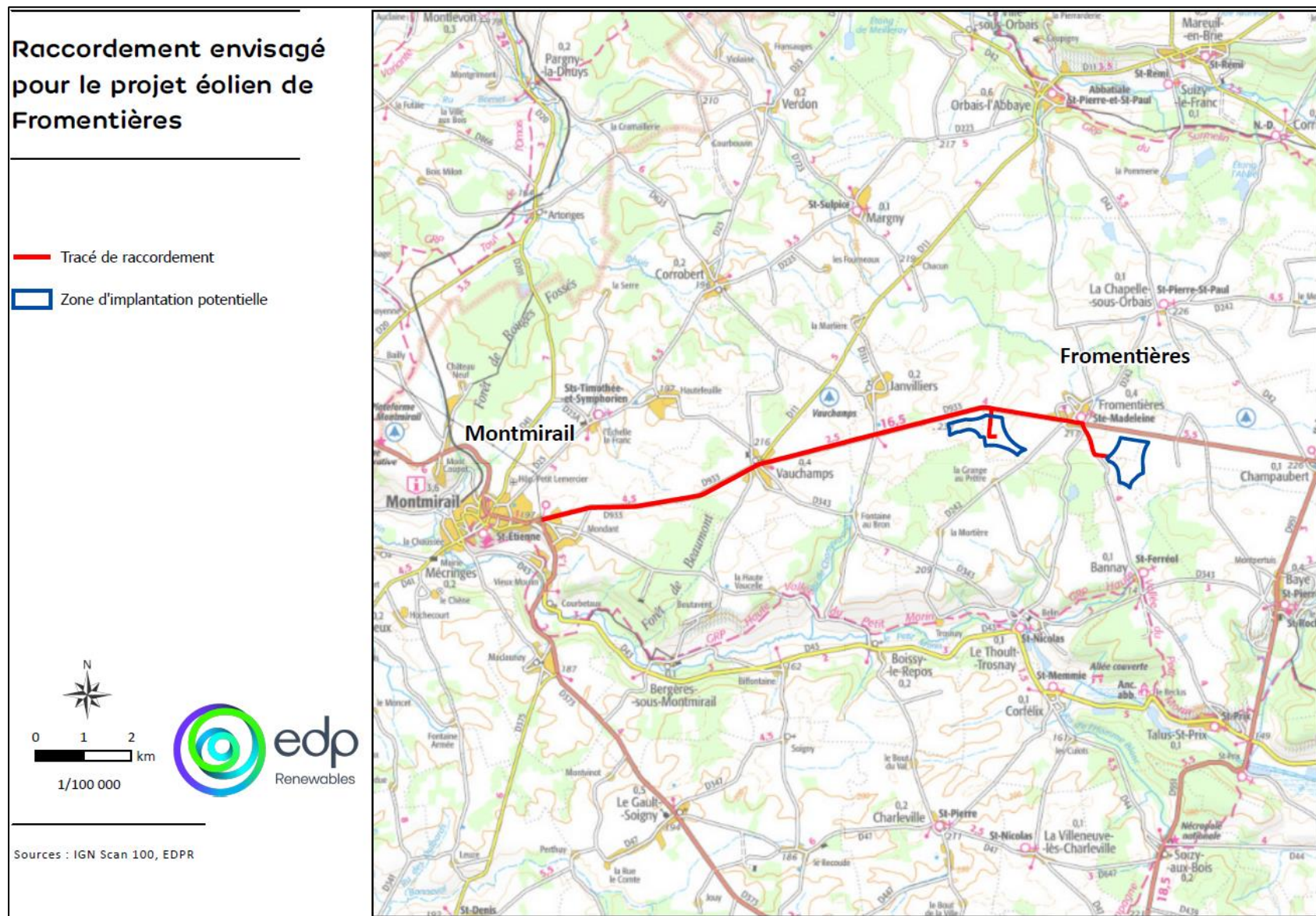
L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter dans son étude d'impact le tracé du raccordement de son projet au réseau électrique général.

La procédure de raccordement RTE (si l'option de la création d'un poste privé est envisagée) ou ENEDIS (entre le poste de livraison du parc éolien de Fromentières et le poste source) sera lancée réglementairement une fois les autorisations administratives obtenues. Le tracé potentiel de raccordement potentiel est illustré page suivante. Le tracé privilégie le passage en domaine public et les câbles électriques seront nécessairement enterrés, généralement sous les routes. Le raccordement électrique longe quasi-totalement la route départementale D933. Cela implique un impact négligeable sur les habitats naturels et la flore remarquables. En effet, sont très majoritairement concernés par le raccordement des milieux très anthropisés.

A noter par ailleurs que le tracé de raccordement exclut toute traversée de périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine naturel (ZNIEFF, Natura 2000...). Aucune continuité écologique et aucun corridor lié à la trame Verte et Bleue ne seront traversés par le tracé de raccordement vers le poste source de Montmirail. Par rapport à la trame des milieux boisés qui traverse la zone d'implantation du projet, il est précisé que le raccordement suit justement la portion de rupture de corridor liée au réseau routier (ici la route départementale D933).

En définitive, le raccordement électrique potentiel du futur parc éolien de Fromentières vers le poste source de Montmirail n'est nullement susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces faunistiques et floristiques.

Figure 1 : Raccordement envisagé pour le projet éolien de Fromentières



3. Point relatif au biomonitoring

- **compléter le dossier avec le protocole de bio-monitoring ;**

Le protocole de biomonitoring se décline comme suit :

Objectif : Réduction des impacts en phase d'exploitation par la mise en place d'un biomonitoring avant la mise en fonctionnement du parc éolien et adaptation du fonctionnement de celui-ci en fonction des résultats du suivi réalisé.

Méthodologie : Durant l'année précédant la mise en service du parc éolien, un ornithologue se mobilisera sur le secteur du parc éolien et étudiera sur des journées complètes les déplacements des oiseaux aux environs des sites futurs d'implantation des éoliennes (**un point d'observation de 01h00 par future éolienne**, suivi à chaque visite sur site). Afin d'étudier le plus finement possible les modes de survols des oiseaux, **deux passages par semaine seront fixés au cours de chacune des phases du cycle biologique de l'avifaune** et ce, durant l'année précédant la mise en fonctionnement du parc éolien (soit environ 90 passages sur site). A chaque passage sur site, initié dès le lever du soleil et jusqu'à la fin d'après-midi, l'enquêteur consignera l'ensemble des observations d'oiseaux en survol du site (depuis les points d'observation fixés au niveau des éoliennes). Ces déplacements seront décrits et cartographiés.

Figure 2 : Calendrier des passages relatifs au biomonitoring

Oiseaux	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux hivernants	passages											20
Oiseaux - migrations prénuptiales			22 passages									
Oiseaux nicheurs					24 passages							
Oiseaux - migrations postnuptiales									24 passages			

En fonction des jours et des heures durant lesquels des vols à risques ont été constatés (proximité des contacts par rapport aux pales des éoliennes, déviation tardive des vols face au parc éolien, éclatements de groupes migrateurs), un asservissement des éoliennes pourrait être envisagé dès la première année d'exploitation. Le suivi réalisé à l'année n permettrait de constater l'efficacité du bridage employé. **En cas d'absence de risques consécutifs à l'arrêt programmé des éoliennes (par exemple aux périodes de passages de la Grue cendrée), le suivi se terminera à l'issue de l'année n. Dans le cas contraire, le suivi sera reconduit jusqu'à la définition des modalités exactes d'arrêt des éoliennes en vue d'éviter les effets significatifs de barrière et les impacts par collisions. Le suivi approfondi de l'avifaune sera reconduit tous les 10 ans au cours de la phase d'exploitation.**

Coût de la mesure : 67 600 € HT pour chaque année suivie et perte de rendement liée à l'arrêt des éoliennes selon les périodes à risques.

4. Point relatif aux suivis des parcs existants

- compléter le dossier avec un bilan des suivis des parcs éoliens existants à proximité du site du projet ;

Figure 3 : Synthèse des résultats des suivis post-implantation des parcs éoliens environnants

Parcs éoliens	Distance au projet	Objets du suivi	Année du suivi	Espèces recensées
Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Suivi des comportements de l'avifaune	2016/2017 (14 passages)	Phase postnuptiale :
				Accenteur mouchet
				Alouette des champs
				Bergeronnette grise
				Bergeronnette printanière
				Bouvreuil pivoine
				Bruant jaune
				Busard Saint-Martin
				Buse variable
				Chardonneret élégant
				Choucas des tours
				Corneille noire
				Epervier d'Europe
				Etourneau sansonnet
				Faucon crécerelle
				Geai des chênes
				Grimpereau des jardins
				Grive draine
				Grive musicienne
				Héron cendré
				Hirondelle de fenêtre
				Hirondelle rustique

Parcs éoliens	Distance au projet	Objets du suivi	Année du suivi	Espèces recensées	
Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Suivi des comportements de l'avifaune	2016/2017 (14 passages)	Linotte mélodieuse	118
				Merle noir	1
				Mésange à longue queue	5
				Mésange bleue	13
				Mésange charbonnière	8
				Perdrix grise	20
				Pic épeiche	2
				Pic vert	3
				Pie bavarde	2
				Pigeon biset urbain	15
				Pigeon ramier	116
				Pinson des arbres	5
				Pipit des arbres	2
				Pipit farlouse	28
				Pouillot véloce	3
				Roitelet à triple bandeau	5
				Roitelet huppé	3
				Rougegorge familier	6
				Sittelle torchepot	2
				Tarier des prés	1
				Tourterelle turque	3
				Troglodyte mignon	2

Parcs éoliens	Distance au projet	Objets du suivi	Année du suivi	Espèces recensées
Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Suivi des comportements de l'avifaune	2016/2017 (14 passages)	Phase hivernale :
				Accenteur mouchet5
				Alouette des champs171
				Bruant jaune5
				Buse variable10
				Chardonneret élégant30
				Corneille noire32
				Etourneau sansonnet60
				Faucon crécerelle2
				Faucon émerillon1
				Geai des chênes15
				Grande aigrette1
				Grimpereau des jardins11
				Grive draine6
				Grive litorne16
				Grive mauvis4)
				Grive musicienne
				Grosbec casse-noyaux11)
				Merle noir1
				Mésange à longue queue6
				Mésange bleue22)
				Mésange charbonnière1
				Mésange nonnette1
				Moineau domestique43
				Pic épeiche8
				Pic mar1
				Pie bavarde9
Pigeon biset urbain71				

Parcs éoliens	Distance au projet	Objets du suivi	Année du suivi	Espèces recensées	
Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Suivi des comportements de l'avifaune	2016/2017 (14 passages)	Pigeon ramier	57
				Pinson des arbres	36
				Pipit farlouse	2
				Pipit spioncelle	2
				Pouillot véloce	1
				Roitelet à triple bandeau	1
				Roitelet huppé	4
				Rougegorge familier	8
				Sittelle torchepot	20
				Tourterelle turque	7
				Troglodyte mignon	5
				Phase prénuptiale :	
				Accenteur mouchet	5
				Alouette des champs	321
				Bergeronnette grise	19
				Bergeronnette printanière	29
				Bouvreuil pivoine	1
				Bruant jaune	11
				Bruant proyer	8
				Busard des roseaux	3
				Busard Saint-Martin	2
				Buse variable	25
				Chardonneret élégant	4
				Choucas des tours	3
				Corneille noire	127
				Coucou gris	1
				Etourneau sansonnet	65
				Faisan de Colchide	2

Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Suivi des comportements de l'avifaune	2016/2017 (14 passages)	Faucon crécerelle	2
				Faucon émerillon	4
				Fauvette à tête noire	23
				Fauvette grisette	
				Gallinule poule-d' eau	1
				Geai des chênes	18
				Grand Cormoran	1
				Grande Aigrette	1
				Grimpereau des jardins	20
				Grive draine	8
				Grive litorne	251
				Grive musicienne	19
				Grosbec casse-noyaux	13
				Grue cendrée	2
				Hirondelle de fenêtre	1
				Hirondelle rustique	33
				Linotte mélodieuse	59
				Merle noir	40
				Mésange à longue queue	8
				Mésange bleue	49
				Mésange boréale	1
				Mésange charbonnière	46
				Mésange nonnette	4
				Moineau domestique	130
				Perdrix grise	2
				Pic épeiche	12
				Pic mar	3
				Pic noir	3
				Pic vert	5
				Pie bavarde	6)
				Pigeon biset urbain	5
				Pigeon colombin	

Parcs éoliens	Distance au projet	Objets du suivi	Année du suivi	Espèces recensées	
Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Suivi des comportements de l'avifaune	2016/2017 (14 passages)	Pigeon ramier	179
				Pinson des arbres	131
				Pipit farlouse	20
				Pluvier doré	1
				Pouillot fitis	1
				Pouillot véloce	29
				Roitelet à triple bandeau	4
				Rossignol philomèle	3
				Rougegorge familier	36
				Rougequeue à front blanc	2
				Rougequeue noir	5
				Sittelle torchepot	16
				Tourterelle turque	27
				Troglodyte mignon	54
				Vanneau huppé	45
				Verdier d'Europe	6
				<u>Phase de reproduction :</u>	
				Accenteur mouchet	2
				Alouette des champs	25
				Bergeronnette grise	6
				Bergeronnette printanière	8
				Bruant des roseaux	1
				Bruant jaune	13
				Bruant proyer	4
				Buse variable	4
				Chardonneret élégant	1
				Corneille noire	31
				Coucou gris	2

Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Suivi des comportements de l'avifaune	2016/2017 (14 passages)	Etourneau sansonnet	19
				Faucon crécerelle	1
				Fauvette à tête noire	21
				Fauvette des jardins	3
				Fauvette grise	3
				Gallinule Poule-d'eau	1
				Geai des chênes	11
				Grimpereau des jardins	5
				Grive draine	1
				Grive musicienne	16
				Grosbec casse-noyaux	5
				Hirondelle rustique	12
				Linotte mélodieuse	29
				Loriot d'Europe	4
				Martinet noir	1
				Merle noir	17
				Mésange à longue queue	4
				Mésange bleue	7
				Mésange charbonnière	25
				Mésange nonnette	4
				Moineau domestique	4
				Perdrix grise	3
				Pic épeiche	8
				Pic vert	1
				Pie bavarde	1
				Pigeon biset urbain	50
				Pigeon colombin	2
				Pigeon ramier	93
				Pinson des arbres	20
				Pipit farlouse	76
				Pouillot véloce	25

Parcs éoliens	Distance au projet	Objets du suivi	Année du suivi	Espèces recensées	
Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Suivi des comportements de l'avifaune	2016/2017 (14 passages)	Roitelet huppé	1
				Rossignol philomèle	3
				Rougegorge familial	10
				Rougequeue noir	1
				Sittelle torchepot	12
				Tarier pâtre	3
				Tourterelle des bois	2
				Tourterelle turque	6
				Troglodyte mignon	10
				Verdier d'Europe	1
Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Suivi des comportements des chiroptères	2017 (3 passages)	Transits printaniers :	
				Pipistrelle commune	139
				Sérotine commune	3
				Mise-bas :	
				Pipistrelle commune	80
				Sérotine commune	2
				Oreillard gris	1
				Murin sp.	1
				Transits automnaux :	
				Pipistrelle commune	375
Murin d'Alcathoé	2				
Murin de Brandt	0				
Oreillard gris	1				
Murin sp.	1				

Parcs éoliens	Distance au projet	Objets du suivi	Année du suivi	Espèces recensées																								
Parc éolien de Brie Champenoise (51)	6,4 km au sud	Mortalité	2016/2017 (22 passages)	Cadavres découverts : <table><tr><td>Corvidé</td><td>1</td></tr><tr><td>Pinson des arbres</td><td>1</td></tr><tr><td>Pipistrelle commune</td><td>1</td></tr></table>	Corvidé	1	Pinson des arbres	1	Pipistrelle commune	1																		
Corvidé	1																											
Pinson des arbres	1																											
Pipistrelle commune	1																											
Parc éolien des Châtaigniers (Montmirail - 51)	6,9 km à l'ouest	Suivi de mortalité	Avril à fin octobre 2018 (40 passages)	Cadavres découverts : <table><tr><td>Etourneau sansonnet</td><td>1</td></tr><tr><td>Gobemouche noir</td><td>1</td></tr><tr><td>Pipistrelle de Nathusius</td><td>3</td></tr></table>	Etourneau sansonnet	1	Gobemouche noir	1	Pipistrelle de Nathusius	3																		
Etourneau sansonnet	1																											
Gobemouche noir	1																											
Pipistrelle de Nathusius	3																											
Parc éolien des Châtaigniers (Montmirail - 51)	6,9 km à l'ouest	Activité des chiroptères en hauteur	Du 19 mars au 28 novembre 2019	Transits printaniers : <table><tr><td>Noctule commune</td><td>0</td></tr><tr><td>Noctule de Leisler</td><td>1</td></tr><tr><td>Pipistrelle commune</td><td>0</td></tr><tr><td>Pipistrelle de Kuhl/Nath.</td><td>4</td></tr><tr><td>Pipistrelle de Nathusius</td><td>4</td></tr><tr><td>Sérotine commune</td><td>0</td></tr></table> Mise-bas : <table><tr><td>Noctule commune</td><td>91</td></tr><tr><td>Noctule de Leisler</td><td>252</td></tr><tr><td>Pipistrelle commune</td><td>108</td></tr><tr><td>Pipistrelle de Kuhl/Nath.</td><td>2</td></tr><tr><td>Pipistrelle de Nathusius</td><td>30</td></tr><tr><td>Sérotine commune</td><td>4</td></tr></table>	Noctule commune	0	Noctule de Leisler	1	Pipistrelle commune	0	Pipistrelle de Kuhl/Nath.	4	Pipistrelle de Nathusius	4	Sérotine commune	0	Noctule commune	91	Noctule de Leisler	252	Pipistrelle commune	108	Pipistrelle de Kuhl/Nath.	2	Pipistrelle de Nathusius	30	Sérotine commune	4
Noctule commune	0																											
Noctule de Leisler	1																											
Pipistrelle commune	0																											
Pipistrelle de Kuhl/Nath.	4																											
Pipistrelle de Nathusius	4																											
Sérotine commune	0																											
Noctule commune	91																											
Noctule de Leisler	252																											
Pipistrelle commune	108																											
Pipistrelle de Kuhl/Nath.	2																											
Pipistrelle de Nathusius	30																											
Sérotine commune	4																											

Parcs éoliens	Distance au projet	Objets du suivi	Année du suivi	Espèces recensées	
Parc éolien des Châtaigniers (Montmirail - 51)	6,9 km à l'ouest	Activité des chiroptères en hauteur	Du 19 mars au 28 novembre 2019	Transits automnaux :	
				Noctule commune	15
				Noctule de Leisler	91
				Pipistrelle commune	205
				Pipistrelle de Kuhl/Nath.	15
				Pipistrelle de Nathusius	24
				Sérotine commune	6

De l'inventaire de l'avifaune conduit au cours du suivi post-implantation du parc éolien de Brie Champenoise, nous relevons l'observation de quelques espèces pour lesquelles des effets potentiels supérieurs de mortalité ont été estimés dans le cadre du projet éolien de Fromentières : l'Alouette des champs, le Busard Saint-Martin, la Buse variable et le Faucon crécerelle. Et pourtant, aucun cas de mortalité par collision avec les aérogénérateurs du parc éolien de Brie Champenoise n'a été constaté à l'encontre de ces espèces, ce qui pourrait, dans le cadre du projet de Fromentières, atténuer notre évaluation des impacts bruts à leur égard (initialement estimés à un niveau modéré).

D'un point de vue chiroptérologique, nous relevons la détection sur les sites des parcs éoliens de Brie Champenoise et des Châtaigniers de plusieurs espèces sensibles également contactées sur le secteur de Fromentières : La Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune. Plusieurs de ces espèces sont typiquement migratrices.

En termes de mortalité, les suivis conduits au niveau des parcs éoliens de Brie Champenoise et des Châtaigniers mettent en évidence des effets de collisions/barotraumatisme très faibles à l'égard de l'avifaune et des chiroptères. Aucune des espèces d'oiseaux jugées potentiellement sensibles au projet de Fromentières n'a été victime des parcs éoliens de Brie Champenoise et des Châtaigniers. Concernant les chiroptères, la Pipistrelle de Nathusius, reconnue migratrice, est l'espèce relativement la plus sensible à l'éolien sur le secteur (3 cadavres découverts).

5. Point relatif aux effets résiduels du projet

- ***si des impacts négatifs sur les espèces migratrices sont mis en évidence, proposer des mesures supplémentaires pour limiter ces impacts.***

Sur la base des résultats des suivis post-implantation des parcs éoliens de Brie Champenoise et des Châtaigniers (lesquels soulignent des effets supérieurs, bien que faibles, à l'égard de la Pipistrelle de Nathusius), nous estimons que les mesures d'évitement et de réduction adoptées ou qui le seront, répondent totalement aux impacts potentiels du projet de Fromentières sur les espèces migratrices d'oiseaux et de chiroptères.

Dans ce cadre, l'arrêt programmé des éoliennes pendant les périodes d'activité des chiroptères, associé à d'autres mesures de réduction, assure du maintien de l'état de conservation actuel des populations migratrices de chiroptères (dont la Pipistrelle de Nathusius). Pour rappel, les modalités d'arrêt des éoliennes seront les suivantes :

- Entre début avril et fin octobre ;
- Pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde ;
- Pour des températures supérieures à 12°C ;
- Du coucher du soleil jusqu'à son lever ;
- En l'absence de précipitations.

Vis-à-vis de l'avifaune, nous rappelons la mesure de réduction forte consistant en la conduite d'un biomonitoring. Celui-ci permettra l'arrêt des éoliennes au cours des périodes à risques (vols à proximité des éoliennes), notamment à l'égard des oiseaux migrateurs.



PROJET EOLIEN DE FROMENTIÈRES : VOLET PAYSAGER ET PATRIMONIAL DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Note complémentaire au volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact

Janvier 2023



Photomontage éolien et solaire

327 rue de la Vieille Cour - 44521 OUDON

Tel. : 02 85 52 02 59 – 06 04 47 91 06 - email : contact@geophom.fr

web : <http://www.geophom.fr>



Pierre-Yves PASCO – paysagiste concepteur dplg

47 rue de Bagneux - 92330 SCEAUX

Tel: 09 54 99 98 54 - 06 61 48 83 75

email : atelier.isthme@gmail.com

OBJET DE LA NOTE COMPLÉMENTAIRE

La présente note complète le volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact du parc éolien de Fromentières. Elle fait suite aux remarques formulées dans :

- l'avis délibéré 2022APGE140 adopté par la MRAe Grand-Est lors de la séance plénière du 24 novembre 2022 ;
- l'avis relatif au projet de parc éolien de Fromentières par la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, qui date de juin 2022.

La note répond aux remarques formulées par la MRAe et la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne sur les points suivants :

- la représentation du projet de parc éolien de la Brie des Etangs sur les photomontages
- la proximité du projet par rapport au vignoble, et notamment ses impacts dans les secteurs de Baye, Bergères-sous-Montmirail et Orbais-l'Abbaye ;
- la proximité du projet à des communes pouvant être concernées par une extension de l'aire d'appellation Champagne ;
- le risque de domination sur le relief de cuesta, la vallée du Petit Morin et les vignes ;
- le risque d'impact du projet sur le GRP Haute Vallée du Petit Morin

Après un premier paragraphe consacré à la représentation du projet éolien refusé de la Brie des Etangs sur les photomontages (en haut à droite de cette page), la présente note rappelle, préalablement aux autres sujets :

- la localisation du projet vis-à-vis du Bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO et des paysages viticoles de l'AOC Champagne ;
- les impacts du projet éolien sur le Bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, puis sur les paysages viticoles de l'AOC Champagne.

REPRÉSENTATION DU PROJET ÉOLIEN REFUSÉ DE LA BRIE DES ETANGS SUR LES PHOTOMONTAGES

Dans les avis rédigés par la MRAe Grand-Est et par Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne est formulée une remarque commune :

« Depuis de nombreux points de vue, les éoliennes sont aujourd'hui absentes du paysage viticole. À ce titre, l'Ae relève que les photomontages auraient gagné en exactitude en exposant l'impact des éoliennes dans le paysage produit par le seul parc éolien de Fromentières projeté. En effet, la présentation du seul effet cumulé tend à minorer, sur certains photomontages, l'effet créé par l'implantation des éoliennes du projet, diluées dans le motif créé par plusieurs projets éoliens en cours d'instruction et donc susceptibles de ne pas être autorisés. De plus, cette confusion est renforcée par la représentation du projet de parc éolien de la Brie des Étangs refusé par arrêté préfectoral n°2021-APR-56-IC. Les photomontages mentionnent à tort ce parc comme étant en instruction. »

Pour mémoire, le volet paysager et patrimonial de l'étude d'impact du projet éolien de Fromentières a été finalisée en décembre 2019, avant la diffusion de l'arrêté de refus du projet éolien de la Brie de Etangs, qui date de septembre 2021. Pour cette raison, le projet de la Brie de Etangs apparaissait sur les photomontages.

Afin de prendre en compte le refus de ce projet, et de pas risquer de minorer l'effet créé par l'implantation des éoliennes du projet de Fromentières, le projet de la Brie de Etangs a été supprimé sur tous les photomontages. Leurs versions mises à jour sont présentés en dernière partie de la présente note.

RAPPEL DE LA LOCALISATION DU PROJET VIS-À-VIS DU BIEN INSCRIT AU PATRIMOINE MONDIAL DE L'UNESCO ET DES PAYSAGES VITICOLES DE L'AOC CHAMPAGNE

Le projet de Fromentières est localisé à près de 25 km du centre-ville d'Epernay et du périmètre central du Bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO (secteur de l'avenue de Champagne). **Il se situe en dehors de « l'Aire maximale d'influence paysagère du Bien UNESCO »**. Pour mémoire, en octobre 2017 et à l'occasion de la deuxième conférence régionale de l'éolien à l'échelle de la région Grand Est, les services de la DREAL ont précisé qu'au-delà des limites de l'aire maximale d'influence paysagère, les projets éoliens n'ont pas d'influence sur la préservation de la Valeur Universelle Exceptionnelle des zones centrales et tampons du Bien.

Par ailleurs, **le projet de Fromentières est partiellement localisé dans le périmètre de la « zone d'engagement »**, qui sur 3 départements rassemble le territoire des 320 communes de l'AOC Champagne. Il se situe dans la « zone d'exclusion » préconisée aux alentours de cette zone d'engagement par la « Charte éolienne des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne ». Dans cette zone d'exclusion, la Charte éolienne recommande de ne pas développer de nouveau parc éolien, sauf en cas de non-covisibilité avec le vignoble.

Les parcelles de vignes les plus proches du projet sont localisées à 3,8 km, à proximité du village de Baye.

RAPPEL DES IMPACTS RELEVÉS SUR LE BIEN INSCRIT AU PATRIMOINE MONDIAL DE L'UNESCO

La pertinence du périmètre de l'Aire maximale d'influence paysagère du Bien UNESCO, en dehors de laquelle est situé le projet de Fromentières, a été confirmée par l'étude paysagère et patrimoniale. Deux photomontages localisés dans la zone tampon du Bien, et en covisibilité avec sa zone centrale, ont été analysés dans l'étude. Leurs points de prise de vue se situent sur la crête sommitale des coteaux historiques du Champagne, sur le flanc nord de la vallée de la Marne. Sur ces deux photomontages (présentés en dernière partie de la note) a été relevé :

- photomontage 36 « Depuis les coteaux de Mutigny » : un impact de niveau négligeable ;
- photomontage 37 « Depuis la table d'orientation de Champillon » : un impact de niveau nul.

Le projet n'a donc pas d'effet sur la Valeur Universelle Exceptionnelle des zones centrales et tampons du Bien.

RAPPEL DES IMPACTS RELEVÉS SUR LES AUTRES PAYSAGES VITICOLES DE L'AOC CHAMPAGNE

11 photomontages ont été analysés dans l'étude paysagère et patrimoniale, afin d'évaluer les impacts visuels du projet éolien sur les paysages viticoles de l'AOC Champagne. Ils sont présentés en dernière partie de cette note. 9 portent sur des points de vue situés en dehors du Bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, et sans covisibilité avec son périmètre.

Les impacts visuels relevés sur ces 9 photomontages sont :

- de niveau faible sur les coteaux viticoles des vallées du Petit Morin et de son affluent le ru de Maurupt (2 photomontages) :
 - photomontage 27 « Depuis les coteaux du Petit Morin à Bergères-sous-Montmirail » : impact de niveau faible ;
 - photomontage 24 « Depuis les coteaux du ru de Maurupt à l'est de Baye » : impact de niveau faible ;
- de niveau faible ou négligeable sur les secteurs viticoles de la côte d'Île-de-France (4 photomontages) :
 - photomontage 30 « Depuis la plaine champenoise au sud-est de Talus-Saint-Prix » » : impact de niveau faible ;
 - photomontage 31 « Depuis le monument de la victoire de la Marne à Mondement-Montgivroux » : impact de niveau faible ;
 - photomontage 32 « Depuis la mairie de Toulon-la-Montagne » » : impact de niveau faible ;
 - photomontage 33 « Depuis le GRP Thibaut de Champagne à l'ouest de Beaunay » : impact de niveau négligeable ;
- de niveau négligeable depuis la vallée du Darcy (photomontage 35 « Depuis les falaises des Roualles à Cuis ») ;
- de niveau nul depuis la vallée du Surmelin (photomontage 21 « Depuis les coteaux du Surmelin au nord du Breuil »).

Pour mémoire, le niveau d'impact relevé sur les 2 photomontages localisés dans le Bien UNESCO est négligeable ou nul.

Le projet de Fromentières engendre ponctuellement des impacts de niveau faible (5 photomontages) ou négligeable (3 photomontages) sur les paysages viticoles de l'AOC Champagne : il ne porte donc pas atteinte de façon significative à ces paysages.

 Eolienne du projet

 Vignes de l'AOC Champagne

Points de vue des photomontages portant sur les paysages viticoles de l'AOC Champagne

 Niveau d'impact faible du projet

 Niveau d'impact négligeable du projet

 Niveau d'impact nul du projet

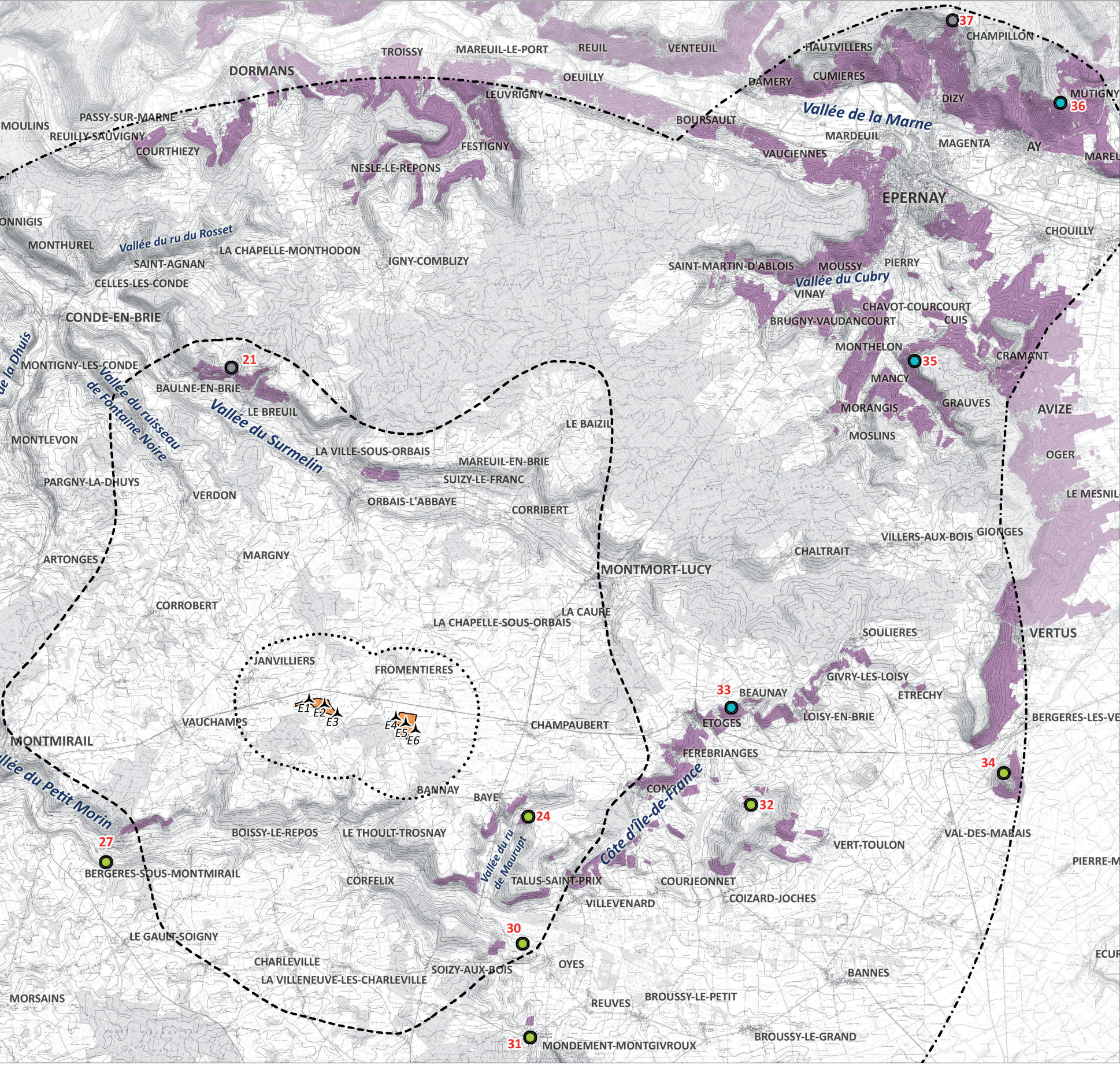
 Zone d'implantation potentielle (ZIP)

 Aire immédiate (AEI)

 Aire rapprochée (AER)

 Aire éloignée (AEE)

0 5 10 Kilomètres



Paysages viticoles de l'AOC Champagne : points de vue des photomontages et niveau d'impact visuel.

(fond de plan : IGN)

PROXIMITÉ DU PROJET PAR RAPPORT AU VIGNOBLE ET IMPACTS DANS LES SECTEURS DE BAYE, BERGÈRES-SOUS- MONTMIRAIL ET ORBAIS-L'ABBAYE

Dans son avis relatif au projet de parc éolien de Fromentières, la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne écrit :

« Les distances des éoliennes projetées par rapport au vignoble seraient très faibles :

- 3,8 km des vignes présentes sur la commune de Baye ;
- 6 km du vignoble de Bergères-sous-Montmirail ;
- 7,7 km du vignoble implanté sur la commune d'Orbais-l'Abbaye. »

Puis ajoute plus loin dans son avis :

« Les photomontages réalisés depuis la commune de Baye montrent l'apparition du motif éolien dans un paysage qui en est aujourd'hui dépourvu (p288). Depuis Bergères-sous- Montmirail (p300), les deux grappes d'éoliennes seraient bien visibles et confirmées par le propos écrit par le porteur de projet : la ligne Est du projet est « significativement visible ». Ces éléments hors normes viendraient concurrencer le panorama rural de la vallée du Petit Morin et affecter l'animation qualitative apportée par la présence du vignoble. D'autres points de vue proposés concluent au même constat. Le village de Bergères-sous-Montmirail s'associe au coteau viticole, aux boisements de plateau, offrant un panorama de qualité au sein de la vallée du Petit Morin caractéristique des paysages exceptionnels de la Champagne. »

Impacts du projet sur les paysages viticoles de la commune de Baye (coteaux du ru de Maurupt)

Le photomontage 24 « Depuis les coteaux du ru de Maurupt à l'est de Baye » montre **un effet visuel très limité du projet sur les coteaux viticoles de cette commune, et son faible niveau impact** : perception limitée aux pales des trois éoliennes de la ligne Est du projet (mats et nacelles masquées par la ligne d'horizon) ; trois éoliennes de la ligne Ouest invisibles. La hauteur apparente de la partie visible des éoliennes étant très inférieure à celle du coteau viticole, **le projet n'engendre ici aucun effet de surplomb**.

Impacts du projet sur les paysages viticoles de la commune de Bergères-sous-Montmirail (coteaux du Petit Morin)

Le photomontage 27 « Depuis les coteaux du Petit Morin à Bergères-sous-Montmirail » montre également **un effet visuel très limité du projet sur les coteaux viticoles, pour un faible niveau impact** : on ne perçoit que partiellement les rotors des trois éoliennes de la ligne Est du projet éolien (mats presque totalement masqués), ainsi que des pointes de pales d'une des trois éoliennes de sa ligne Ouest (les deux autres étant invisibles). La hauteur relative des éoliennes visibles est très faible par rapport à celle d'autres éléments de paysage de la vallée (notamment celle des coteaux viticoles) : **le projet n'engendre donc aucun effet de surplomb de la vallée**. Au regard de leur faible prégnance visuelle, ses éoliennes ne constituent pas dans la vue des « éléments hors normes », comme l'affirme dans son avis la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne : **la concurrence visuelle du projet vis-à-vis des vignes est en effet très limitée**.

Impacts du projet sur les paysages viticoles de la commune d'Orbais-l'Abbaye (coteaux du Surmelin)

Concernant la commune d'Orbais-l'Abbaye, aucun photomontage n'a été réalisé, **en l'absence de risque d'impact visuel** : la carte de la Zone de visibilité théorique du projet (page 164 de l'étude paysagère et patrimoniale) montre en effet qu'il n'est pas visible depuis les coteaux situés au nord d'Orbais-l'Abbaye et sur lesquels se situent les vignes. Sur le photomontage 21 « Depuis les coteaux du Surmelin au nord du Breuil », réalisé plus à l'est dans la vallée, le projet est également invisible.

Ainsi l'impact du projet sur les paysages viticoles les plus proches est contenu à un niveau faible (à Baye et Bergères-sous-Montmirail), **ou nul** (à Orbais-l'Abbaye). **Il s'agit de covisibilités ponctuelles avec les paysages de vignes**, depuis des points de vue sélectionnés aux emplacements où l'impact visuel du projet est maximal.

PROXIMITÉ DU PROJET À DES COMMUNES POUVANT ÊTRE CONCERNÉES PAR UNE EXTENSION DE L'AIRE D'APPELLATION CHAMPAGNE

Dans son avis relatif au projet de parc éolien de Fromentières, la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne écrit :

« Les communes de Montmirail, Ville-sous-Orbais, le Thoult-Trosnay et de Boissy-le Repos font partie de la liste des communes pouvant être concernées par une extension de l'aire d'appellation Champagne. Ces deux dernières sont limitrophes aux communes de Fromentières et de Janvilliers sur lesquelles est projeté le parc éolien étudié. »

Si les communes du Thoult-Trosnay et de Boissy-le Repos, limitrophes des communes où se situe le projet, étaient à terme concernées par une extension de l'aire d'appellation Champagne, des vignes pourrait effectivement apparaître sur leur territoire, au sud du projet. Dans l'hypothèse où des parcelles viticoles y seraient exploitées dans le futur (l'extension de l'aire d'appellation Champagne n'étant à ce jour qu'à l'étude), **il est aujourd'hui impossible d'évaluer d'éventuels futurs impacts du projet : il s'agirait en effet d'évaluer les effets du projet sur un paysage dont la principale composante à enjeu (les vignes) est pour l'heure absente, dont la présence dans le futur est hypothétique, et dont le positionnement précis reste inconnu**.

RISQUE DE DOMINATION SUR LE RELIEF DE CUESTA, LA VALLÉE DU PETIT MORIN ET LES VIGNES

Dans son avis relatif au projet de parc éolien de Fromentières, la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne écrit :

« Le plan paysage éolien du vignoble de Champagne mandaté par l'association France Energie Eolienne (FEE) localise ce projet en zone de grande vigilance. Ce document relève le fort risque de domination sur le relief de cuesta et les vignes dès 50 m (p26 et 27). Rappelons que la cuesta ne constitue pas ici la seule entité géographique accueillant du vignoble. La vallée du Petit Morin suit un axe Est-Ouest et offre ainsi une série de coteaux exposés au Sud et dédiés au vignoble de Champagne (voire dans un futur proche). La sensibilité paysagère est donc ici accrue dans la mesure où les éoliennes auraient une hauteur de 150 m en bout de pâle et pourraient dominer le vignoble existant (voire à venir) de cette vallée. Pour rappel, le vignoble de la commune de Baye se situe à moins de 4 km. »

Les 11 photomontages analysés dans l'étude paysagère et patrimoniale montrent que le projet n'engendre d'effet de surplomb (i.e. de domination) ni sur la côte d'Île-de-France (la cuesta), ni sur les vallées viticoles situées plus à l'ouest :

- photomontage 21 « Depuis les coteaux du Surmelin au nord du Breuil » : projet non visible ;
- photomontage 24 « Depuis les coteaux du ru de Maurupt à l'est de Baye » : perception des pales de 3 éoliennes (mats et nacelles masqués) ; hauteur apparente visible nettement plus faible que celle du coteau viticole de Baye ;
- photomontage 27 « Depuis les coteaux du Petit Morin à Bergères-sous-Montmirail » : perception partielle des rotors de trois éoliennes (mats presque totalement masqués), et d'une pointe de pale d'une quatrième éolienne ; hauteur apparente visible nettement plus faible que celle des coteaux de la vallée du Petit Morin ;
- photomontage 30 « Depuis la plaine champenoise au sud-est de Talus-Saint-Prix » : perception de pales, et pour 2 éoliennes de leur nacelle au ras de la ligne d'horizon ; hauteur apparente visible nettement plus faible que celles de la côte d'Île-de-France et des coteaux de la vallée du Petit Morin ;
- photomontage 31 « Depuis le monument de la victoire de la Marne à Mondement-Montgivroux » : perception partielle des rotors de trois éoliennes (mats presque totalement masqués), et des pales des trois autres éoliennes (mats et nacelles masqués) ; hauteur apparente visible nettement plus faible que celle des coteaux de la côte d'Île-de-France ;
- photomontage 32 « Depuis la mairie de Toulon-la-Montagne » : éoliennes visibles sur toute leur hauteur ; hauteur apparente nettement plus faible que celle des coteaux de la côte d'Île-de-France ;
- photomontage 33 « Depuis le GRP Thibaut de Champagne à l'ouest de Beaunay » : projet à peine visible et perçu sur l'horizon du plateau de Brie, sans surplomb possible de la côte d'Île-de-France ;
- photomontage 34 « Depuis le Mont Aimé » : projet visible à grande distance (19,8 km) ; hauteur apparente plus faible que celle des coteaux de la côte d'Île-de-France ;
- photomontage 35 « Depuis les falaises des Roualles à Cuis » : projet à peine visible à grande distance (20,8 km) ; hauteur apparente visible négligeable par rapport à celle des coteaux de la vallée du ruisseau d'Argensolle ;
- photomontage 36 « Depuis les coteaux de Mutigny » : projet à peine visible à très grande distance (30 km) ; hauteur apparente visible négligeable par rapport à celle des coteaux de la Marne ;
- photomontage 37 « Depuis la table d'orientation de Champillon » : projet non visible.

Les 11 photomontages démontrent clairement que la hauteur apparente visible des éoliennes du projet est toujours significativement inférieure à celle des coteaux au-dessus desquels le projet est perçu. Le projet n'engendre donc jamais d'effet de surplomb, ni de la côte d'Île-de-France, ni des vallées viticoles situées plus à l'ouest (y compris à Baye, secteur viticole le plus proche du projet). **Tout risque de domination de ces structures paysagères remarquables peut donc être écarté.**

IMPACT DU PROJET SUR LE GRP HAUTE VALLÉE DU PETIT MORIN

Dans son avis relatif au projet de parc éolien de Fromentières, la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne écrit :

« La valorisation économique du produit Champagne est intimement liée à la protection du capital patrimonial, culturel et environnemental du terroir, moteurs de l'attractivité touristique. La préservation de l'ambiance paysagère perçue depuis le GRP Haute Vallée du Petit Morin est à ce titre essentielle dans la mesure où ce cheminement, comme d'autres parcours de randonnée locaux, traverse les territoires viticoles de cette vallée et assure une partie de son parcours sur le plateau. Comme l'expose les photomontages (p257), cet itinéraire touristique offrirait des vues vers les éoliennes projetées. »

Le photomontage 16 – « Depuis la rue du Nid à l'entrée sud de Bannay » (présenté page 257 dans l'étude paysagère et patrimoniale) montre effectivement que le projet éolien est visible à l'approche de ce hameau, de façon partielle. L'impact visuel y a été évalué de niveau moyen-faible.

A l'échelle de l'itinéraire de GRP, cet impact doit être relativisé par son caractère particulièrement ponctuel : en effet, à l'exception de ce secteur peu étendu situé à l'entrée sud de Bannay, le GRP parcourt exclusivement les coteaux nord de la vallée du Petit Morin, et plus à l'est ceux de la côte d'Île-de-France. Ces coteaux, orientés dans la direction opposée à celle où se situe le projet éolien, n'offrent aucune vue sur ce dernier. **L'impact du projet sur le GRP Haute Vallée du Petit Morin est ainsi tout à fait ponctuel, et donc minime à l'échelle de l'itinéraire.**

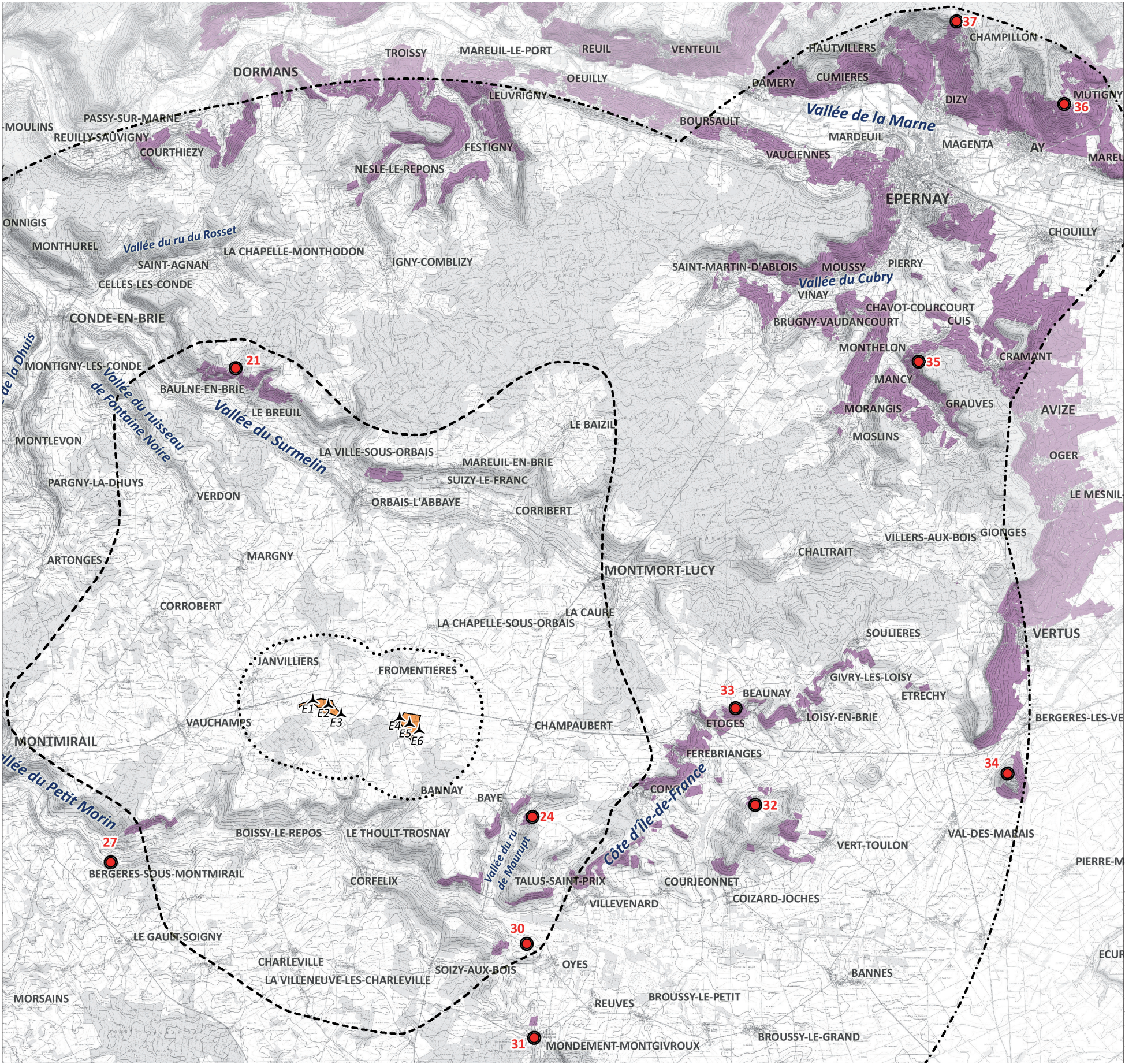
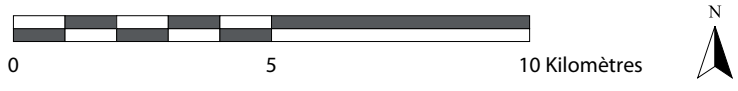
PHOTOMONTAGES

Sont présentés dans la suite de la note les 11 photomontages analysés dans l'étude paysagère et patrimoniale, afin d'évaluer les impacts visuels du projet éolien sur les paysages viticoles de l'AOC Champagne.

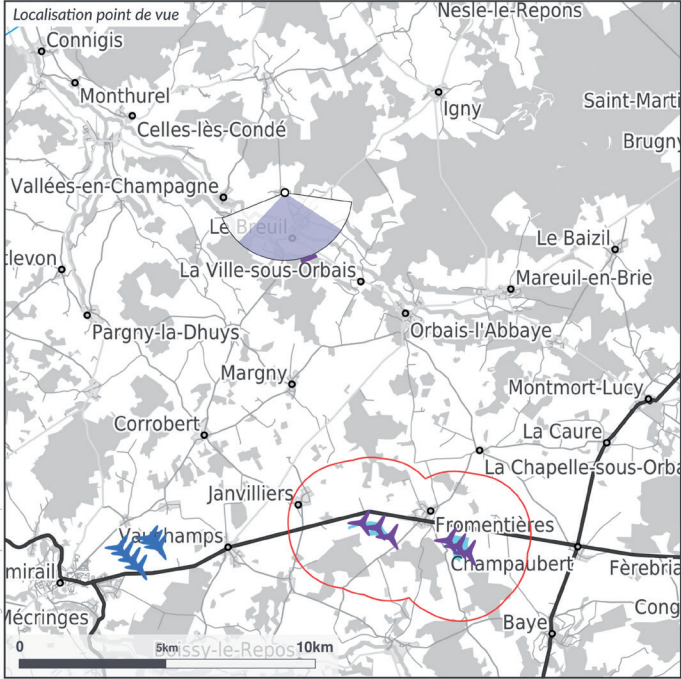
Afin de prendre en compte l'arrêté de refus du projet éolien de la Brie de Etangs, datant de septembre 2021, ce dernier a été supprimé de tous les photomontages sur lesquels sans cela il aurait été visible.

-  *Eolienne du projet*
-  *Points de vue des photomontages*
-  *Vignes de l'AOC Champagne*

-  *Zone d'implantation potentielle (ZIP)*
-  *Aire immédiate (AEI)*
-  *Aire rapprochée (AER)*
-  *Aire éloignée (AEE)*



Points de vue des photomontages portant sur les paysages viticoles de l'AOC Champagne
(fond de plan : IGN)



Légende
Projet / Contexte

Projet de l'étude :
6 éoliennes

Parcs construits :
12 parcs : 85 éol.

Parcs autorisés :
3 parcs : 43 éol.

Parcs en instruction :
11 parcs : 65 éol.

ENJEUX DU POINT DE VUE

Enjeux patrimoniaux

- Paysage viticole de la zone d'engagement AOC Champagne

Enjeux paysagers, liés au tourisme et au cadre de vie

- Monument(s) historique(s)
- Paysage à enjeu
- Paysage, site ou point de vue reconnu
- Perceptions cumulées de plusieurs parcs éoliens

COMMENTAIRE

La vue est prise vers le hameau de l'Huis, au nord du Breuil. La route ouvre ici une vue dominante sur la vallée du Surmelin et ses coteaux viticoles (niveau d'enjeu fort). Les vignes occupent le versant tourné vers le sud, tandis que les hauteurs du versant opposé sont boisées. On remarque le village du Breuil et son église (MH inscrit), environnés de versants agricoles. Ce point de vue se situe sur l'itinéraire de la Route touristique du vignoble du Champagne.

Le projet de Fromentières est totalement masqué par les horizons boisés.
Plus à gauche, le parc de la Brie Champenoise est partiellement visible.

Point de vue

APN, focale 24x36 : APS-C, 42mm
Resolution, projection : 122 px./degré, cylindrique
Coordonnées L93 : 747045 6876712
Azimut, champ visuel : 173.4°, 100°
Date et heure locale : 27/03/2019 18:18
Eclairage, azimut, haut. soleil : Latéral, 264.9°, 8.4°

Projet éolien

Nb eol., diam. rotor, haut. tot. : 6, 117m, 149.5m
Orientation rotor : 353.5°
Eolienne la plus proche : E01 à 11.4km, azimut 167.3°
Eolienne la plus éloignée : E06 à 13.6km, azimut 153.5°

Perception théorique du projet*

Fraction visible⁽¹⁾ : 24.9%
Cumul haut. apparente⁽²⁾ : 1°
Largeur apparente⁽³⁾ : 13.8°
Fraction visible dans contexte⁽⁴⁾ : 27.2%

Perception théorique du contexte (à 360°)*

Fraction visible⁽¹⁾ : 2.3%
Cumul haut. apparente⁽²⁾ : 2.6°

Situation du point de vue



* Les calculs de visibilité ont été réalisés terrain nu au pas de 75 m. (aucun obstacle visuel n'est pris en compte)
(1) La fraction visible du projet correspond au pourcentage visible des éoliennes.
(2) Cumul des hauteurs apparentes, en degrés
(3) Largeur apparente du projet, en degrés
(4) Part occupée par le projet dans la visibilité de toutes les éoliennes

Le contexte éolien désigne les parcs éoliens et projets pris en compte dans les calculs de visibilité et dans les photomontages. Ils sont situés dans l'Aire d'Étude Paysagère et parfois au-delà (cf. §1.5 "Contexte éolien du projet").

PERCEPTION ET IMPACTS VISUELS DU PARC ÉOLIEN

Effets et impacts du projet

- Effet visuel du projet, indépendamment des enjeux du point de vue : nul
- Adaptation de l'implantation des éoliennes du projet aux paysages en place : sans objet
- Impact visuel du projet, au regard des enjeux du point de vue ¹ : nul

Impacts cumulés

- Impacts cumulés du projet et des autres parcs éoliens : sans objet
- Participation du projet aux impacts cumulés avec les autres parcs éoliens ² : sans objet

¹ Voir la méthodologie d'évaluation page 173

² Cette notion est expliquée page 175