



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis sur le projet de construction d'un parc éolien à Maisoncelle-et-Villers (08) porté par la société SAS ENGIE GREEN Maisoncelle-et-Villers

n°MRAe 2021APGE97

Nom du pétitionnaire	SAS ENGIE GREEN Maisoncelle-et-Villers
Commune	Maisoncelle-et-Villers
Département	Ardennes (08)
Objet de la demande	projet de construction d'un parc éolien
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	27/10/21

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de Maisoncelle-et-Villers porté par la Société par Actions Simplifiées ENGIE GREEN Maisoncelle-et-Villers, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet des Ardennes le 27 octobre 2021.

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

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

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

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

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

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

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La SAS ENGIE GREEN Maisoncelle-et-Villers projette d'implanter sur le territoire de la commune de Maisoncelle-et-Villers (08) un parc composé de 3 éoliennes de puissance nominale maximum de 2,6 MW, soit une puissance totale de 7,8 MW et d'un poste de livraison de l'électricité.

Le projet se situera à environ 12,5 km au sud de Sedan. Il s'insère dans un contexte éolien où l'implantation d'éoliennes est permise mais le paysage déjà occupé par plusieurs autres parcs.

Le dossier est complet et détaillé. Il examine bien les impacts du projet sur l'environnement sauf pour la partie raccordement au réseau public pour laquelle subsiste encore une incertitude relative portant sur le choix du poste source auquel le parc sera raccordé, et à l'exception également de l'emplacement de l'éolienne E1, proche de boisements et de monuments historiques. En effet, l'éolienne E1 est située à un peu plus de 600 m du château de Villers et à 2,1 km de la maison forte de la Raminoise.

De plus, un autre projet de 3 éoliennes intitulé « les Épinettes » a été déposé en 2020 par la société Engie Green sur la commune de Maisoncelle-et-Villers. Il se situera à l'ouest du château, à environ 100 mètres du périmètre de protection du monument historique de Villers. Si les deux projets de parc se réalisent, ce monument sera doublement et fortement impacté par la présence d'éoliennes à l'ouest (projet les Épinettes) et à l'est (projet Maisoncelle-et-Villers).

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'énergie décarbonée et son caractère renouvelable ;
- la biodiversité ;
- les paysages et le patrimoine historique ;
- l'ambiance sonore.

Les principales recommandations de l'Ae sont de :

- ***réaliser une recherche de solutions de substitution raisonnables et présenter dans le dossier les alternatives possibles sur la base d'une analyse multi-critères, conformément à l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement ;***
- ***supprimer ou a minima déplacer l'éolienne E1 pour l'éloigner des boisements les plus proches, du château de Villers et de la maison forte de la Raminoise ;***
- ***répondre à la CDPENAF qui a émis un avis défavorable aux emplacements des éoliennes E1 et E3 « au regard de la forte consommation d'espaces agricoles engendrée par les emprises permanentes des voies d'accès à ces éoliennes en particulier » ;***
- ***mettre en place un suivi environnemental post-implantation pour les rapaces diurnes pour juger de l'efficacité de la mesure de bridage² au moment des fauches ;***
- ***compléter le diagnostic spécifique à la Cigogne noire afin de vérifier si cette espèce est nicheuse dans un rayon de 15 km ;***
- ***préciser le protocole d'intervention de l'écologue ;***
- ***bien distinguer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation afin de pouvoir mesurer l'importance des impacts résiduels du projet.***

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé ci-après.

2 Ralentissements graduels de la vitesse de rotation du rotor de l'éolienne.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

La SAS ENGIE GREEN Maisoncelle-et-Villers projette d'installer un parc éolien composé de 3 éoliennes et 1 poste de livraison électrique sur la commune de Maisoncelle-et-Villers dans le département des Ardennes. La commune est intégrée à la Communauté de communes des Portes du Luxembourg.

Le projet est situé à l'interface de trois ensembles distincts mais aux reliefs assez similaires : la Champagne et plus précisément son « arc humide » périphérique, le massif des Ardennes et les côtes et collines de Lorraine. Le projet s'inscrit dans l'entité des crêtes centrales - plateau de Raucourt et Flaba, qui présente une face sud assez dégagée alors que les versants nord sont couverts par la forêt. Les abords immédiats du projet se caractérisent par un paysage de plateau agricole ouvert mais fortement vallonné. Le plateau est entaillé par de multiples vallées boisées et encaissées, dont le Ravin de la Pierreuse à l'Ouest et le Fond de Lavau au Sud.

Le plan paysager des Ardennes révisé en juin 2021, définit comme favorable l'implantation d'éoliennes dans ce secteur.

Le projet s'inscrit dans un contexte éolien existant composé des parcs autorisés ou mis en service suivants, dans un rayon de 4 km :

- le parc de Raucourt et Flaba 1, composé de 6 éoliennes, à 0,83 km ;
- le parc de Flaba avec 5 éoliennes à 3 km ;
- la Gohélière (projet en instruction) avec 5 éoliennes à 3,2 km ;
- la Tabatière avec 5 éoliennes à 3,9 km (mis en service).

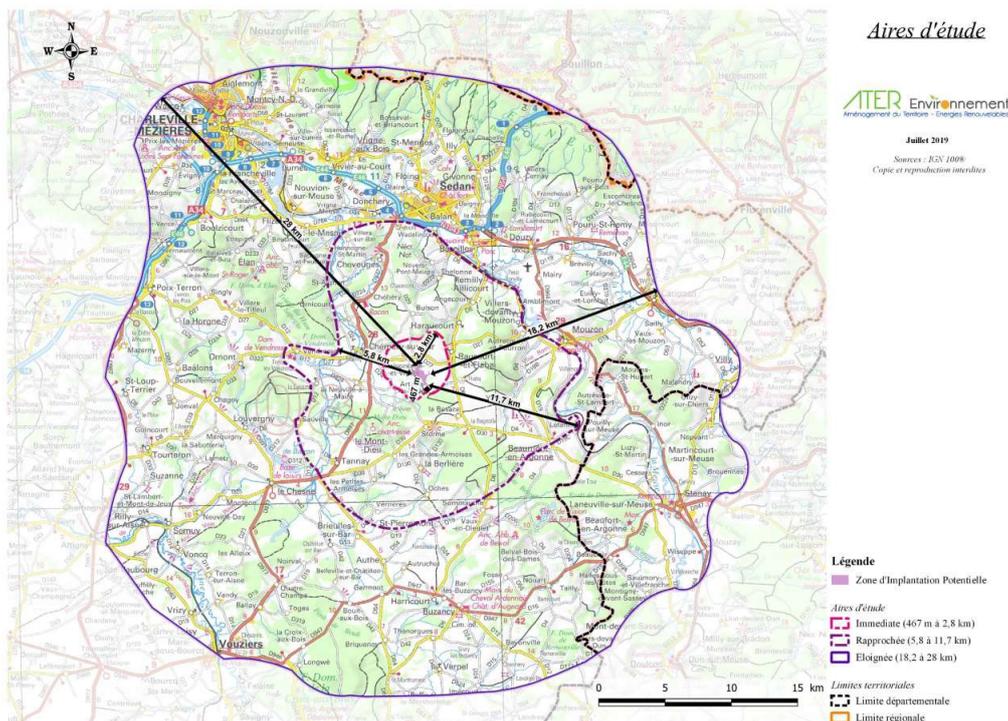


Figure 1 - plan de situation

Au-delà de cette aire, on compte les parcs éoliens suivants :

- Vaux-les-Mouzon avec 3 éoliennes à 13,5 km ;
- les ailes de la Vence « crêtes » comportant également 3 éoliennes ;
- la Haies au vents -Stenay, 5 éoliennes à 19,7 km ;
- Claire Fontaine avec ses quatre éoliennes à 23 km.

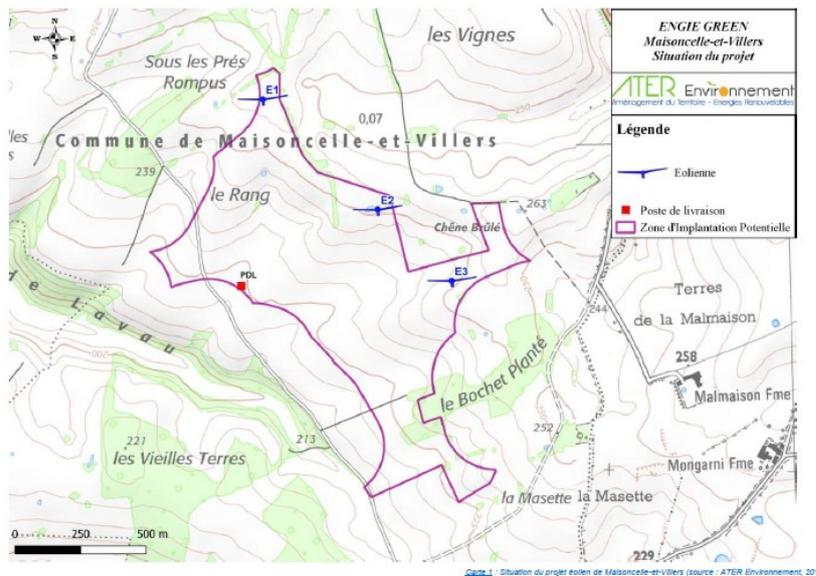


Figure 2 - emprise du projet

Les parcelles d'implantation du projet sont des terrains agricoles de cultures céréalières, des prairies permanentes destinées à la production de fourrage et des prairies temporaires.

Le parc éolien se compose de 3 éoliennes et 1 poste de livraison. Le type d'éolienne n'a pas encore été sélectionné. Le porteur de projet a néanmoins présélectionné trois modèles de 150 m de hauteur en bout de pale, de gardes au sol³ allant de 33 m à 40 m et de puissance unitaire allant de 2,1 à 2,6 MW.

Actuellement, aucun poste ne permet le raccordement d'électricité renouvelable. Les seuls postes source des aires d'étude réservés au raccordement d'énergies renouvelables, Stenay et Floing, sont insuffisants en capacité, le poste de Floing étant le plus proche, à environ 15 km. De plus, le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est, à l'état de projet, envisage des travaux sur les postes de Poix-Terron et de Mohon mais pas sur le poste de Floing.

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

Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement⁴.

3 La garde au sol est la distance minimale entre le sol et l'extrémité de la pale de l'éolienne lorsque celle-ci est dans l'axe du mât.

4 **Extrait de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement :**

[...]

« III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée. L'étude d'impact, accompagnée de ces avis, est soumise à la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.12319 lorsque le projet a déjà fait l'objet d'une enquête publique, sauf si des dispositions particulières en disposent autrement. L'autorité compétente pour délivrer l'autorisation sollicitée fixe s'il y a lieu, par une nouvelle décision, les mesures à la charge du ou des maîtres d'ouvrage destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser ces incidences notables, ainsi que les mesures de suivi afférentes ».

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

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier analyse la cohérence du projet avec les documents suivants :

- le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Grand Est et des documents annexés suivants :
 - le Schéma régional climat, air et énergie (SRCAE) Champagne – Ardenne ;
 - Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Champagne – Ardenne ;
- le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse ;
- le Schéma régional de l'éolien (SRE) Champagne-Ardenne.

Il conclut à la bonne prise en compte de ces documents par le projet. L'Ae partage cette conclusion à l'exception de la cohérence avec le SDAGE Rhin – Meuse, dans lequel la préservation des zones humides est un enjeu important (cf chapitre 3.2.2. ci-dessous).

Par ailleurs, la commune de Maisoncelle-et-Villers ne fait partie d'aucun Schéma de cohérence territoriale (SCoT) mais intégrera le futur SCoT « Nord Ardennes », prescrit le 2 mars 2020.

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Le dossier ne présente aucune recherche d'autres sites où les impacts environnementaux auraient été moins importants.

L'Ae considère que la recherche de solutions de substitution raisonnables prévues à l'article R.122-5-II 7° détaillant le contenu d'une étude d'impact⁵ n'a pas été effectuée.

Le dossier devrait permettre de démontrer que les différents choix effectués sont ceux de moindre impact environnemental après une analyse multi-critères, que cela soit au niveau du choix de site, du type d'éoliennes et des aménagements connexes.

Cette recherche de solutions de substitution raisonnables est d'autant plus nécessaire que le dossier indique des impacts négatifs pour les oiseaux et pour les zones humides et présente de plus des effets cumulés négatifs en termes de paysage en raison d'un autre projet proche et du même pétitionnaire : le parc éolien des Épinettes (cf chapitre 3.1.3. du présent avis).

L'Ae rappelle l'obligation pour le pétitionnaire de réaliser une recherche de solutions de substitution raisonnables et de présenter dans le dossier les alternatives possibles sur la base d'une analyse multi-critères, conformément à l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement.

Le dossier présente 3 variantes ayant fait l'objet d'une analyse comparative basée sur les critères suivants :

- impacts paysagers ;
- impacts écologiques ;
- zone humides ;
- impacts acoustiques ;
- servitude et contrainte techniques.

Le dossier indique que contrairement aux deux autres, la variante retenue n'est pas implantée dans la zone VOLTAC ETN, zone de servitude de l'aviation militaire dans laquelle l'implantation d'éoliennes est impossible. L'Ae en déduit que les 2 variantes non retenues ne sont pas de réelles variantes.

5 Article R.122-5-II 7° (extrait) : 7° « Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine » ;

Enfin, ***L'Ae recommande au pétitionnaire de répondre à la commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) qui a émis un avis défavorable aux emplacements des éoliennes E1 et E3 « au regard de la forte consommation d'espaces agricoles engendrée par les emprises permanentes des voies d'accès à ces éoliennes en particulier ».***

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

Le dossier présente une analyse proportionnée aux enjeux environnementaux, de l'état initial, de la sensibilité et de ses évolutions dans la zone d'étude. Les périmètres d'étude décrit ci-après autour du site apparaît suffisant pour appréhender les enjeux du territoire et les effets du projet sur l'environnement.

L'étude des impacts paysagers, très détaillée, présente de nombreux photomontages significatifs.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont :

- la production d'énergie décarbonée ;
- la biodiversité ;
- les paysages et le patrimoine historique ;
- l'ambiance sonore.

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

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

La production d'électricité à partir d'une énergie renouvelable est l'objet même et l'enjeu positif du projet. Contrairement au recours aux énergies fossiles (pétrole, charbon ...), l'utilisation de l'énergie éolienne pour la production d'électricité participe pleinement au développement durable et à la transition écologique en France. Les éoliennes utilisent une énergie décarbonée et entièrement renouvelable. Elle permet de contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en France, et participe ainsi à l'atténuation du changement climatique.

Le projet, d'une puissance maximale de 7,8 MW, aura une production de 18,5 GWh/an, soit l'équivalent, selon le dossier, de la consommation électrique domestique de près de 7 700 ménages.

L'Ae s'est interrogée sur la référence de ce calcul. En effet, 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 foyers en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un ménage en Grand Est avoisine 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 2 800 ménages, bien inférieure à l'estimation du pétitionnaire mais plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***préciser les références de ses calculs d'équivalence de consommation électrique et de davantage les régionaliser ;***
- ***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 (matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation.***

Le dossier mentionne que les 3 éoliennes permettront d'éviter les émissions de 12 438 tonnes de CO₂ / an. Ce calcul n'est pas justifié dans le dossier.

L'Ae recommande de justifier le chiffre du dossier de 12 438 tonnes de CO₂ évitées par un calcul explicatif s'appuyant sur des données récentes⁶ et sur une analyse du cycle de vie de ses composants (les calculs devront s'intéresser aux émissions en amont et en aval de l'exploitation du parc). Ainsi, les émissions résultantes de la fabrication des éoliennes (notamment l'extraction des matières premières nécessaires, de l'acquisition et du traitement des ressources), de leur transport et de leur construction sur site, de l'exploitation du parc et de son démantèlement final sont également à considérer.

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

Ainsi, il est important d'identifier et quantifier :

- la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet et ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à une production électrique thermique utilisant des combustibles fossiles. De plus, la production d'électricité éolienne étant intermittente, ces substitutions peuvent varier au fil de l'année, voire dans la journée. Il est donc nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ; dans ce cadre, il serait utile de préciser si un dispositif de stockage ou de transformation d'électricité est prévu : dispositif de stockage permettant une injection d'électricité en période de pointe ou une production de carburants (exemple : hydrogène) ;
- le temps de retour de l'installation en prenant en compte les émissions de GES générés dans le cycle de vie des éoliennes et des équipements (fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celles économisées lors de l'exploitation. Il serait notamment utile de préciser le contenu en CO₂ par kWh produit ;
- l'ensemble des impacts évités par la substitution, sans se limiter aux seuls aspects des gaz à effet de serre. Les avantages et les inconvénients d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. L'Ae s'est particulièrement interrogée sur la production de déchets et les rejets d'exploitation de toutes les productions d'énergie, notamment des plus importantes en France⁷.

Les incidences positives du projet peuvent être maximisées :

- par le mode de fonctionnement des éoliennes (temps de turbinage...) et l'utilisation des technologies les plus performantes... ;
- par le meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants.

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

- au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020).

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

L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier avec :

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

⁶ Le pétitionnaire pourra par exemple baser son calcul sur les données de la base carbone de l'Ademe

⁷ Concernant la production éolienne, les pales, le rotor, les mâts, le socle... à mettre en regard de la production de déchets (bâtiments, équipements et déchets et résidus de combustion) et des rejets (poussières, gaz...) des autres modes de production d'électricité majoritaires en France (gaz, nucléaire).

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est »⁸, 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).

3.1.2. La biodiversité

Les oiseaux (avifaune)

Le site du projet et son aire immédiate ne se trouve pas dans un couloir de migration. Cependant, l'aire d'étude rapprochée comprend :

- un couloir de migration principal à l'ouest correspondant à la vallée de la Bar de la forêt domaniale de la Croix aux bois jusqu'à la confluence avec la Meuse ;
- un autre couloir de migration principal au nord dans la vallée de la Meuse ;
- un couloir à l'est correspondant à la trame verte formée par la forêt domaniale de Belval.

Le site étant situé entre ces couloirs, les oiseaux peuvent transiter par ces couloirs, mais peuvent aussi ne pas les suivre et passer par le site.

Le secteur a des sensibilités fortes à maximales pour l'avifaune (halte migratoire, rassemblement, hivernage, rayon de sensibilité autour des sites de nidification).

Une première étude de biodiversité a été réalisée en 2019. Un diagnostic complémentaire « avifaune » a de plus été réalisé d'août à novembre 2020 et de février à mai 2021 sur 2 secteurs d'observation à 3 km au sud et à environ 4 km au nord du projet.

Les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de :

- 48 espèces d'oiseaux migrateurs dans un périmètre d'une centaine de mètres autour de la Zone d'implantation potentielle (ZIP) dont 9 espèces fortement patrimoniales : Grue cendrée, grande Aigrette, Bondrée apivore, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Milan noir, Milan royal et Pie-grièche écorcheur ;
- 53 espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude intermédiaire dont 6 fortement patrimoniales : Cigogne blanche, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Milan noir, Milan royal et la Pie-grièche écorcheur.



Figure 3 : Milan royal



Pie-grièche écorcheur

Les enjeux ont toutefois été considérés comme faibles dans le dossier pour l'ensemble des espèces présentes sauf pour la Pie-grièche écorcheur dont l'enjeu est « fort ». Celle-ci est bien présente dans les buissons (prairies) et le réseau de haies limitrophe au périmètre.

L'Ae constate par ailleurs qu'un couple de Milan royal est recensé dans un rayon de 7 km. L'espèce étant susceptible de fréquenter la zone en période de reproduction, une mesure de réduction par bridage a été proposée par le pétitionnaire en période de fauche.

⁸ <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

L'Ae estime néanmoins qu'un suivi environnemental post-implantation pour les rapaces diurnes doit être mis en place pour juger de l'efficacité de la mesure de bridage⁹ au moment des fauches.

L'Ae recommande la mise en place d'un suivi environnemental post-implantation pour les rapaces diurnes pour juger de l'efficacité de la mesure de bridage au moment des fauches.

Par ailleurs, les relevés de terrain concernant la Cigogne noire, espèce discrète et particulièrement sensible au dérangement, ont été effectués sur une durée trop courte et sans pièges photographiques, rendant ainsi l'étude spécifique sur cette espèce peu fiable.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le diagnostic spécifique à la Cigogne noire afin de vérifier si cette espèce est nicheuse dans un rayon de 15 km.

L'Ae prend acte des mesures Éviter Réduire Compenser (ERC)¹⁰ suivantes du dossier :

- mesure de réduction : pour limiter les risques de perturbations de la nidification des oiseaux, notamment pour la Pie-grièche écorcheur, les travaux de terrassements seront effectués en dehors de la période du 1er mars au 31 août ;
- mesure de compensation : pour compenser le buisson arraché qui accueillait un couple de Pie-grièche écorcheur, un buisson équivalent sera replanté à 800 m des éoliennes.

Le dossier prévoit l'intervention d'un écologue avant et pendant les travaux. Cependant, l'Ae constate que le protocole d'intervention de l'écologue n'est pas précisé. Ce protocole¹¹ devra compléter le suivi de l'étude d'impact et confirmer la faible fréquentation du site par les rapaces diurnes.

L'Ae recommande de préciser le protocole d'intervention de l'écologue et d'indiquer notamment à quel moment il sera appelé pour la période préalable aux travaux, à quelle fréquence il sera présent sur le chantier, et quels seront ses objectifs et ses leviers d'actions s'il identifie un enjeu incompatible avec les travaux.

Les chauves-souris (chiroptères)

La ZIP et l'aire d'étude immédiate se situent dans les couloirs le long du vallon de l'Ennemane au nord-est, du vallon de la Machère au nord, et de la vallée de la Bar à l'ouest. Le site est entouré par des vallées qui constituent des voies de déplacement importantes pour les chauves-souris.

Sur les 15 espèces de chauve-souris contactées, on y trouve le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe et la Barbastelle.

En période d'hivernage, deux des gîtes découverts font l'objet d'un suivi par le Conservatoire des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne.

En période de migration, les chauves-souris et notamment la Pipistrelle commune, majoritaire, (environ 85 % du total) utilisent les haies, les boisements pour chasser et se déplacer.

En période de reproduction, les prospections ont mené à la découverte de 55 gîtes dont 5 nurseries qui accueillait des Oreillardes, des Petits Rhinolophes, des Sérotines communes et des Pipistrelles communes.

Les écoutes en altitude ont montré la présence de Pipistrelles communes, de Noctules de Leisler, de Noctules communes et de Pipistrelles de Nathusius à hauteur de pales.

9 Ralentissements graduels de la vitesse de rotation du rotor de l'éolienne.

10 **Extrait de l'article L.122-3 II 2° c du code de l'environnement :**

« Une description des caractéristiques du projet et des mesures envisagées pour éviter, les incidences négatives notables probables sur l'environnement, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites »

11 Le protocole consiste, l'année suivant l'implantation du parc éolien, à sélectionner un nombre pertinent de points d'observation avec durée d'observation de 20 minutes et en effectuant une sortie toutes les deux semaines au minimum pendant toute la période de reproduction de mai à septembre et à conduire des observations systématiques au moment des fauches.

Pour réduire l'impact du projet sur les chauves-souris, le porteur de projet mettra en place les recommandations suivantes, jugées satisfaisantes par l'Ae, consistant à réduire le risque de collision par un bridage dont les paramètres sont les suivants :

- du 01 juin au 31 octobre ;
- de 1 h avant le coucher du soleil et 1 h après le lever du soleil ;
- lorsque la température est supérieure à 13,5 °C ;
- lorsque la vitesse du vent est inférieure à 6 m/s ;
- lorsque la vitesse du vent est insuffisante pour entraîner une production d'énergie à toute période de l'année et à toute heure.

Les accords Eurobats¹² relatifs à la conservation des chauves-souris en Europe, préconisent de préserver un éloignement de 200 m des lisières arborées où la diversité faunistique et floristique est à enjeu fort et notamment en raison de l'activité des chauves-souris.

La variante retenue ne donne pas d'indication sur la distance entre l'éolienne E1 et les boisements mais certaines figures du dossier, notamment des plans, semblent indiquer une distance inférieure à ces 200 m entre l'éolienne E1 et le boisement situé au nord de cette éolienne. Par ailleurs cette éolienne E1 est aussi trop proche du Château de Villers (cf chapitre 3.2.2. du présent avis).

L'Ae recommande de supprimer ou a minima déplacer l'éolienne, proche des boisements et du Château de Villers, monument historique.

Le dossier mentionne de plus :

- un suivi de l'activité des chauves-souris à hauteur des pales ;
- un suivi de la mortalité des chauves-souris ;
- la suppression de l'éclairage automatique des éoliennes ;
- la réduction de l'attractivité des surfaces sous les éoliennes.

Les lisières arborées autour de la ZIP sont à enjeux fort. Les études menées montrent que les gîtes sont hors de la ZIP.

Les zones humides

Les emprises des éoliennes 1 et 2 se trouvent en zone humide. Une grande partie des accès principaux de l'éolienne 2 se trouve également sur cette zone humide. L'éolienne 1 repose sur une prairie mésophile, comprenant localement une prédominance de végétation hygrophile et des mares, caractéristiques des zones humides.

Le pétitionnaire propose les mesures d'évitement, de réduction et de compensation suivante :

- évitement : lors des travaux, les entreprises prendront des mesures de précautions pour éviter toute pollution accidentelle du sol et de la nappe souterraine ;
- réduction : afin de pallier l'interruption des écoulements liés à la piste d'accès entre les éoliennes 2 et 3, il est proposé de mettre en place des rigoles au niveau de la piste. Ces rigoles seront positionnées à la côte du terrain naturel et de manière régulière (tous les 10 m). Si la piste est plus haute que le terrain naturel, deux noues de 20 cm (maximum) de profondeur seront créées de part et d'autre de la piste, avec la pose d'une buse légèrement enterrée pour connecter les deux noues. Ces noues seront limitées à des tronçons de 40 m.

Une délimitation des emprises chantier sera effectuée préalablement aux travaux pour éviter toute destruction ou détérioration inutiles des zones humides autour des éoliennes 1 et 2

12 L'Accord sur la conservation des populations de chauve-souris européennes, ou Eurobats, est un traité international concernant la conservation des chiroptères. Cet accord a été signé en 1994.

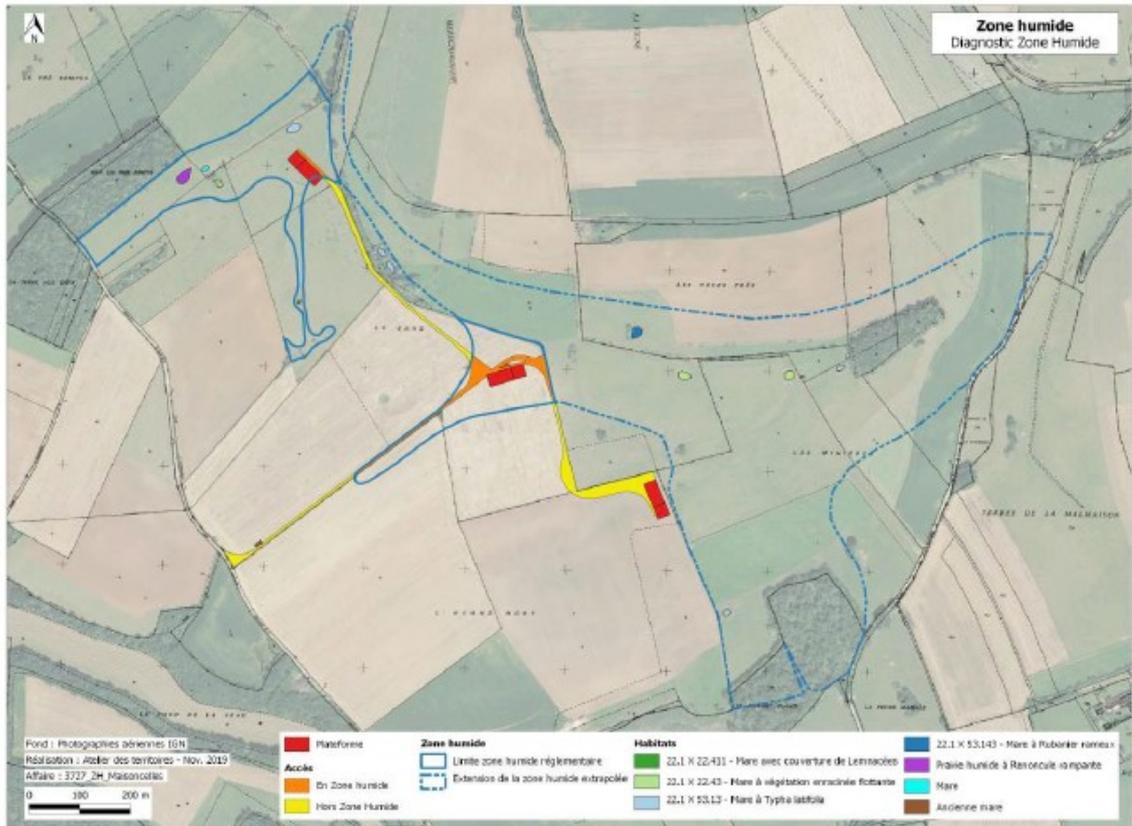


Figure 4 – diagnostic zones humides

- compensation : conversion d'une terre arable en prairie de fauche extensive, sur une surface de 1,9 ha (0,75 ha au nord et 1,15 ha au sud de l'éolienne 2) équivalente au double de la surface de zone humide détruite sur un même secteur afin de répondre à une exigence d'équivalence fonctionnelle de la nouvelle zone (fonction biogéochimique et en particulier : rétention des sédiments, dénitrification des nitrates et assimilation de l'azote).

Le pétitionnaire et le propriétaire et exploitant de la parcelle ZD 07 ont signé le 30 novembre 2017 un avenant à la convention d'accord foncier concernant le lieu de la mise en place de cette mesure compensatoire. Néanmoins, cette convention ne permet pas d'assurer la pérennité de cette mesure, car elle n'impose pas à l'agriculteur de ne pas retourner de prairies sur son exploitation par la suite.

L'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur le fait qu'en matière de zones humides les mesures de compensation permettant d'obtenir des fonctions équivalentes à celles de la zone humide d'origine sont très difficiles à obtenir. Elle recommande par ailleurs de mettre en place les outils juridiques adéquats qui imposeront à l'agriculteur de rendre pérenne la compensation de la zone humide détruite.

L'étude sur la végétation réalisée dans l'aire immédiate (300 m autour de la ZIP) a révélé 3 espèces patrimoniales caractéristiques des zones humides :

- la Renoncule à feuilles capillaires (très rare en Champagne-Ardenne) ;
- le Vulpin genouillé (rare en Champagne-Ardenne) ;
- la Callitriche à fruits plats (rare en Champagne-Ardenne).

L'Ae recommande au porteur de projet de proposer des mesures concernant la protection de ces plantes patrimoniales.

3.1.3. Les paysages et le patrimoine historique

Le paysage lointain

Le dossier présente une étude complète de l'impact sur les paysages prenant en compte les effets cumulés des 4 parcs situés à moins de 10 km de Maisoncelle-et-Villers. L'Ae salue la prise en compte de l'analyse de ces impacts cumulés qui est effectivement nécessaire en plus de l'analyse des impacts du projet seul.

Le futur parc s'inscrit dans un paysage vallonné et boisé. L'éolien est déjà présent sur ce territoire et visible depuis Maisoncelle-et-Villers. Du fait du nombre de parcs modérés dans ce secteur, l'implantation de ce parc n'aura pas d'effet de saturation visuelle. De plus, le nombre réduit de machines (3 unités) ainsi que leur hauteur de 150 mètres en bout de pale rend acceptable l'intégration du parc dans le cadre paysager.

L'implantation de ce parc n'amène donc pas d'impacts supplémentaires significatifs sur les aspects paysagers et liés au cadre de vie.

Le dossier prend en compte 3 notions d'occupation, de densité et de respiration définies dans le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de décembre 2016.

L'Ae tient cependant à préciser que cette approche de l'impact paysager quelque peu complexe et difficile à exploiter a été reprise dans un nouveau guide d'octobre 2020 portant le même intitulé¹³. Ce guide mis à jour comporte une méthodologie d'approche de l'impact paysager plus efficace et basée sur la seule notion d'espace de respiration, défini comme : « *un angle de vue exempt de champs éoliens. Il se caractérise par deux éléments : un angle et une profondeur de champ. L'angle correspond à la vision binoculaire humaine qui est de 120°. La profondeur de champ est quant à elle une donnée variable qui est déterminée par la configuration du site étudié. Il est recommandé d'étayer les choix de la profondeur de champ sur une analyse de contexte paysager spécifique* ».

Le seuil minimal de cet espace de respiration, qui est dans le dossier de 160° (seuil choisi *a priori* arbitrairement par le bureau d'études) est de 120° dans le nouveau guide de janvier 2020.

L'Ae constate que sur les 10 points de vue choisis dans le dossier correspondant aux 10 villages situés aux alentours du projet, un seul est inférieur à ce seuil de 120° : le point de vue depuis le village de Yoncq dont l'espace de respiration maximal est de 110°.

Or il semble, d'après les schémas présentés dans le dossier, que cet angle de 110° ne soit pas lié à l'implantation du projet de Maisoncelle-et-Villers en raison d'éoliennes existantes plus proches situées dans ce même champ de vision. Cela n'est pas mentionné explicitement dans le dossier.

L'Ae recommande de mesurer précisément dans le dossier l'impact visuel précis de l'implantation du parc de Maisoncelle-et-Villers sur la saturation visuelle depuis le village de Yoncq.

Concernant le seuil de densité d'éoliennes, s'il ne figure plus dans le guide du Ministère de la transition écologique, il existe toujours dans le plan paysager du département des Ardennes de juin 2021 (sans valeur réglementaire). Ce plan indique un seuil « de tolérance » de 0,1 (rapport entre le nombre d'éoliennes et la somme des angles interceptés par des éoliennes situées à moins de 10 km). Le dossier indique que la totalité des 10 villages qui entourent le projet a un indice d'occupation supérieur à 0,1. Il conclut cependant qu'il n'y a pas de risque de saturation visuelle dans 8 cas sur 10 en raison des espaces de respiration suffisants.

L'Ae remarque que cette conclusion s'appuie beaucoup plus sur le critère d'espace de respiration que sur celui de densité et s'interroge par ailleurs sur la pertinence du critère de densité du plan paysager des Ardennes, critère abandonné dans les documents nationaux, et sur l'intérêt d'utiliser ce critère dans le dossier.

¹³ guide du Ministère de la transition écologique relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de janvier 2020 disponible à l'adresse : <https://www.ecologie.gouv.fr/eolien-terrestre>

Le paysage proche

Les habitations les plus proches du projet sont à 619 m de l'éolienne E1. Les impacts visuels les plus significatifs sont les vues sur les éoliennes depuis le bourg de Maisoncelle-et-Villers (axes de communication entrants et sortants, chemin de randonnées et belvédères). Depuis la ferme au sud de Villers, les éoliennes se verront en quasi totalité.



Figure 5 – Photomontage au niveau de la ferme Sud de Villers

Pour le volet paysager, le dossier présente des mesures d'évitement et de réduction qui sont identifiées comme mesures d'accompagnement (cf tableau 154 du dossier : « *synthèse des impacts et mesures du projet de Maisoncelle-et-Villers sur le contexte paysager* »).

L'Ae rappelle le principe d'Évitement-Réduction-Compensation (ERC) de l'article R.122-20 du code de l'environnement par lequel le rapport d'étude d'impact doit comprendre : « 6° *La présentation successive des mesures prises pour : a) Éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ; b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ; c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces incidences, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.* »

Les mesures d'accompagnement réglementaires doivent venir en complément des mesures ERC mais ne les remplacent pas.

Parmi les mesures non qualifiées d'évitement, de réduction ou de compensation présentes dans le dossier, l'Ae relève :

- la plantation d'un double alignement de tilleuls et/ou de noyers pour accéder au château ainsi qu'une haie bocagère au Sud de la ferme avec les mêmes essences végétales que les haies bocagères du Nord de Maisoncelle-et-Villers ;
- la plantation de 450 ml d'alignements d'arbres avec des variétés locales et rustiques tel que des chênes sessiles, des érables champêtres, des frênes communs aux entrée et sorties de la commune ;
- le renforcement d'itinéraire de randonnée ;

- une attention individuelle portée aux habitations les plus impactées.

L'Ae s'interroge sur ce type de mesure (plantations) qui ne sera efficace qu'au bout de plusieurs années voire décennies selon la hauteur végétale nécessaire et la taille des plantations réalisées. L'Ae s'interroge de plus sur le sens réel des intitulés « renforcement d'itinéraire de randonnée » et « attention individuelle ». Elle voit mal comment une mesure, aussi pertinente soit-elle, pourrait atténuer l'impact visuel depuis ces chemins.



Figure 6 – Photomontage au niveau du chemin de randonnée

L'Ae recommande de bien distinguer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation afin de pouvoir mesurer l'importance des impacts résiduels du projet.

Les monuments historiques

L'éolienne E1 est située à 619 m du château de Villers et à 2,1 km de la maison forte de la Raminoise. Ces 2 bâtiments sont inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments historiques. Le dossier indique que l'impact de l'éolienne E1 sera fort sur le château de Villers et faible sur la maison forte de la Raminoise. L'Ae ne partage pas cette analyse pour ce 2^{ème} bâtiment et juge que l'impact sera fort.



Figure 7 – Château de Villers et maison forte de la Raminoise



Figure 8 – Photomontage depuis le château de Villers

L'Ae recommande fortement au pétitionnaire de supprimer ou a minima de déplacer l'éolienne E1 pour l'éloigner du château de Villers et de la maison forte de la Raminoise.

De plus, un autre projet de 3 éoliennes intitulé « les Épinettes » a été déposé en 2020 par la société Engie Green sur la commune de Maisoncelle-et-Villers. Il se situera à l'ouest du château, à environ 100 mètres du périmètre de protection du monument historique de Villers.

Si les deux projets de parc se réalisent, ce monument sera doublement et fortement impacté par la présence d'éoliennes à l'ouest (projet les Épinettes) et à l'est (projet Maisoncelle-et-Villers) à ses abords, entraînant des covisibilités entre monuments historiques et éoliennes. Ces covisibilités auront pour conséquence la dénaturaison du château et de son écrin paysager.

3.1.4. L'ambiance sonore

Compte tenu de l'incertitude sur le modèle qui sera retenu, l'étude a été réalisée suivant le modèle Vestas V110, dont le moteur est considéré comme le plus bruyant.

Cette étude conclut qu'il existe un risque probable de non-respect des limites réglementaires en période diurne. En période nocturne, le risque devient très probable.

L'Ae recommande, dès le démarrage de l'exploitation, de mettre en place un bridage et de réaliser une campagne de mesures acoustiques afin de s'assurer de l'adéquation du parc avec les modélisations réalisées, de vérifier la conformité du site par rapport à la réglementation et, si nécessaire, de pouvoir adapter son plan de bridage selon les constatations effectuées.

L'Ae rappelle par ailleurs que les serrations¹⁴ peuvent être une autre mesure de réduction du bruit et recommande au pétitionnaire d'examiner la possibilité d'y recourir en plus de la mesure de bridage.

3.2. Remise en état et garanties financières

Le montant de 180 636 € de garanties financières proposées dans le dossier a été calculé conformément à la réglementation en vigueur.

L'Ae note que ce montant, bien que réglementairement conforme, est faible (notamment pour le démantèlement des éoliennes) et que rien n'interdit au pétitionnaire de proposer un montant plus élevé.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le démantèlement de ses aérogénérateurs devra être mené conformément aux dispositions réglementaires¹⁵.

14 les serrations sont des ajouts technologiques en forme de dents de scie fixés sur les bords de fuite des pales pour réduire le son qu'elles émettent lors de leur pénétration dans l'air

3.3. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente clairement le projet, les différentes thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

La note de présentation non technique permet au grand public de comprendre le projet et les différentes thématiques environnementales présentes.

4. Étude de dangers

L'étude de danger comporte un résumé non technique suffisamment clair et renseigné.

L'analyse des risques, de leur probabilité et de leur gravité n'a pas mis en évidence de risque accidentel pour les personnes présentes à l'extérieur du site.

L'Ae estime que l'ensemble des enjeux a été correctement identifié dans le dossier ainsi que dans le résumé non technique.

Le poste de livraison étant situé en bordure d'un sentier inscrit au plan départemental des itinéraires de promenades et de randonnée, l'Ae recommande au porteur de projet de mettre en place des mesures de sécurité durant les travaux. Elle recommande également le recalibrage de ce sentier afin de maintenir le passage.

METZ, le 2 décembre 2021

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

Jean-Philippe MORETAU

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