



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation
du Parc éolien des Vignottes
à Rhèges (10)
porté par la société Éole des Vignottes**

n°MRAe 2023APGE75

Nom du pétitionnaire	Éole des Vignottes
Commune	Rhèges
Département	Aube (10)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter un parc éolien de 7 aérogénérateurs et 2 postes de livraison.
Date de saisine de l'Autorité environnementale	31/05/2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien à Rhèges (10) porté par la société Éole des Vignottes, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (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 l'Aube le 31 mai 2023 pour un dossier réceptionné par ses services le 4 mai 2021 et complété en janvier 2023.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, le Préfet du département de l'Aube 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 de la MRAe, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Compte tenu de l'augmentation importante du nombre de dossiers de production d'énergie renouvelable transmis à l'Ae et de la non augmentation de ses moyens, pour ne pas être contrainte au rendu d'avis tacites, l'Ae a fait le choix d'établir des avis centrés sur les enjeux qu'elle considère comme majeurs et dont la bonne prise en compte lui paraît essentielle.

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).

REMARQUES LIMINAIRES

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.

2 – Un développement important de projets éoliens est constaté sur des secteurs déjà fortement équipés. Les implantations actuelles d'éoliennes ont pu ainsi modifier les couloirs de migration des oiseaux recensés auparavant et peuvent aussi conduire à restreindre les espaces disponibles en dehors de ces couloirs pour les nouveaux projets.

L'Ae recommande aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, de la transition énergétique et de la préservation de la biodiversité, de mener, en lien avec les collectivités locales, une étude spécifique de l'impact des grands pôles éoliens sur les oiseaux. De même, elle recommande de favoriser la diffusion de la connaissance des modifications des couloirs de migration du fait de la densification de ces pôles et du retour d'expérience sur la fonctionnalité et l'efficacité des mesures mises en place par les projets existants, et d'en tenir compte pour la mise à jour de la définition des zones favorables au développement de l'éolien dans le Grand Est.

A – SYNTHÈSE CONCLUSIVE

La société Éole des Vignottes, filiale de Romande Énergie France, sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien des Vignottes sur le territoire de la commune de Rhèges (10), à 20 km au nord-ouest de Troyes. Le projet est constitué de 7 éoliennes de 150 m de hauteur en bout de pale et de 2 postes de livraison.

Les 2 principaux impacts de ce projet, les encerclements de la ferme Constantine et du village de Premierfait ainsi que les nuisances sonores caractérisées par des émergences théoriques² supérieures aux seuils admissibles, ressortent plutôt d'effets cumulés de plusieurs parcs existants ou en cours d'instruction sans pouvoir être attribués au seul parc des Vignottes. Les niveaux de bruit ambiant maximal sont quant à eux respectés. L'Ae signale que la Société française pour l'étude et la protection des mammifères³ (SFPEM) recommande une gade au sol de 50 m pour les éoliennes dont le rotor est supérieur à 90 m de diamètre.

L'Ae a principalement identifié les enjeux relatifs au paysage, aux nuisances sonores et à la biodiversité. Elle rend un avis ciblé sur ces trois enjeux majeurs du projet.

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

² Sans prise en compte des plans de bridage des autres parcs.

³ https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :

- **effectuer les mesures de suivi après début d'exploitation du parc et prendre les mesures nécessaires pour respecter la réglementation si les émergences⁴ admissibles sont dépassées ;**
- **étendre le bridage des éoliennes à une période allant du 15 avril jusqu'à fin septembre et préciser que ce bridage durera du crépuscule (1 h avant le coucher du soleil) jusqu'à l'aube (1 h après le lever du soleil), et par une température supérieure à 10 °C ;**
- **choisir un modèle d'éolienne qui respecte une hauteur de garde au sol minimale de 50 m ;**
- **préciser dans le dossier le résultat du suivi de mortalité aux abords des éoliennes actuellement exploitées par le pétitionnaire dans le secteur de la figure 1 du présent avis, et réaliser une analyse fine des suivis environnementaux post-implantation étendue à l'ensemble des parcs environnants tout en s'assurant de la fiabilité des résultats de ces suivis, en particulier les résultats des suivis de mortalité, afin d'en tirer les conséquences pour proposer des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC)⁵ adaptées. Cette analyse, une fois réalisée, devra être transmise aux différents services de l'État concernés.**

Par ailleurs, en cas de dépassement des émergences sonores admissibles, l'Ae recommande au préfet du département de l'Aube de faire porter l'effort supplémentaire de bridage qui serait nécessaire sur l'ensemble des parcs locaux en cours d'instruction par la DREAL Grand Est au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), et d'inciter ceux déjà autorisés à le faire également.

4 Émergence : différence entre le niveau de bruit ambiant (avec les éoliennes en fonctionnement) et le niveau de bruit résiduel (sans éoliennes en fonctionnement).

5 La séquence « éviter, réduire, compenser » est codifiée à l'article L.110-1 II du code de l'environnement. Elle implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; et enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées ; Ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité ; Elle est traduite dans l'article R.122, 5° du code de l'environnement pour les projets.

B – AVIS DÉTAILLÉ CIBLÉ

1. Projet et environnement

La société Éole des Vignottes, filiale de Romande Énergie France, sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien des Vignottes sur le territoire de la commune de Rhèges (10), en Champagne crayeuse, en rive gauche de l'Aube et à 20 km au nord-ouest de Troyes. Le projet est constitué de 7 éoliennes et de 2 postes de livraison.

Le contexte local est constitué de nombreux parcs mis en place ou en cours de développement autour des vallées de l'Aube et de la Seine. Le périmètre éloigné (20 à 29 km) cumule actuellement 373 éoliennes construites, 125 éoliennes accordées et 95 éoliennes dont la demande d'autorisation est déposée.

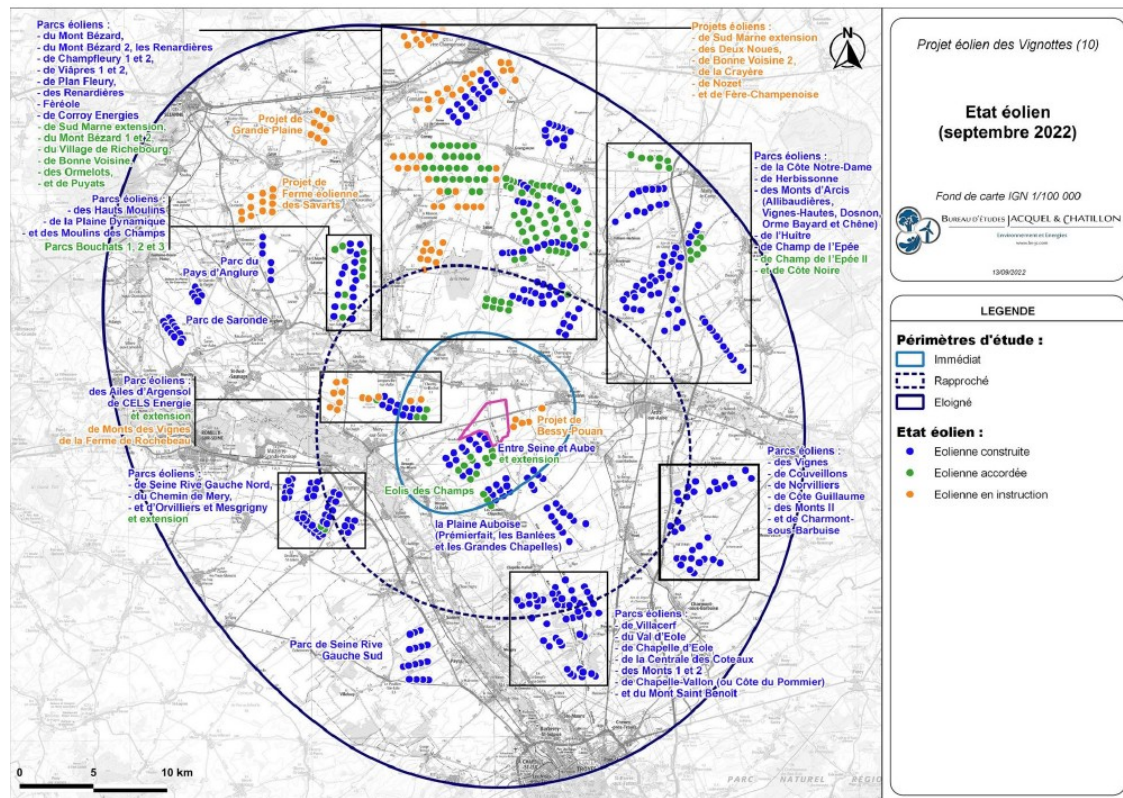


Figure 1 – contexte éolien en septembre 2022

Le dossier indique qu'à ce stade du projet, le choix du modèle d'éolienne n'est pas encore définitif. Les modèles pressentis d'éoliennes présentent les caractéristiques suivantes :

- hauteur maximale en bout de pale : 150 m ;
- hauteur du mât : 90 m ;
- diamètre du rotor : 120 m ;
- garde au sol : 30 m ;
- puissance unitaire : 3,6 MW ;
- puissance totale maximale : 25,2 MW.

Par ailleurs, conformément à l'arrêté ministériel du 9 juin 2020, la puissance pouvant être évacuée par un poste de livraison raccordé au réseau de distribution est limitée à 12 MW, avec une possibilité de dérogation jusqu'à 17 MW.

Dans ce projet de 25,2 MW avec 2 postes de livraison, chaque poste de livraison devra livrer 12,6 MW en moyenne.

Le nombre de poste de livraison est donc insuffisant, sauf à ce que le demandeur obtienne la dérogation.

Le projet aura une production d'environ 47,9 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 10 200 foyers ou 20 400 foyers selon les éléments du dossier. L'Ae constate en effet que, pour la même production d'énergie, le dossier indique 2 chiffres très différents (10 200 foyers dans la note de description du projet et 20 400 foyers dans l'étude d'impact). L'Ae note que le chiffre de 10 200 foyers, bien que surestimé, est l'estimation la plus proche de celle de l'Ae. Elle 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 pour l'Ae à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 7 260 foyers, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

Le pétitionnaire indique par ailleurs que, se basant sur l'analyse des données du groupe EDF publiée en 2017, le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel d'environ 2 442 TeqCO₂/an⁶. L'Ae calcule pour sa part, une estimation de l'économie de rejet annuel de CO₂ de 1 964 TeqCO₂. Cette estimation de l'Ae est basée sur une émission moyenne de 14 g CO₂ / KWh pour les éoliennes et un mix énergétique français à hauteur de 55 g CO₂ / KWh d'après les données RTE sur l'année 2022, amenant au calcul suivant : $(55 - 14) \times 47,9 \text{ GWh} / \text{an} = 1 964 \text{ tonnes par an}$, soit 39 278 TeqCO₂ au total sur la base d'une durée de vie de la centrale de 20 ans indiquée dans le dossier⁷.

Le dossier mentionne de plus un temps de retour énergétique (délai au-delà duquel la centrale produit plus d'énergie qu'elle n'en utilise pour sa construction et son démantèlement), de 12 mois pour l'éolien terrestre (source ADEME). Ce temps de retour est cependant un temps de retour moyen qui ne tient pas compte du type d'éolienne ni du contexte local et donc de la production attendue.

Le dossier ne mentionne pas de temps de retour pour les émissions de GES (délai au-delà duquel la centrale évite plus d'émissions de GES que celles émises pour sa construction et son démantèlement).

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;***
- ***préciser le temps de retour énergétique de sa propre 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) ainsi que 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 Est⁸ », 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'impact⁹.

6 TeqCO₂/an : tonnes équivalent CO₂ par an.

7 Plus précisément, le dossier indique une plage de durée de vie de 15 à 20 ans.

8 Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

9 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

À ce stade du projet, le dossier mentionne comme poste source de raccordement le plus proche le poste « Les Bablons » sur la commune de Méry-sur-Seine, à environ 3,8 km à l'ouest du projet.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet¹⁰ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

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

L'étude d'impact est bien réalisée, précise et détaillée. Les mesures de suivi écologique et d'accompagnement sont ciblées sur certaines espèces particulières soumises aux impacts du projet.

De plus, l'Ae constate avec satisfaction que les principales mesures permettant de préserver la biodiversité ont d'emblée été suivies :

- toutes les éoliennes sont localisées hors boisements et à plus de 200 mètres en bout de pale des éléments boisés ;
- 3 éoliennes ont été supprimées pour minimiser les risques pour l'avifaune migratrice et l'avifaune nicheuse ;
- les distances inter-éoliennes sont régulières et suffisantes pour combiner équilibre interne du parc et exploitation du productible éolien.

L'Ae regrette cependant que le dossier n'indique pas le résultat du suivi de mortalité aux abords des éoliennes du pétitionnaire actuellement en exploitation dans le secteur de la figure 1 du présent avis.

2.1. Le paysage et les co-visibilités

La zone d'implantation potentielle se localise sur le territoire de la commune de Rhèges au sein de l'unité paysagère de la Champagne Crayeuse et au sud de la vallée de l'Aube. Le relief de la Champagne Crayeuse est relativement plat avec quelques ondulations.

Les grandes parcelles agricoles sont la caractéristique majeure de cette unité paysagère, parfois entrecoupées de bosquets.

Pour ces villages de plaine, une sensibilité plus ou moins forte existe vis-à-vis du projet. En effet, ces villages sont soumis aux perceptions sur le paysage environnant de plaine, toutefois un certain nombre possède déjà des vues sur l'éolien. Avec la distance, le projet peut aussi bien se mêler aux parcs existants, qu'ajouter de nouvelles éoliennes dans le panorama autour des villages, renforçant le risque d'encercllement.

¹⁰ **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**

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

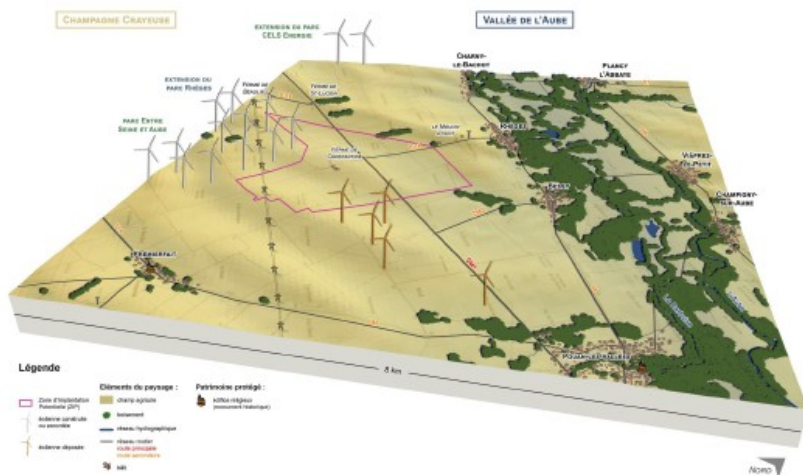
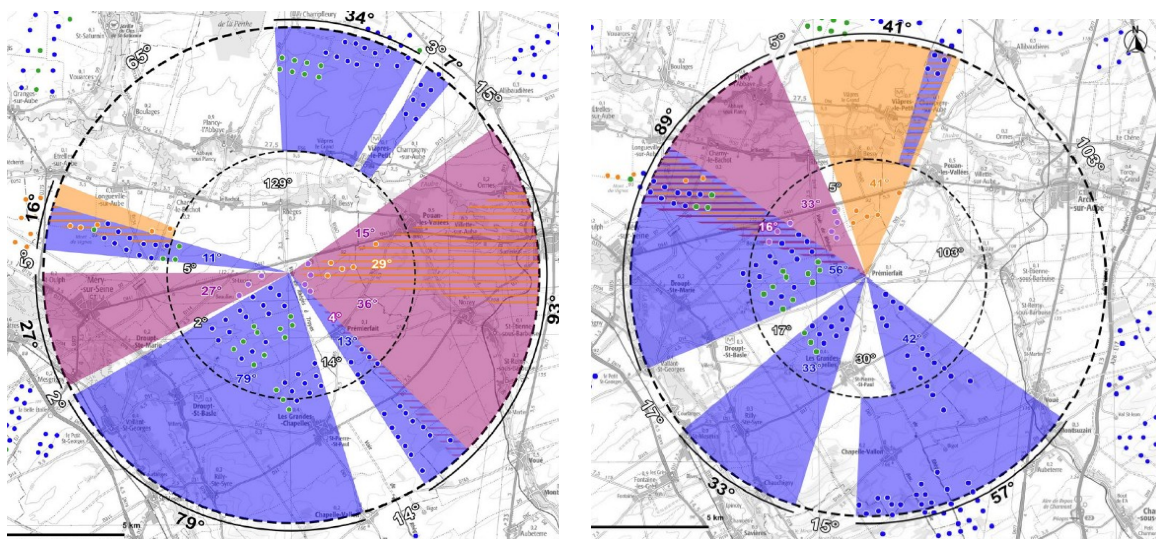


Figure 2 – bloc – diagramme du contexte paysager

Effet d'encercllement et respiration visuelle des villages

Le dossier comporte une étude de saturation visuelle portant sur les 3 fermes isolées et les 6 villages autour du projet. L'Ae constate que l'angle d'occupation dans les 5 km est supérieur à 180° pour la ferme Constantine (210° - cf figure 5 du présent avis) et pour le village de Premierfait (205°).



Angles d'occupation :




-  des éoliennes construites et accordées
-  des éoliennes en instruction (Bessy-Pouan)
-  des éoliennes du projet des Vignottes

Figure 3 – effet d'encercllement de la ferme Constantine (à gauche) et de Premierfait (à droite)

Concernant ce village de Premierfait, l'Ae note que l'analyse prend en compte les éoliennes du

projet de Bessy-Pouan¹¹ en cours d'instruction (41 ° sur les 205 ° de l'occupation). Les éoliennes des 2 projets forment cependant, avec les parcs existants, un ensemble resserré laissant un angle de respiration de 103 °. Sans le projet de Bessy-Pouan, l'angle d'occupation serait inférieur à 180 ° avec une amélioration de l'angle de respiration à 149 °.

Au cours de la concertation, menée jusqu'en décembre 2020, une mesure de réduction des incidences visuelles par des plantations a été proposée aux habitants et propriétaires des habitats isolés des fermes Constantine, St-Lucien et Beaulieu. Ceux-ci n'ont pas souhaité donner suite à cette proposition.

Le pétitionnaire envisage cependant de maintenir la possibilité de mise en œuvre de la mesure de réduction pour ces 3 fermes. Le pétitionnaire propose donc 2 solutions de plantations :

- plantation d'un fruitier à l'ouest de la ferme ;
- remplacement de la haie existante à l'ouest de la ferme également.

Le dossier rappelle que la haie existante est condamnée à disparaître à terme car déjà attaquée par le bupreste du genévrier, insecte dont la larve xylophage provoque un dépérissement progressif et total de chaque pied.

L'Ae s'interroge sur l'efficacité de cette mesure de réduction qui ne paraît pas proportionnée à l'impact paysager sur cette habitation. L'Ae relève l'absence de photo-montage pour objectiver l'impact possible.

Dans ce même rayon de 5 km, tous les angles de respiration sont supérieurs à 120 °, hors prise en compte du projet de Bessy-Pouan, sauf 2 qui étaient déjà inférieurs à 120 ° avant le projet et pour lesquels celui-ci n'a pas d'incidence.

Dans un rayon plus large de 10 km, l'angle de respiration est abaissé par le projet de 54 ° à 45 ° depuis la ferme Beaulieu. L'impact de cet abaissement est moindre en raison de la distance importante entre les éoliennes et la ferme Beaulieu.

En tout état de cause, l'Ae n'est pas défavorable aux 2 plantations proposées par le pétitionnaire, puisqu'elles pourraient contribuer à améliorer la biodiversité locale, mais sans lien démontré avec une amélioration de l'impact paysager.

2.2. Les nuisances sonores

Les études de nuisances sonores sont réalisées selon une réglementation¹² prenant en compte 4 paramètres :

- le bruit résiduel diurne et nocturne (bruit avant projet) ;
- les émergences¹³ diurnes et nocturnes (l'impact sonore des éoliennes du projet), limitées dans les zones à émergences réglementées (ZER)¹⁴ à + 5 dB(A) de 7 h à 22 h et + 3 dB(A) de 22 h à 7 h ; ces exigences sont applicables dans les ZER à partir d'un niveau de bruit ambiant de 35 dB(A) ;

11 Cf avis n°2022APGE137 du 24 novembre 2022.

12 Arrêté du 26 août 2011 relatif 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.

13 Émergence : différence entre le niveau de bruit ambiant (avec les éoliennes en fonctionnement) et le niveau de bruit résiduel (sans éoliennes en fonctionnement).

14 Zones définies par ce même arrêté du 26/08/2011 et correspondant à :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.

- le niveau de bruit maximal, limité par la réglementation à 70 dB(A) pour la période jour et 60 dB(A) pour la période nuit dans un périmètre défini en fonction de la hauteur de moyeu de l'éolienne et la dimension du rotor.

Le dossier du parc des Vignottes comporte une étude acoustique dans laquelle il est précisé que les habitations les plus proches sont à 760 m des éoliennes.

L'impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction des éoliennes présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires en période nocturne. La mise en place d'un bridage de nuit et en période transitoire de jour vers nuit permettra de respecter les exigences réglementaires. Les plans de bridage, élaborés pour les deux directions dominantes du site (sud-ouest et nord-est), seront mis en place dès la mise en service du parc éolien et seront ajustés en fonction des résultats obtenus.

L'Ae note par ailleurs que cette étude tient compte des effets cumulés du parc des Vignottes et des éoliennes actuelles et futures connues du secteur. Les émergences limites sont dépassées dans le cas des périodes nocturnes et des vents de secteur sud-ouest et nord-est. Cependant, pour l'analyse de ces effets cumulés, l'Ae constate que le dossier ne prend pas en compte les éventuels bridages acoustiques des autres parcs éoliens. Les résultats de cette analyse sont donc maximalistes.

Par ailleurs, l'Ae constate les niveaux de bruits maximal (70 dB de jour et 60 dB de nuit) ne sont jamais atteints dans le périmètre défini par l'arrêté du 26 août 2011.

Le dossier indique qu'il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

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

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire d'effectuer les mesures de suivi après début d'exploitation du parc et prendre les mesures nécessaires pour respecter la réglementation si les émergences¹⁵ admissibles sont réellement dépassées.

Par ailleurs, en cas de dépassement des émergences admissibles, l'Ae recommande au préfet du département de l'Aube de faire porter l'effort supplémentaire de bridage qui serait nécessaire sur l'ensemble des parcs locaux en cours d'instruction par la DREAL Grand Est au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), et d'inciter ceux déjà autorisés à le faire également.

2.3. Les milieux naturels et la biodiversité

Le projet est situé à proximité d'un couloir de migration principal de l'avifaune. Dans le projet initial, 3 éoliennes situées au nord de la route départementale RD 441 étaient proches du couloir de migration. Elles ont été retirées du projet.

15 Émergence : différence entre le niveau de bruit ambiant (avec les éoliennes en fonctionnement) et le niveau de bruit résiduel (sans éoliennes en fonctionnement).

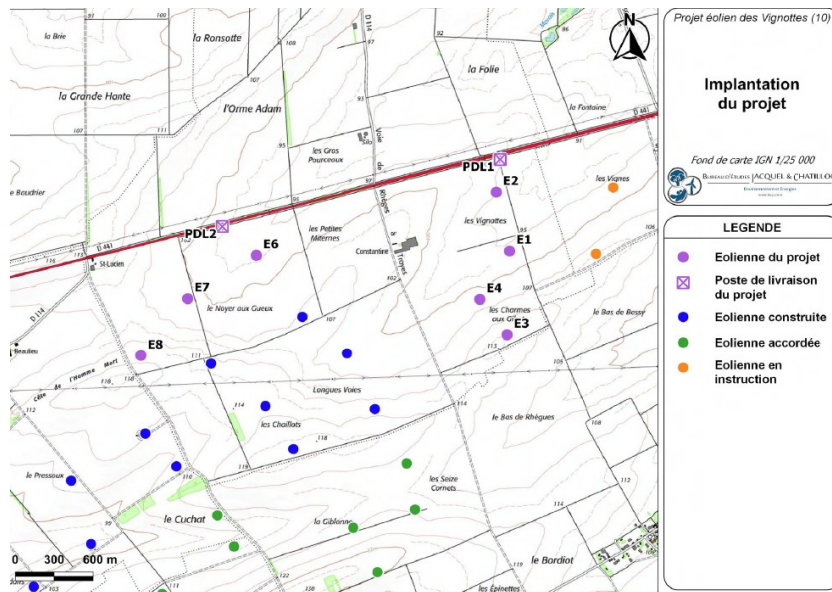


Figure 4 – localisation des éoliennes du projet

Par ailleurs, l'examen de la carte des passages montre une migration diffuse, orientée sud-ouest/nord-est, au sein du plateau agricole concerné par le projet éolien. Il y a donc très peu d'enjeux concernant la migration des oiseaux, le flux restant très faible et diffus. La présence du Milan royal, espèce fortement patrimoniale, est extrêmement faible (1 seul individu observé).

Les milieux naturels

Le dossier mentionne, dans un rayon de 10 km autour du projet, 4 sites Natura 2000¹⁶ dont 3 zones spéciales de conservation (ZSC) et 1 zone de protection spéciale (ZPS). Il mentionne également 8 ZNIEFF¹⁷ de type I et 2 ZNIEFF de type II.

Le dossier comporte une étude d'incidences Natura 2000 indiquant, valablement d'après l'Ae, que le projet n'aura aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des 3 sites Natura 2000 en Zone Spéciale de Conservation.

Les observations de l'Ae concernant la ZPS figurent dans le chapitre « oiseaux » du présent avis.

16 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

17 Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :

- les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, naturel ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- les ZNIEFF de type II, sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagères.

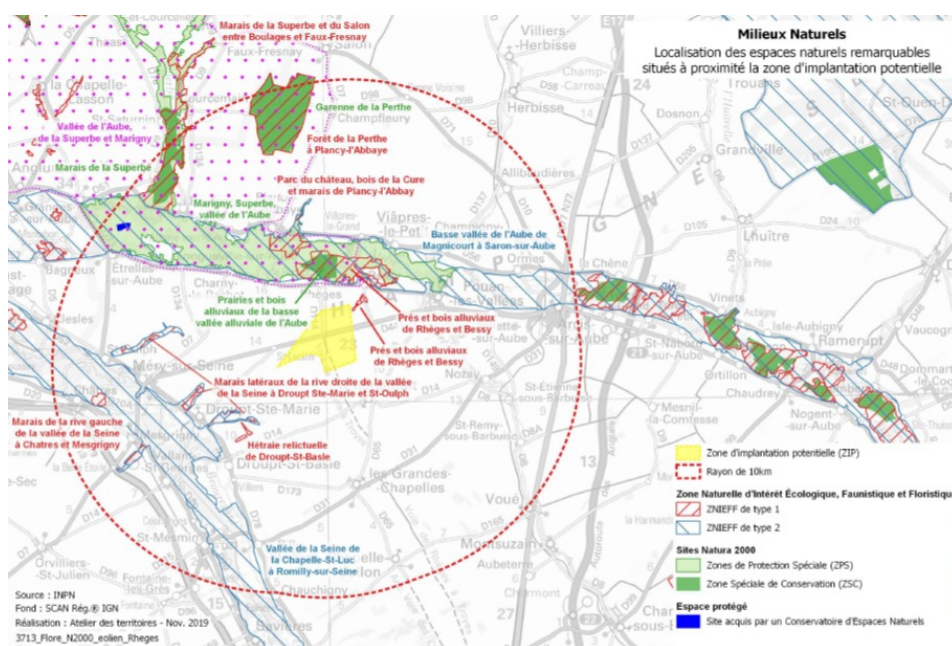


Figure 5 – espaces naturels remarquables autour du projet

Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique complet entre août 2019 et juillet 2020 réparti sur 28 passages (12 en période prénuptiale, 2 en période nuptiale, 12 en période postnuptiale et 2 en période hivernale).

Parmi les 41 espèces observées, 7 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est¹⁸. Les effectifs de ces espèces recensées au cours de l'étude écologique sont présentés ci-dessous :

Espèces observées	Sensibilité éolienne ¹⁹	LR oiseaux nicheurs ²⁰	Effectifs recensés (période)			
			Prénuptiale	Nuptiale	Postnuptiale	Hivernale
Busard cendré	3	NT		2	1	
Busard des roseaux	0	NT	9	3	2	
Busard Saint-Martin	2	LC	2	8	11	x
Caille des blés	1	LC	1			
Faucon crécerelle	3	NT		2		x
Milan royal	4	VU	1			
Œdicnème criard	2	LC		2		

Tableau 1 : Effectifs recensés des espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans le Grand Est

L'étude d'incidences Natura 2000 visée plus haut indique par ailleurs, concernant la zone de

18 Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens. DREAL Grand Est. Mai 2021. https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202106-recomman_projet_eolien-w3.pdf

19 Sensibilité des oiseaux face aux collisions allant de 0 à 4 d'après l'étude d'impact. Les niveaux de sensibilité sont établis selon les mortalités constatées dans les suivis de mortalité post-implantation à l'échelle européenne ainsi que le nombre de couples nicheurs en Europe (Dürr, 2012).

20 Statut sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France, 2016. CR : En danger critique, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes. https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/UICN-LR-Oiseaux-diffusion.pdf

protection spéciale, que 21 sur 30 espèces d'oiseaux n'ont pas été observées sur le site du projet. Pour les 9 espèces restantes, le dossier mentionne, valablement selon l'Ae, que :

- pour l'Œdicnème Criard, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin et le Busard cendré, au regard de la sensibilité à l'éolien faible à moyenne et de l'éloignement, le projet n'aura pas d'incidence notable ;
- que les 5 autres espèces ont fait uniquement l'objet d'observations ponctuelles lors de la migration et sont donc anecdotiques.

La seule espèce classée VU (vulnérable) dans la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs est le Milan royal, dont la présence est indiquée dans le dossier comme « *anecdotique* » (1 seule observation).

Mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) en faveur des oiseaux

Afin de limiter les risques de perturbations de la nidification des oiseaux (et plus particulièrement pour l'Œdicnème criard, le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux), le pétitionnaire a choisi d'éviter tout travaux et circulation pendant la période de reproduction (15 mars au 15 août) si des couples sont installés à proximité à ce moment.

Le pétitionnaire prévoit également d'autres mesures comme :

- la mise en place de jachères pour l'Œdicnème criard (parcelles à au moins 500 m des éoliennes devant couvrir *a minima* une dizaine d'hectares et semées en couverts permanents composés de mélanges légumineuses/graminées, maintenus sur plusieurs années, sans produits phytosanitaires, ni broyage entre le 15 avril et le 31 août). Ces parcelles serviront à l'alimentation (insectes) et au refuge des oiseaux. Quelques secteurs seront favorablement laissés en sol nu pour favoriser la reproduction de l'espèce qui niche à même le sol. Ces parcelles feront l'objet de convention de gestion avec les agriculteurs ;
- la création de bandes herbeuses, prairies ou friches herbacées pour les busards et le Faucon crécerelle (parcelles à au moins 500 m des éoliennes afin d'éloigner les rapaces des zones potentiellement dangereuses et devant couvrir 3 ha *a minima*).

De plus, le fait de bannir la végétation au pied des éoliennes est favorable à une moindre activité de chasse des rapaces et des chauves-souris en raison d'une moindre présence des proies.

Le dossier ne mentionne cependant pas si ces parcelles ont déjà fait l'objet d'une contractualisation. Compte tenu de la difficulté à trouver des terrains disponibles dans un contexte agricole local comme celui du projet, l'Ae s'interroge fortement sur la réelle possibilité de mise en œuvre de ces 2 mesures de compensation.

L'Ae recommande au préfet du département d'inscrire ces 2 mesures de compensation explicitement dans l'arrêté d'autorisation environnementale du projet.

Enjeux relatifs aux chauves-souris

L'ensemble des expertises de terrain a permis de recenser 12 espèces de chauves-souris au sein de l'aire d'étude immédiate, sur les 27 présentes dans la région. La Pipistrelle commune est très nettement majoritaire (elle utilise l'ensemble de la zone d'étude en été et on notera que les contacts sont particulièrement nombreux autour des grands arbres de bord de route). Les Murins ont été contactés sur le chemin enherbé non loin du marais boisé des Pelles.

Mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) en faveur des chauves-souris

Au regard des enjeux vis-à-vis des chauves-souris, le pétitionnaire prévoit la mise en place d'un bridage en leur faveur sur l'ensemble des éoliennes et selon les paramètres suivants :

- période de juin à septembre inclus ;
- par vent inférieur à 6 m/s ;

- par température supérieure à 14°C ;
- en l'absence de précipitations et du crépuscule à l'aube.

L'Ae note avec satisfaction que le pétitionnaire a modifié son plan de bridage initial après échanges avec les services de l'État (DREAL Grand Est) pour porter la vitesse de vent maximale de 5,5 m/s à 6 m/s. Elle constate que ce plan de bridage a été établi en tenant compte des écoutes en hauteur réalisées sur une période complète d'activité de mars à octobre inclus.

Le dossier précise de plus que le suivi mortalité sur ce parc permettra d'adapter le bridage en fonction des résultats.

En revanche selon l'Ae (en se basant sur les recommandations générales de la DREAL Grand Est pour tous les projets éoliens), la période de bridage est encore trop limitée et devrait commencer plus tôt, et la température est trop élevée.

L'Ae recommande d'étendre le bridage des éoliennes à une période allant du 15 avril jusqu'à fin septembre. Elle recommande de plus de préciser que ce bridage durera du crépuscule (1 h avant le coucher du soleil) jusqu'à l'aube (1 h après le lever du soleil), et par une température supérieure à 10°C.

Garde au sol minimale de 30 mètres ou de 50 mètres

Le dossier indique que les modèles d'éoliennes envisagés, Nordex N117 ou Vestas V117 ou Vestas V110, permettent tous de respecter une garde au sol minimale de 30 m. L'Ae prend note de l'amélioration apportée par le pétitionnaire au projet, passant en cours d'instruction de sa demande d'autorisation environnementale d'une garde au sol de 14 m à 30 m. Elle informe cependant que cette recommandation de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères²¹ (SFPEM) ne vaut que pour les éoliennes dont le rotor est inférieur ou égal à 90 m de diamètre.

Pour les rotors du projet, de 120 m de diamètre, la SFPEM recommande une garde au sol minimale de 50 m.

L'Ae recommande au pétitionnaire de choisir un modèle d'éolienne qui respecte une hauteur de garde au sol minimale de 50 m.

Suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris

Pour les oiseaux, la mortalité est donnée pour les quelques espèces sensibles citées dans la partie « enjeux relatifs aux oiseaux » du présent avis. Les analyses données s'appuient sur des données nationales de la Ligue de protection des oiseaux (LPO).

Pour les chauves-souris, le dossier ne comporte qu'un tableau de mortalité en Europe sur la période 2003-2015, venant de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM). L'Ae s'étonne cependant que le dossier ne fasse pas mention du suivi de mortalité des parcs existants du pétitionnaire. Le dossier rappelle en effet que celui-ci dispose actuellement de 2 parcs en exploitation dans le secteur de la figure 1 du présent avis.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier le résultat du suivi de mortalité des éoliennes actuellement exploitées par le pétitionnaire dans le secteur de la figure 1 du présent avis. Elle recommande de plus au pétitionnaire de réaliser une analyse fine des suivis environnementaux post-implantation étendue à l'ensemble des parcs environnants tout en s'assurant de la fiabilité des résultats de ces suivis, en particulier les résultats des suivis de mortalité, afin d'en tirer toutes les conséquences pour proposer des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) adaptées. Cette analyse, une fois réalisée, devra être transmise aux différents services de l'État concernés.

L'Ae alerte en conséquence les services de l'État sur la nécessité de disposer de ces

21 https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf

connaissances dans tous les dossiers de demande d'autorisation de nouveaux parcs ou de modification/extension de parcs existants.

Le pétitionnaire indique cependant dans son dossier qu'un suivi de la mortalité est prévu pour le parc de Rhèges en projet. Les modalités de suivi post-implantation sont décrites précisément dans le dossier (nombre de passages, dimensions du maillage de recherche, temps de recherche...).

Autres mesures de suivi

Le dossier précise que certaines mesures de suivi ciblent des espèces particulières sensibles notamment :

- un suivi spécifique Busards ;
- un suivi de l'activité des chiroptères à hauteur des pales.

Le pétitionnaire envisage de plus la possibilité d'une aide financière à la protection des nichées de jeunes Busards consistant à protéger les nichées (carrés grillagés) pour éviter toute mortalité. Ces actions de protection sont portées par les associations de protection de la nature (LPO par exemple). Elles nécessitent des frais de matériel, de déplacements et de nombreuses heures de présence des bénévoles, stagiaires ou salariés.

Ces actions ont un coût et « pourraient », selon le dossier, être financées en tout ou partie dans ce secteur géographique.

L'Ae recommande de préciser clairement si la prise en charge partielle ou totale de ces actions par le pétitionnaire est prévue, comme le prévoit le code de l'environnement (R.122-5-II-8°)²² s'agissant d'une mesure « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC).

2.4. L'étude de dangers

Le dossier comporte l'étude de dangers et son résumé non technique relative au régime de l'autorisation environnementale du code de l'environnement.

Le site du projet est traversé par 2 lignes aériennes 90 kV et 400 kV. Réseau de transport d'électricité (RTE), gestionnaire du réseau, recommande un éloignement d'une fois la hauteur totale de l'éolienne majorée de 3 m par rapport à la ligne. En tenant compte de la géométrie de la ligne, de la position des câbles conducteurs ainsi que des phénomènes météorologiques (température, vent...), cela représente une distance de 180 m pour les éoliennes du projet. Le projet respecte cette distance d'éloignement.

De même, le site est traversé également par un ouvrage de transport de gaz naturel à proximité du site d'implantation potentielle, qui nécessite par conséquent une distance minimale de 2 fois la hauteur de l'éolienne en bout de pale par rapport à ces ouvrages, soit 300 m pour les éoliennes du projet. Toutes les éoliennes du projet sont situées au-delà de cette distance.

METZ, le 18 juillet 2023

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

Jean-Philippe MORETAU

22 Article R122-5-II-8° CE (extrait) : II. – En application du 2° du II de l'article [L.122-3](#), l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il pourrait produire :

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°.