

PROJET DE PARCS EOLIEN ET SOLAIRE DE LA HAUTE-VOIE SUR LES COMMUNES DE LOISY-SUR-MARNE ET MAISON-EN-CHAMPAGNE (51)	
MEMOIRE EN REPONSE DU PETITIONNAIRE AU PROCES-VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS	
Date :	25 avril 2022
Dénomination du projet :	Parc éolien et solaire de la Haute-Voie (51)
Préfet compétent	Marne
Pétitionnaire / Bénéficiaire :	Eoliennes de Haute Voie SAS Solaire de Haute Voie SAS

1. Introduction

Le projet de parc éolien et solaire de la Haute-Voie, situé sur les communes de Loisy-sur-Marne (51300) et Maisons-en-Champagne (51300) et porté par les sociétés Eoliennes de Haute Voie SAS et Solaire de Haute Voie SAS, a fait l'objet d'une enquête publique, menée du vendredi 11 mars au mardi 12 avril 2022 inclus.

Dans son procès-verbal, remis en main propre au pétitionnaire le 15 avril 2022, Monsieur Couchon, le commissaire enquêteur, a établi une synthèse de ses propres remarques et observations ainsi qu'un résumé des observations émises au cours de l'enquête publique.

Ce mémoire constitue les réponses des porteurs du projet aux thèmes relevés par le commissaire enquêteur dans le procès-verbal de synthèse, ainsi qu'aux autres contributions et avis déposés par le public au cours de la période d'enquête publique.

Pour l'organisation de ce mémoire, les porteurs de projet ont repris les thématiques présentées dans le procès-verbal par le commissaire enquêteur. Toutefois le porteur de projet note que l'ensemble des thèmes ont été étudiés et présentés dans les dossiers de demande d'autorisation, auxquels les lecteurs du présent mémoire en réponse peuvent se référer.

Dans un souci de lisibilité, chaque remarque formulée par le commissaire enquêteur ou le public appelant une réponse est reprise dans le présent mémoire en réponse en bleu et en italique. La réponse des porteurs de projet est rédigée à la suite en caractère simple.

2. Questions / observations du commissaire enquêteur

2.1. Sur la question de la genèse et de l'historique du projet

Le commissaire enquêteur souligne qu'il « *est nécessaire de préciser et de justifier les relations entre les deux projets : solaire et éolien, voire d'évoquer une quelconque co-dépendance économique de l'un vis-à-vis de l'autre* ».

S'ils font à l'heure actuelle l'objet d'une enquête publique conjointe, les volets éolien et solaire du présent dossier suivent deux itinéraires d'instruction distincts. Le volet éolien du dossier nécessite en tant qu'ICPE une demande d'autorisation environnementale dont l'instruction est menée par les services de la DREAL. Le volet solaire quant à lui requiert l'obtention d'un permis de construire instruit par les services de la DDT. Par souci de clarté, de lisibilité et dans l'optique de proposer un projet innovant intégrant les deux technologies, les deux volets du dossier ont été rassemblées et étudiées au sein d'une étude d'impact commune.

D'ailleurs, Madame Rogy, la Directrice de la DDT de la Marne, nous avait rappelé dans un courriel en date du 25 mars 2021 que « *conformément aux dispositions de l'article R123-1 du Code de l'environnement : "Font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation*

d'une étude d'impact". Votre projet est un projet hybride qui a fait l'objet d'une seule étude d'impact. Par conséquent, il est opportun, notamment pour plus de lisibilité vis à vis du citoyen, qu'il n'y ait qu'une seule enquête publique ».

Toutefois, il n'existe pas de codépendance des projets sur le plan économique. Ils ont été conçus pour être autoportants quelle que soit l'issue des différentes procédures d'autorisation.

Le plan d'affaire prévisionnel du projet éolien est présenté dans le document intitulé « Description de la demande » (document 2.1.4 de la nomenclature). On peut voir un aperçu des flux financiers sur la durée de vie du parc éolien et une description des principales hypothèses économiques du projet en page 20, 21 et 22. L'investissement de 29,3 millions d'euros est indépendant des suites données au projet de parc solaire. A cet égard, il faut noter que chaque projet devra séparément candidater à un appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) en vue de sécuriser un complément de rémunération pour l'électricité produite (voir également sur ce point le paragraphe 3.8 du présent mémoire en réponse).

Toutefois, une optimisation du raccordement (aspect « hybride ») des deux projets est envisageable si une suite favorable est donnée aux deux volets du dossier. Comme les porteurs de projet ont déjà eu l'occasion de le souligner, ce projet se veut novateur du point de vue du raccordement. Dans le cadre du bac à sables de la CRE, une dérogation a été obtenue pour expérimenter un raccordement hybride éolien/solaire. En effet, par décision en date du 10 décembre 2021, la DGEC a accordé au porteur du projet une dérogation lui permettant de réduire la puissance de raccordement. Alors qu'en l'état actuel de la réglementation, aucune centrale ne peut être raccordée au réseau de distribution lorsque sa puissance installée excède 17 MW par poste de livraison, cette dérogation permet d'expérimenter une solution dérogoratoire pour une durée de quatre ans. Les projets d'énergie renouvelable sont raccordés à puissance nominale mais la mobilisation de la connexion est faible : entre 0 et 60 % de la puissance nominale de l'installation la plupart du temps. Les derniers mégawatts raccordés, en particulier, sont marginalement utilisés, ce qui conduit à un surdimensionnement des réseaux. Les producteurs et la collectivité gagneraient à raccorder moins que la puissance installée, quitte à stocker, voire écrêter, une partie de la production. Le surplus d'énergie pourrait être stocké ou même faire marginalement l'objet d'un écrêtement (moment où le surplus de production n'est pas injecté). Le but étant in fine de faire baisser le coût de l'énergie plutôt que de maximiser les capacités de production, en privilégiant une approche pragmatique et économique.

En conclusion, si ces projets ont fait l'objet d'une étude d'impact unique et d'une instruction commune, il n'existe pas d'interdépendance économique entre eux. Chacun de ces projets est viable seul mais, assurément, s'ils venaient à voir le jour tous les deux, cela permettrait d'expérimenter de nouvelles solutions techniques et de bénéficier de la complémentarité de ces deux types d'énergie.

2.2. Sur la question de la présentation du dossier

Le commissaire enquêteur souligne que *« la difficulté réside [dans le fait] d'extraire des synthèses précises et claires entre l'état initial, la description des projets, les impacts et les conclusions propres à chaque étude et [dans le fait que] les synthèses et conclusions de l'étude d'impact rédigées par le cabinet environnemental ne sont pas toujours en convergence avec les études thématiques, comme l'étude écologique et l'étude acoustique ».*

Les porteurs de projet reconnaissent que la particularité de ce dossier éolien et solaire, qui, il est utile de le rappeler, constitue une première à ce jour en France, peut complexifier l'appréhension générale du dossier.

Avant toute chose, il est utile de rappeler que cette enquête publique conjointe porte en réalité sur deux demandes distinctes :

- Une demande de permis de construire pour le volet solaire instruite par la DDT
- Une demande d'autorisation environnementale pour le volet éolien instruite par la DREAL

Dans un souci de transparence et de clarté, les porteurs de projet se sont livrés à un exercice de classement des éléments du dossier. Conformément à la nomenclature produite dans le cadre de l'enquête publique, les éléments du dossier ont été présentés de la manière suivante :

- Les pièces dont la numérotation commence par 1 sont relatives au volet solaire :
 - o Les pièces 1.1.1 à 1.1.7 correspondent aux éléments constitutifs du dossier de demande de permis de construire déposé en mairie de Loisy-sur-Marne le 19 juin 2020
 - o Les pièces 1.2.1 à 1.2.15 correspondent aux différents avis rendus par différents organismes consultés par la DDT au cours de l'instruction de la demande de permis de construire. A l'exception de l'avis de la MRAE et du mémoire en réponse afférent, tous ces avis concernent le seul projet solaire.
- Les pièces dont la numérotation commence par 2 sont relatives au volet éolien :
 - o Les pièces 2.1.1 à 2.6.4 correspondent aux éléments constitutifs du dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE), dans le dossier de demande initial, elles étaient numérotées de 1 à 8. L'équivalence entre ces numérotations figure dans le procès-verbal de synthèse des observations, en page 1.
 - o Les pièces 2.6.5 à 2.6.9 correspondent aux avis rendus au cours de l'instruction. La même remarque s'applique pour l'avis de la MRAE et le mémoire en réponse, qui sont communs aux deux volets du projet de la Haute Voie.
- Les pièces dont la numérotation commence par 3 sont relatives à l'étude de compensation collective agricole, obligatoire depuis 2016 pour tout projet remplissant certaines conditions. Cette étude propose les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs du projet et, le cas échéant, des mesures de compensation pour consolider l'économie agricole du territoire. D'un point de vue réglementaire, cette procédure distincte de l'instruction des demandes de permis de construire et d'autorisation environnementale ne fait pas l'objet d'une enquête publique. Néanmoins, dans un souci de transparence et afin que le public ait une vision générale des éléments du dossier, les porteurs du projet ont souhaité volontairement les apporter au dossier.

L'étude d'impact a été rédigée et assemblée par le bureau d'études Ora Environnement, qui a rédigé les parties relatives au milieu physique (à l'exception des questions acoustiques) et au milieu humain. Pour les parties relatives à l'environnement sonore, au milieu naturel et à l'environnement paysager et patrimonial, Ora Environnement s'est basée sur les études réalisées respectivement par le bureau d'études Gantha, par Envol Environnement et par le bureau d'études Jacquelin et Chatillon.

Sur ce point, il est explicitement rappelé en page 9 de l'étude d'impact que « *l'étude paysagère et son carnet de photomontages, l'étude écologique, l'étude acoustique et l'étude de dangers ont fait l'objet d'expertises détaillées disponibles dans le dossier d'autorisation environnementale* ».

L'étude d'impact se veut à la fois didactique et compréhensive tout en devant rester exhaustive dans son analyse. Toute la difficulté vient du fait qu'il est demandé aux porteurs de projet, notamment par les services de l'Etat, de produire des études toujours plus étayées et pointues.

A cet égard, il est utile de rappeler que :

- L'étude écologique, sans les annexes, compte 315 pages
- L'étude paysagère compte pour sa part 210 pages, sans tenir compte du carnet de photomontages qui fait à lui seul 203 pages
- L'étude acoustique qui compte enfin 132 pages

Ces seuls volets là représentent donc à eux seuls 657 pages, soit davantage que l'étude d'impact dans son intégralité qui compte 442 pages sans les annexes. L'enjeu est donc de taille puisqu'il faut synthétiser la teneur de ces études sans les dénaturer. A ce sujet, il est toutefois utile de rappeler qu'elles sont justement produites au dossier pour que tout à chacun qui souhaite se renseigner plus en détails sur ces thématiques puisse avoir accès à une information exhaustive et une analyse poussée.

S'agissant du résumé non technique, le défi de synthétisation est encore plus important puisqu'il s'agit de condenser les informations présentées dans l'étude d'impact, qui, chacun l'aura compris, est déjà un résumé partiel d'études plus poussées. In fine, le résumé non technique résume les 442 pages de l'étude d'impact en 80 pages. Ce document devant être facilement lisible pour le grand public, une

présentation tournée essentiellement vers des cartes et des tableaux de synthèse est souvent privilégiée par les bureaux d'études.

Enfin, il est inexact d'affirmer que les synthèses et conclusions de l'étude d'impact rédigées par le cabinet environnemental ne sont pas toujours en convergence avec les études thématiques. A titre d'exemple, la synthèse de l'état initial écologique figurant page 155 de l'étude d'impact (document 1.1.6 de la nomenclature) est une reprise quasiment au mot près de la conclusion de l'étude de l'état initial de l'étude écologique figurant aux pages 229 et 230 de cette dernière (document 2.2.3 de la nomenclature). De la même manière, les tableaux figurant aux pages 305 et suivantes de l'étude d'impact sont une reprise à l'identique des tableaux figurant page 252 et suivantes de l'étude écologique. Il en va également de même pour les tableaux de synthèse des impacts avant réduction situés pages 318 et 366 de l'étude d'impact (situées pages 269 et 281 dans l'étude écologique).

Pour le paysage il en va de même, les tableaux de synthèse des impacts du projet éolien et du projet solaire figurant respectivement aux pages 351 et 381 de l'étude d'impact (document 1.1.6 de la nomenclature) étant une fidèle reprise des tableaux figurant aux pages 196 et suivantes de l'étude paysagère (document 2.2.4 de la nomenclature). Seules les couleurs liées au niveau de l'incidence ont été modifiées pour assurer une uniformité dans le dossier entre les codes couleurs des différentes études.

2.3. Sur la question de l'artificialisation des sols

Le commissaire enquêteur souligne que *« le projet va créer de nouvelles surfaces artificialisées, l'une des causes premières du changement climatique et de l'érosion de la biodiversité. Ce projet aura donc un effet négatif vis-à-vis du réchauffement climatique et de la biodiversité. Le porteur de projet doit pouvoir justifier les mesures compensatoires qui devront être à la hauteur des pertes de revenus pour le monde agricole mais aussi pour la biodiversité »*.

Selon le Ministère de la Transition Ecologique, l'artificialisation est un *« phénomène [qui] consiste à transformer un sol naturel, agricole ou forestier, par des opérations d'aménagement pouvant entraîner une imperméabilisation partielle ou totale »*¹.

C'est une définition assez proche de celle de l'INSEE, qui précise que *« ce changement d'usage des sols [est] le plus souvent irréversible »*².

La notion d'artificialisation, entendue par les services de l'Etat, est donc liée à la notion d'imperméabilisation et au caractère irréversible de cet aménagement.

Dans le cas de parcs photovoltaïques au sol, à l'exception des locaux techniques, il n'y a pas d'imperméabilisation des sols. Les panneaux photovoltaïques étant disjoints, cela permet à l'eau de s'écouler vers le sol végétalisé. Cela permet d'éviter un phénomène de « rideau d'eau » en bas du panneau inférieur. Dans le cadre du projet solaire de la Haute Voie, la surface des locaux techniques réellement imperméabilisées ne représente que 252,75 m² (cf. Cerfa n° 13409*07 - document 1.1.2 de la nomenclature).

Il n'y a pas non plus de terrassement, de décaissement ou de transfert de terres, le sol conserve sa structure et ses propriétés physico-chimiques. Il n'y a pas non plus de défrichage ni de retournement du sol : la capacité du sol à stocker du carbone reste donc intacte. Enfin, l'installation photovoltaïque au sol est totalement réversible.

D'ailleurs, la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021, dite « Climat et Résilience », est venue préciser dans son article que : *« un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dès lors que les modalités de cette installation permettent qu'elle n'affecte pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique et, le cas échéant, que l'installation n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée »*.

¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/artificialisation-des-sols>

² <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c2190>

Quant à l'impact sur la biodiversité, il est peu probable qu'il soit négatif. D'ailleurs l'Autorité environnementale elle-même, dans son avis rendu le 24 novembre 2021, s'est interrogée sur « *la comparaison des impacts environnementaux entre la situation d'usage actuel du site, à savoir celui d'agriculture intensive, et la situation future annoncée par le pétitionnaire photovoltaïque, à savoir une centrale photovoltaïque implantée sur des sols reconvertis en prairie sur laquelle viendront paître des ovins pour assurer son entretien. Les impacts principaux sont ceux sur les sols et les eaux superficielles et souterraines. L'usage agricole intensif actuel des sols n'est pas forcément moins impactant qu'un usage futur en « centrale sur prairie », notamment au regard de l'utilisation éventuelle de pesticides et/ou d'engrais. Le projet pourrait ainsi avoir, de ce point de vue, un impact positif sur l'environnement que le dossier gagnerait à analyser en présentant un bilan environnemental comparé* » (cf. page 7 de l'avis de la MRAE – document 1.2.1 de la nomenclature).

C'est volontairement que le pétitionnaire n'a pas quantifié cet impact positif, faute d'étude scientifique tangible sur ce sujet. Pour autant, et comme cela a été rappelé dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAE, considérant une richesse initiale du cortège floristique des terrains d'implantations comme assez pauvre (l'ensemble desdits terrains d'implantation étant uniquement dédié à des grandes cultures), et aucune espèce à enjeu de conservation n'étant concernée par l'emprise du projet, la mise en œuvre d'un parc photovoltaïque au sol aura probablement pour effet d'augmenter l'intérêt écologique du site. Seul le suivi environnemental en phase exploitation permettra de démontrer cet effet positif du parc photovoltaïque sur la biodiversité (cf. pages 12 et 13 du mémoire en réponse – document 1.2.2 de la nomenclature).

Enfin, s'agissant des mesures de compensation collective agricole, le porteur du projet souhaite rappeler qu'une étude préalable de compensation agricole a été réalisée par le bureau d'études CETIAC. Cette étude a volontairement été jointe au dossier d'enquête publique alors même qu'aucune obligation réglementaire n'impose au pétitionnaire de le faire, cette procédure ne faisant pas l'objet d'une consultation du public en principe (document 3.1 de la nomenclature).

Cette étude a été transmise à la CDPENAF, qui a émis un premier avis en date du 9 février 2021. En se basant sur cet avis, le Préfet de la Marne a demandé aux porteurs de projet, dans un avis en date du 25 février 2021, d'approfondir la mesure d'évitement consistant à expliquer le choix de l'implantation de ce projet (photovoltaïque) à cet endroit ; de préciser les hypothèses économiques qui permettent de démontrer les retours sur l'investissement à hauteur du préjudice engendré et de compléter les mesures de compensation en leur conférant un caractère collectif ainsi qu'à veiller à associer les agriculteurs et les organisations professionnelles concernées (document 3.2 de la nomenclature).

Dans un mémoire en réponse en date du 25 mai 2021, les porteurs du projet ont longuement répondu à ces trois demandes (document 3.3 de la nomenclature).

A la suite d'un nouveau passage en CDPENAF le 14 décembre 2021, le Préfet de la Marne a émis un avis favorable avec quelques remarques mineures sur les montants de compensation évoqués. Il demande en outre aux porteurs du projet, si celui-ci est autorisé, de transmettre au secrétariat de la CDPENAF, dans un délai de douze mois, les éléments d'information comprenant le montant final à retenir pour la compensation collective, justifié par la révision des calculs conformément aux remarques formulées ainsi que le calendrier de mise en œuvre de ces mesures (document 3.4 de la nomenclature).

Par conséquent, les mesures de compensation ont été jugées suffisantes par le Préfet. Une partie d'entre elles ont déjà été mises en œuvre (installation de stations météorologiques et plantation de jachères mellifères et de haie notamment) tandis que d'autres seront mises en œuvre si les projets sont autorisés (atelier ovin, soutien au Projet Alimentaire Territorial notamment).

2.4. Sur la question de l'impact sur l'avifaune

Le commissaire enquêteur souligne que « *le parc éolien occupe des zones sensibles que sont la vallée de la Marne, la ripisylve du ruisseau de l'Étang, les haies et les zones boisées sur l'aire d'étude pour les oiseaux sédentaires ou migrateurs (aires de nidification, d'alimentation, de reproduction, d'hivernage et de repos). Le projet éolien se trouve dans un couloir migratoire principal et secondaire. Il est nécessaire de pouvoir justifier le moindre impact du projet éolien et les mesures ERC qui en découlent* ».

Concernant l'implantation du projet éolien au sein d'un couloir migratoire, le pétitionnaire souhaite rappeler que les éoliennes ne seront pas installées au sein d'un couloir migratoire principal mais bien d'un couloir migratoire secondaire identifié dans le SRE Champagne-Ardenne (cf. page 40 de l'étude écologique – document 2.2.3 de la nomenclature).

L'existence de ce couloir de migration secondaire ne permet toutefois pas de préjuger d'un impact fort du projet envisagé comme le montre l'étude écologique. En effet, d'une part, les vols migratoires constatés, s'ils sont relativement importants d'un point de vue quantitatif, sont exercés en très grande majorité à basse altitude, hors de portée des pales et donc des risques de collision (7% des vols en migration post-nuptiale et moins de 2% en migration pré-nuptiale à une altitude supérieure à 30 m). Ainsi, on constate que l'impact du parc éolien est, avant mesure de réduction, jugé au maximum modéré pour le risque de collision et faible à très faible pour l'effet de barrière (cf. pages 269-270 de l'étude écologique).

D'autre part, les mesures d'évitement (réduction du nombre d'éoliennes, évitement des secteurs à enjeux écologiques) et de réduction (diminution de l'attractivité des plateformes des éoliennes, dispositif anti-collision, élimination des reposoirs...) sont de nature à diminuer significativement les impacts bruts du projet éolien sur les oiseaux migrateurs et reproducteurs. Ainsi, l'étude montre que les impacts résiduels sur l'avifaune, malgré la présence du couloir de migration secondaire et d'une ripisylve à distance des éoliennes E5 et E6, sont très faibles et donc non-significatifs (cf. figure 225 page 291 de l'étude écologique).

Enfin, concernant les milieux naturels occupés par le parc éolien, le pétitionnaire souhaite préciser que l'ensemble des installations sont réalisées sur des milieux de cultures possédant un enjeu écologique faible (cf. page 38 de l'étude écologique). La vallée de la Marne, la ripisylve et les haies et zones boisées présentes sur la zone d'étude ont été évitées. La perte d'habitat pour les espèces reproductrices est donc jugée très faible, tout comme le risque de collision pour ces espèces (cf. page 291 de l'étude écologique) pour lesquelles il a été, par ailleurs, observé des hauteurs de vol quasi exclusivement inférieures à 30m (98,8% des observations, cf. page 79 de l'étude écologique).

Le commissaire enquêteur indique que « *le porteur de projet n'exclue pas de réaliser les travaux pendant des périodes sensibles pour l'avifaune entre le 1er mars et le 31 juillet, il est nécessaire de préciser et justifier cette position* ».

Les pétitionnaires soulignent que cette question est tout à fait légitime. En effet, dans le dossier d'étude d'impact déposé en juin 2020, aucun engagement en ce sens n'avait été pris.

L'Autorité environnementale, dans son avis rendu le 24 novembre 2021, recommandait aux porteurs de projet « *de réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux* ». (cf. pages 3 et 22 de l'avis de la MRAE – document 1.2.2 de la nomenclature).

Tenant compte de cette préconisation, les pétitionnaires ont souhaité y répondre favorablement et se sont engagés, dans le mémoire en réponse à cet avis, « *à ce que les travaux, des parcs éolien comme solaire, soient réalisés exclusivement entre le 1er août et le 1er mars, de sorte à ce qu'aucuns travaux n'aient lieu durant la période de reproduction des oiseaux, s'étalant du 1er mars au 31 juillet* » (cf. page 7 du mémoire en réponse – document 1.2.2 de la nomenclature).

Les porteurs de projet profitent de cette tribune pour confirmer fermement cet engagement.

2.5. Sur la question de l'impact sur les chiroptères

Le commissaire enquêteur estime que *« compte tenu de la proximité immédiate des éoliennes des zones à enjeux forts pour les chiroptères, il est nécessaire de préciser et de justifier les mesures d'accompagnement qui viseront le moindre impact pour cette espèce »*.

Le pétitionnaire souhaite rappeler ici que seulement deux éoliennes sur les six du projet sont implantées à proximité d'une zone à enjeux chiroptérologique fort. Il est important également de préciser que cet enjeu fort ne concerne que la période de mise-bas pour ces espèces, soit la période estivale, le reste de l'année (transits printaniers et automnaux) étant considéré à enjeu modéré (cf. cartes 108 à 113 pages 246 à 249 de l'étude écologique – document 2.2.3 de la nomenclature).

De plus, comme évoqué dans le mémoire en réponse du pétitionnaire à l'avis de la MRAE, seule une éolienne (E5) ne respecte pas les recommandations d'Eurobats sur la distance des éoliennes aux secteurs à enjeux forts. En effet, celle-ci est localisée à 168 m au nord de la ripisylve, tandis que l'éolienne E6 est présente à 215 m de ce secteur, les autres éoliennes étant distantes de minimum 420 m des haies et lisières boisées.

Les impacts envisagés avant mesure de réduction vont de très faibles à forts en fonction des espèces et du type d'impact considéré, il est notamment considéré comme fort en terme de collision pour la Pipistrelle commune en période de mise-bas, modéré pour la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius pour ce même risque en période de transits automnaux, mais faible pour toutes les autres espèces sur l'ensemble de leur cycle de vie (cf. figure 219 pages 263-265 de l'étude écologique).

Pour pallier ces impacts, un certain nombre de mesures de réduction (et non d'accompagnement, ces dernières ne visant pas forcément la limitation d'un impact en particulier) ont été prévues par le pétitionnaire : dispositifs de limitation des possibilités de pénétration des chiroptères dans les éoliennes, arrêt des éclairages automatiques des portes d'accès aux éoliennes, mise en drapeau des pales par vent faible sur l'ensemble du cycle de vie des chiroptères, réduction de l'attractivité des abords des éoliennes, bridage des éoliennes en période estivale. Ces mesures sont détaillées pages 289 à 290 de l'étude écologique.

Le rapport précise ensuite que les impacts résiduels après application des mesures de réduction citées ci-dessus sont évalués comme faibles pour l'ensemble des espèces de chiroptères concernées (cf. figure 225 page 292 de l'étude écologique).

Toutefois, le pétitionnaire, soucieux de présenter un projet exemplaire sur le plan environnemental a, en plus d'un suivi environnemental conforme au guide ministériel de 2018 portant sur l'avifaune et les chiroptères, prévu des mesures d'accompagnement pour ce dernier groupe.

Ainsi, des gîtes artificiels à chauves-souris seront installés au nombre de dix au niveau des villages de Loisy-sur-Marne et de Maison-en-Champagne et des haies seront plantées (700 m minimum) dans un secteur fortement dépourvu, engendrant un gain fort pour ces espèces localement.

Par ailleurs, il a d'ores et déjà été mis en place plusieurs hectares de jachères dans le cadre de la démarche agro-environnementale menée par le porteur du projet, ainsi que des ateliers visant la réduction des pesticides sur ces terres agricoles. Ces projets collectifs auront un fort impact positif sur le milieu naturel et, par voie de conséquence, sur le groupe des chiroptères. Cet impact positif sera suivi dès cette année dans le cadre d'un partenariat entre le porteur du projet et l'entreprise BEEODIVERSITY.

Concernant le projet solaire, le commissaire enquêteur note qu'*« il semble qu'aucune écoute sur ce projet n'a été réalisée, de fait nous ne possédons pas d'état des lieux initial sur cette zone, il est nécessaire de pouvoir compléter le dossier »*.

Le pétitionnaire souhaite souligner que cette affirmation est erronée. En effet, il suffit d'observer la carte présente page 65 de l'étude d'impact pour observer que plusieurs points d'écoute spécifiques aux chiroptères sont situés tout autour de la zone d'implantation du projet solaire (points 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13. Le point d'écoute n° 12 étant même situé entre deux zones d'emprise du projet définitif. Cette même carte figure en page 153 de l'étude écologique (document 2.2.3 de la nomenclature).

Les résultats des observations depuis ces différents points figurent quant à eux en page 191 de l'étude écologique.

2.6. Sur la question de l'étude paysagère

Selon le commissaire enquêteur, « *il est souhaitable de nuancer les conclusions et de démontrer au public l'objectivité du porteur du projet face aux impacts paysagers du projet éolien et solaire* ».

Tout au long de la démarche d'élaboration du projet, le pétitionnaire n'a jamais cherché à minimiser les impacts paysagers. Le travail sur l'élaboration de l'implantation, qui a d'ailleurs conduit à la suppression de deux éoliennes du projet sur demande des deux communes de Maisons-en-Champagne et de Loisy-sur-Marne, aboutit à la formation de deux lignes de trois éoliennes parfaitement symétriques. Dans son environnement, et au regard de l'ensemble des éléments paysagers (occupation du sol, villages, axes de communication...) la lecture du parc éolien est facilitée par cette configuration. L'ensemble des analyses et conclusions et également à voir sous l'angle des variantes étudiées et des impacts cumulés.

Dans le mémoire en réponse à l'Autorité Environnementale, le porteur de projets a produit trois nouveaux photomontages depuis le lieu-dit la Chevrue à Loisy-sur-Marne, Drouilly et Pringy. Ces nouvelles productions sont jointes en Annexe 1 au présent document.

2.7. Sur l'étude de danger

Le commissaire enquêteur rappelle que « *les phénomènes climatiques amènent à reconsidérer les hypothèses de calcul et les coefficients de sécurité pris en compte pour assurer la tenue mécanique des éoliennes et des panneaux solaires* » et qu'il est nécessaire de produire « *le tableau des déclarations en catastrophe naturelle* ».

Les risques naturels ont fait l'objet d'un traitement spécifique dans l'analyse de dangers (document 2.3.1 de la nomenclature) entre les pages 10 et 15. L'analyse concerne : les risques d'inondations, les mouvements de terrains, la sismicité, les feux de forêts et feux de plaine, les impacts de foudre et les tempêtes et vents violents.

La conclusion de l'étude de dangers est la suivante (page 64) :

« Les mesures de maîtrise des risques mises en place par le constructeur Vestas et par l'exploitant du parc éolien permettent de prévenir et de limiter les risques pour la sécurité des personnes et des biens sur la zone d'implantation de la partie éolienne du projet de la Haute-Voie. De plus, le caractère très peu aménagé et peu fréquenté du site, ainsi que la distance par rapport aux premiers enjeux humains permettent de limiter la probabilité et la gravité des accidents majeurs, qui sont tous acceptables pour l'ensemble du parc éolien. Seul un événement présente un risque faible d'atteindre une personne non abritée située sous une éolienne : la chute de glace. Ce cas concerne une personne non abritée située sous une éolienne, soit un rayon de 75 m autour du mât. Ce risque correspond à un degré d'exposition « modérée » (petits fragments de glace) et donc à une gravité « modérée », avec une probabilité d'occurrence de l'évènement supérieure à 10^{-2} par éolienne et par an. Il faut noter que ces zones de survol des pales sont très peu fréquentées (au plus 0,022 personne équivalente). De plus, conformément à l'article 14 de l'arrêté du 26 août 2011, un affichage préventif informant des risques de chute de glace au pied des éoliennes sera mis en place afin de limiter les risques pour le public. L'ensemble des autres événements présentent des niveaux de risque très faible. Les accidents majeurs susceptibles de se produire sur le parc éolien de la Haute-Voie présentent tous des niveaux de risque acceptables au vu de l'analyse menée dans la présente étude de dangers. »

Le tableau de déclaration en catastrophes naturelles est présent au sein de l'étude de dangers en page 10. Le porteur de projet a pris soin de consulter le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)

qui a pour objectif d'informer et de sensibiliser les élus locaux et les citoyens sur les risques potentiels auxquels ils sont exposés, afin de développer une véritable culture des risques et l'appropriation des mesures pertinentes pour les prévenir et s'en protéger. D'après ce document, les communes étudiées (Blacy, Drouilly, Loisy-sur-Marne et Maisons-en-Champagne) sont seulement concernées par le risque d'inondations et le risque sismique. Hormis Maisons-en-Champagne, elles sont notamment concernées par un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI). Tout le département est soumis au risque de tempêtes.

Le tableau suivant recense les arrêtés de catastrophe naturelle au droit du projet et sur les communes voisines (tempête de 1999 et inondation en 2006).

Commune	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Inondations et coulées de boue
Blacy	1	1
Drouilly	1	-
Loisy-sur-Marne	1	-
Maisons-en-Champagne	1	-

Tableau 8 : Liste des arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (Données : <http://www.georisques.gouv.fr/>)

2.8. Sur la question des impacts acoustiques du projet éolien

Le commissaire enquêteur demande au pétitionnaire de « justifier et argumenter les conclusions de l'étude acoustique sur la totalité de la plage d'exploitation des éoliennes. L'objectif étant de démontrer par des données crédibles et vérifiées, aux habitants les plus proches des éoliennes les niveaux d'impacts auxquels ils seront soumis ».

Les données obtenues auprès du constructeur de l'éolienne Vestas V150 4,2MW confirment les hypothèses prises par le bureau d'étude Gantha lors de la rédaction de l'étude acoustique. A partir de 9/ms (32km/h), l'éolienne atteint sa puissance nominale et le bruit mesuré à hauteur de nacelle est constant.

Niveau sonore à hauteur de nacelle		
Conditions for Sound Power Level:	Normes de mesure IEC 61400-11 Turbulences maximales à hauteur moyen : 30% Angle de flux (vertical) : 0 ±2° Densité de l'air : 1,225 kg/m ³	
Vitesse de vent à hauteur moyen (105m) [m/s]	Niveau sonore à hauteur de nacelle [dBA] Mode 0 (Pales équipées d'un dispositif de serration)	Niveau sonore à hauteur de nacelle [dBA] Mode 0-0S (Pales équipées d'un dispositif de serration)
3	91,1	93,4
4	91,3	94
5	93,2	97,1
6	96,4	100,5
7	99,9	103,8
8	103,3	106,6
9	104,9	108
10	104,9	108
11	104,9	108
12	104,9	108
13	104,9	108
14	104,9	108
15	104,9	108
16	104,9	108
17	104,9	108
18	104,9	108
19	104,9	108
20	104,9	108

D'après Vestas, Documentation technique de la V150 4,2MW – 2020

2.9. Sur la question du balisage lumineux

Le commissaire enquêteur note que « l'étude d'impact n'aborde pas les impacts lumineux. Pour limiter l'impact des flashes, le porteur de projet pourrait mettre en œuvre des balisages innovants quand ils seront validés et disponibles ».

L'étude du balisage lumineux du projet de parc éolien a été étudiée. C'est en page 329 de l'étude d'impact sur l'environnement. Voici une copie des principaux éléments :

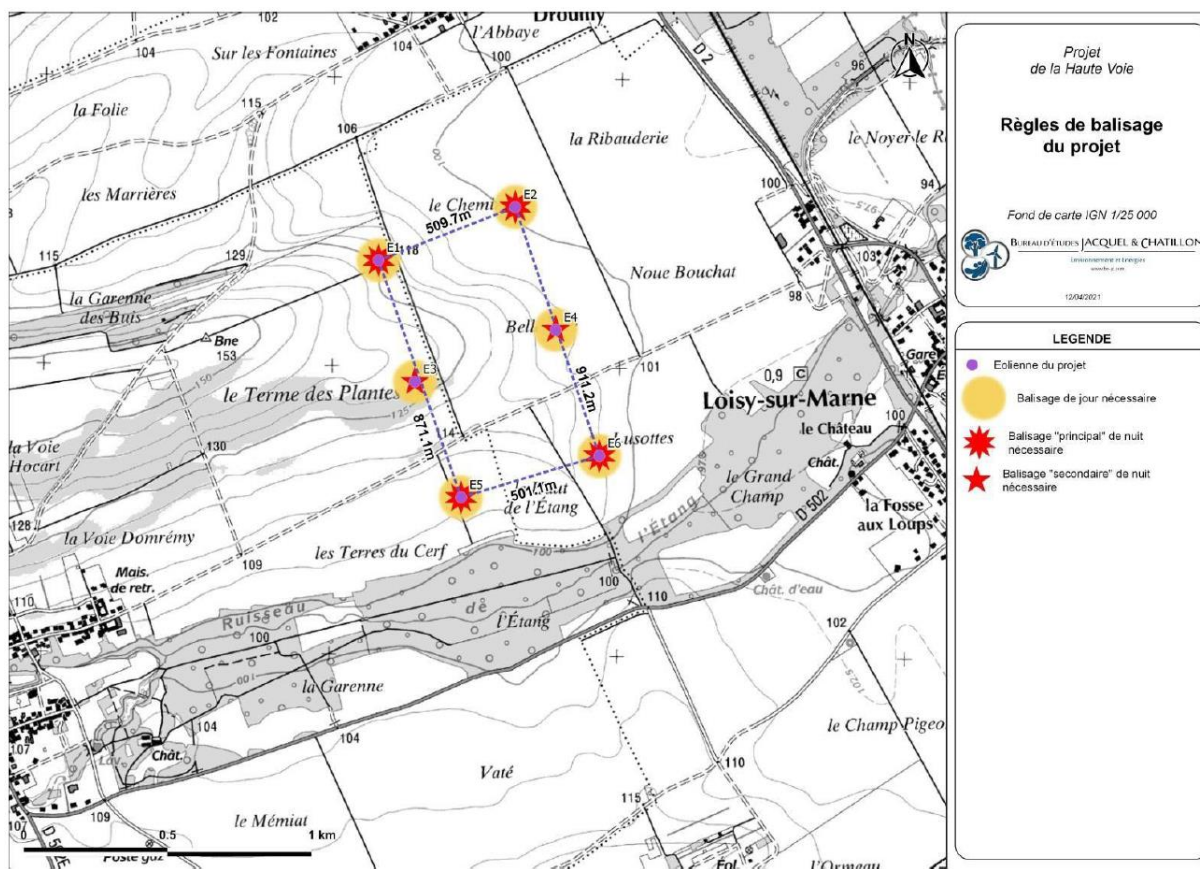
« Les éoliennes du parc de la Haute-Voie seront ainsi balisées, en application de l'article R. 244-1 du code de l'aviation civile et de l'article 2 de l'arrêté du 25 juillet 1990 susvisé.

Le balisage sera également conforme aux exigences de l'Aviation civile (DGAC) et de l'Armée de l'Air ainsi qu'à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à réalisation du balisage des obstacles de navigation aérienne.

Ainsi, conformément à la législation en vigueur, les éoliennes seront équipées de feux de signalisation diurne et nocturne. Le balisage lumineux de jour sera assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type A (feux à éclats blancs de 20 000 cd) permettant la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°).

Le balisage lumineux de nuit sera assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd) permettant la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°) pour l'ensemble des éoliennes (extrémités).

Dans le cas d'une éolienne dont la hauteur totale est supérieure à 150 mètres, le balisage par feux moyenne intensité décrit ci-dessus est complété par des feux d'obstacles basse intensité de type B (rouges fixes 32 cd) installés sur le fût à 45 m de hauteur. Ils doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Ces feux d'obstacles concernent toutes les éoliennes du projet car la hauteur du gabarit déposé est de 180 m en bout de pale. Les feux à éclats seront synchronisés au sein du parc éolien. »



L'étude menée par le bureau d'étude paysager Jacquel et Châtillon conclut à un impact négatif, faible et permanent.

Par ailleurs, BayWa r.e. participe activement aux différents groupes de travail de la filière éolienne sur les innovations techniques. Le porteur du projet se tient prête à modifier toute ou partie du dispositif de balisage en fonction des résultats obtenus et des évolutions du contexte réglementaire.

2.10. Sur la question des mesures ERC

Le commissaire enquêteur souligne que « la concertation entre les élus et le porteur de projet semble avoir aboutie à des mesures ERC évoquées dans les deux projets avec des statuts « variables », ils sont soit actés ; en cours d'élaboration ou en cours de négociation ; issus de contrôles et/ou de mesures après la mise en exploitation. L'objectif étant de montrer au public la volonté du porteur de projet de réduire tous les impacts potentiels afin de favoriser l'acceptabilité du projet ».

Comme indiqué dans l'étude d'impact sur l'environnement, et notamment en page 397 où une synthèse de l'ensemble des mesures est présente, le projet intègre déjà une partie de la séquence ERC. Les mesures ne faisant pas partie du projet ont été budgétisées et seront reprises dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

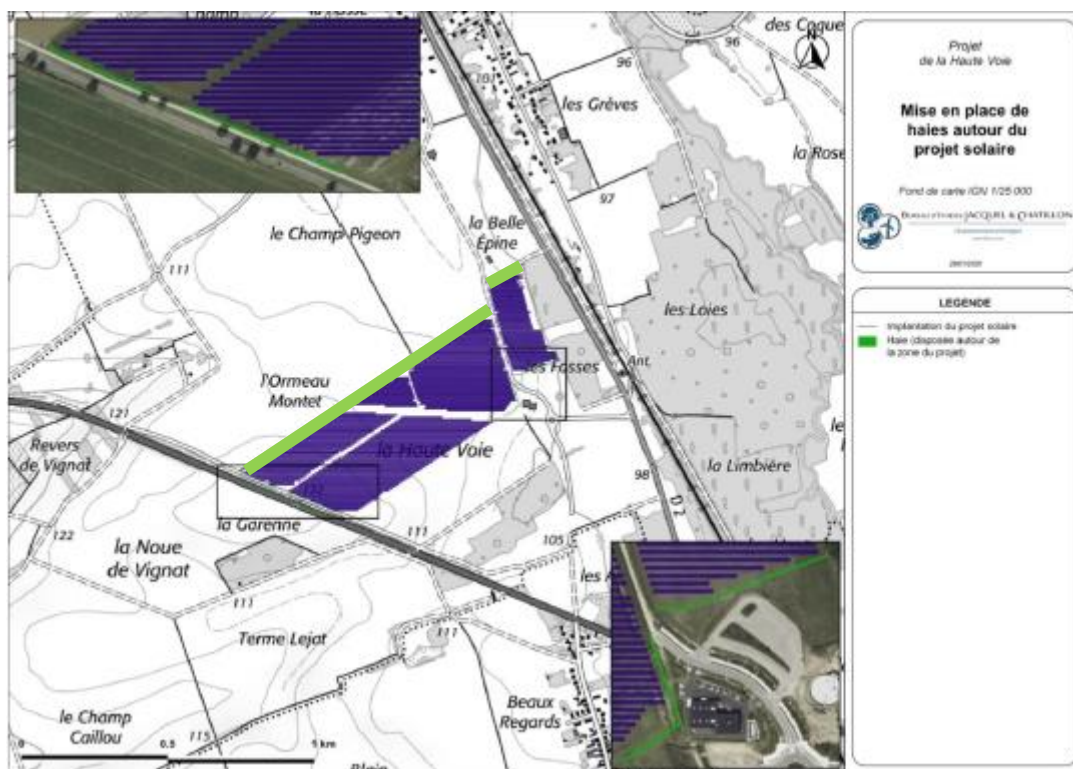
2.5 SYNTHÈSE DES MESURES ET SUIVIS MIS EN PLACE			
Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Phase de conception du projet			
Evitement	Environnement naturel	Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats (EE1)	Intégré à la conception du projet
		Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire (EE2)	Intégré à la conception du projet
		Redéfinition des caractéristiques du projet éolien à l'échelle locale (EE3)	Intégré à la conception du projet
Réduction	Environnement paysager	Intégration paysagère des installations annexes (pistes d'accès, aires de montage, plateformes, raccordement électrique et postes de livraison) (ER1)	Intégré à la conception du projet
Phase de travaux			
Evitement	Environnement physique	Mise en place d'un cahier des charges environnemental (EE8)	Intégré au projet
		Mesures de réduction du risque de pollution (EE9)	Intégré au projet
	Environnement naturel	Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux (EE4)	Intégré au projet
		Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) (EE5)	Intégré au projet
Réduction	Environnement naturel	Adaptation des horaires des travaux (en journalier) (EE7)	Intégré au projet
		Réduction des impacts temporaires à l'égard de l'avifaune par mise en place d'un phasage des travaux (ER1)	Intégré au projet
	Réduction des impacts temporaires à l'égard de l'avifaune par mise en place d'un suivi de chantier (ER2)	7 000 € HT	
	Environnement humain	Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussières (ER12)	Intégré au projet
		Assurer la sécurité de la circulation sur le site (ER13)	Intégré au projet
		Réduire la gêne des riverains (ER14)	Intégré au projet
Assurer la sécurité du personnel travaillant sur le chantier (ER15)		Intégré au projet	
Remise en état du site après le chantier (ER16)	Intégré au projet		
Phase d'exploitation			
Evitement	Environnement naturel	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tous produits polluants ou susceptibles d'impacter négativement le milieu (EE6)	Intégré au projet
Réduction	Environnement naturel	Dispositif limitant l'installation d'espèces à enjeux (ER3)	31 800 € HT
		Dispositif limitant l'installation d'espèces d'oiseaux à enjeux (ER4)	Intégré au projet
		Dispositif anticollision et suivi de son efficacité (ER5)	1217 600 € HT et perte de rendement
		Dispositif de limitation des possibilités de pénétration des chiroptères dans les éoliennes (ER6)	Intégré au projet
		Dispositif d'arrêt des éclairages automatiques des portes d'accès aux éoliennes (ER7)	Intégré au projet
		Mise en drapeau des pales par vent faible (ER8)	Très faible perte de rendement
		Disposition limitant la venue des chiroptères aux abords des éoliennes (ER9)	Inclus dans ER3
		Adaptation des horaires d'exploitation (ER10)	Perte de rendement
	Environnement humain	Réduction de la contribution sonore des éoliennes (ER17)	Perte de rendement
Suivi	Environnement naturel	Etude de l'activité des chiroptères (ES1)	24 600 € HT
		Etude des effets de mortalité sur l'avifaune et les chiroptères (ES2)	46 500 € HT
	Environnement humain	Suivi acoustique du projet (ES3)	10 000 € HT
Total (sur une durée d'exploitation de 25 ans)			1 337 600 € HT et des pertes de rendement

Tableau 132 : Synthèse des mesures et suivis mis en place

Par ailleurs, s'agissant de la plantation de haies, le porteur du projet solaire s'était engagé à planter près de 700 mètres linéaires de haie (respectivement 400 mètres le long de la RN4 et 300 m à l'entrée de la ZAE).

Volontairement, dans la configuration initiale du projet avec 8 éoliennes, dont deux situées au sud de la ripisylve à quelques centaines de mètres du projet solaire, le choix avait été fait de ne pas implanter de haies en limite nord du parc photovoltaïque.

Néanmoins, après échange avec le commissaire enquêteur et compte tenu des observations du public et de la suppression durant la phase d'instruction du dossier des deux éoliennes précitées, le pétitionnaire souhaite s'engager à planter davantage de haies pour masquer le projet, notamment depuis le sud du bourg de Loisy-sur-Marne.



Ainsi, ce seront 1 150 mètres linéaires de haie supplémentaires qui seront plantés, portant le total à 1 850 mètres linéaires. Les caractéristiques de cette haie seront identiques à celles indiquées dans le dossier (page 406 de l'étude d'impact et 202 de l'étude paysagère).

Outre une diminution des impacts paysagers, la plantation de ces haies aura également un impact bénéfique pour la biodiversité.

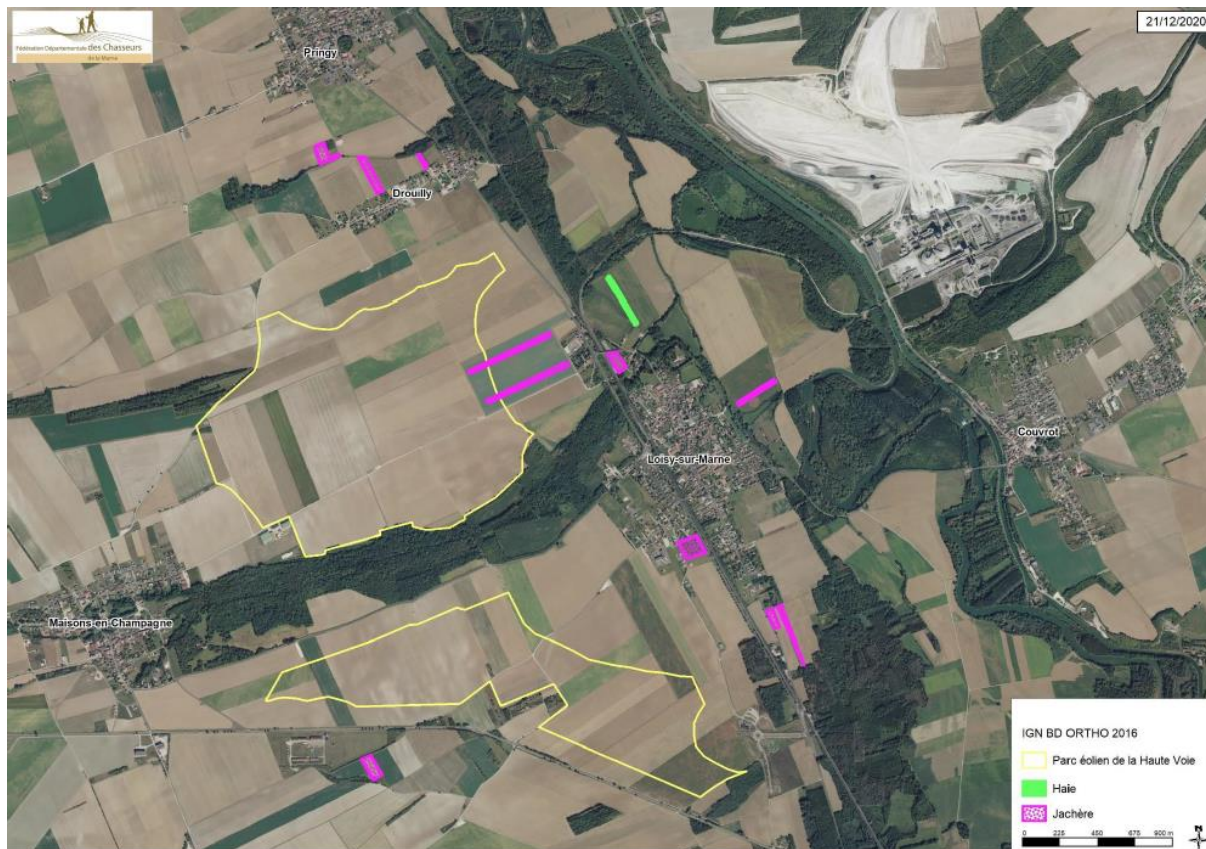
S'agissant des mesures d'accompagnement, elles ne sont par définition pas comprises dans la séquence ERC et sont volontairement proposées et mises en œuvre par le porteur du projet. Parmi ces mesures, que l'on pourrait qualifier d'ouvertes à la négociation, certaines ont déjà été mises en place (plantations de haies dans le cadre de la démarche agro-environnementale, plantations de jachères mellifères, installation de ruchers, stations météorologiques pour les agriculteurs, etc.) tandis que d'autres sont encore en cours de discussion avec les riverains ou les associations environnementales (ex : bourse aux arbres ou implantation de nichoirs, protocole busard).

4.3 SYNTHÈSE DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT MISES EN PLACE DANS LE CADRE DU PROJET BIENERGIES

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Accompagnement	Environnement naturel	Installation de nichoirs à Faucon crécerelle (A1)	1100 € HT
		Installation de gîtes artificiels à chauves-souris (A2)	1100 € HT
		Proposition d'un protocole busards (A3)	25 625 € HT
		Mesure de plantations de haies (A4)	50 000 €
		Réalisation de projets agro-environnementaux (A5)	50 000 €
	Environnement paysager	Bourse aux arbres (A6)	20 000 €
Total (sur une durée d'exploitation minimale de 25 ans)			147 825 € HT

Tableau 27 : Synthèse des mesures d'accompagnement mises en place

La carte ci-dessous, issue d'une note technique rédigée par la Fédération départementale des chasseurs de la Marne (FDC51) en charge de la réalisation d'une partie des mesures réalisées dans le cadre de la démarche agro-environnementale, présente la localisation de la haie et des jachères.



*Développement agricole du parc éolien de la Haute-Voie
- Note technique 2021 -*

Toutes les jachères sont en place. La haie a quant à elle été plantée à la fin de l'année 2021. D'un linéaire de 275 mètres, elle vient s'ajouter aux 1850 mètres linéaires qui seront plantés lors de la construction du projet solaire, portant à 2 125 mètres linéaires le total des haies plantées.

3. Questions / observations du public

Avant toute chose, les porteurs du projet remercient toutes les personnes, physiques ou morales, qui ont exprimé leur avis lors de cette enquête publique.

En premier lieu, il est pris acte des avis favorables émis par plusieurs personnes privées, qui se sont rendues à une permanence d'information dans le cas de M. Sellier, ou qui ont transmis leur avis par voie électronique dans le cas de M. Pigny, de M. Masson, de M. Mortas, de M. Daluz, de Mme Robin, de M. Noël et d'une personne dont l'identité est incertaine.

Les porteurs de projet tiennent également à souligner l'avis favorable rendu par plusieurs conseils municipaux :

- Délibération du conseil communautaire n° 69 en date du 29 juin 2018
- Délibération du conseil communautaire n° 135 en date du 7 décembre 2018
- Délibération du conseil municipal de Loisy-sur-Marne en date du 31 janvier 2019
- Délibération du conseil municipal de Maisons-en-Champagne en date du 25 avril 2019
- Délibération du conseil communautaire n° 30 en date du 4 mars 2020
- Délibération du conseil municipal de Huiron en date du 3 mars 2022
- Délibération du conseil municipal de Drouilly en date du 9 mars 2022
- Délibération du conseil municipal de Songy en date du 9 mars 2022
- Délibération du conseil municipal de Loisy-sur-Marne en date du 30 mars 2022
- Délibération du conseil municipal d'Aulnay-l'Aître en date du 6 avril 2022
- Délibération du conseil municipal de Coole en date du 19 avril 2022

Notons que le conseil municipal de Blacy s'est quant à lui abstenu de donner un avis sur le projet par délibération en date du 19 mars 2022.

Le porteur de projet a aussi pris connaissance de la délibération défavorable du conseil municipal de Maisons-en-Champagne en date du 31 mars 2022, par 7 voix contre, 5 pour et 1 abstention.

Globalement, la participation du public a été assez limitée puisqu'il faut rappeler que la population des communes de Loisy-sur-Marne, Maisons-en-Champagne et Drouilly s'élève à 1783 habitants (chiffre de 2019). Ainsi, moins de 0,5 % des habitants de ces communes ont directement donné un avis sur le projet.

Les porteurs du projet analysent le faible taux de participation de la population par son acceptation du projet, résultat d'une concertation constante depuis le démarrage du projet, comme cela est rappelé dans les pages 26 et suivantes de l'étude d'impact. C'est d'ailleurs ce que soulignent aussi bien le maire de Loisy-sur-Marne en mentionnant que « *le nouveau projet comportant 6 éoliennes (contre 8 auparavant) a tenu compte des remarques de la nouvelle équipe municipale* » que le Président de la Communauté de communes en rappelant dans son courrier en date du 11 avril 2022 que ce projet est le « *fruit d'une concertation nourrie entre les communes, la Communauté de communes et les porteurs de projet* ».

3.1. Sur la question de l'impact paysager

La question de l'impact paysager est prépondérante dans les contributions défavorables soumises durant l'enquête publique. Voici une liste exhaustive des remarques formulées sur cette thématique :

- M. et Mme Leveque estiment que le projet éolien engendre des « *nuisances visuelles* » ;
- M. Magri estime que « *les communes de Loisy-sur-Marne et Maisons-en-Champagne profitent de l'étendue de leur territoire pour implanter ces éoliennes le plus loin possible de leurs habitations respectives au détriment de celles de Drouilly. C'est la raison pour laquelle l'impact sur l'environnement paysager est identifié comme fort pour Drouilly mais modéré pour Loisy-sur-Marne et Maisons-en-Champagne* » ;
- M. et Mme Reppert jugent que « *l'impact visuel est très important car [ils sont] à 720 m de la 1ère éolienne* » ;
- M. Vincent évoque une « *vue directe sur les éoliennes* » et un « *impact sur le paysage* » ;
- M. Brodier estime pour sa part que « *les éoliennes dénaturent le paysage* » ;

- M. Beauvarlet parle de son côté de « *pollution visuelle* » ;
- L'INAO estime quant à elle, dans sa contribution en date du 8 avril 2022, que « *ces transformations profondes et durables des paysages environnant le terroir viticole des AOC « Champagne » et « Coteaux champenois » constituent une menace pour leur image auprès des consommateurs* ». Pour le volet solaire du projet, elle précise que « *l'impact visuel d'un parc photovoltaïque implanté hors vignoble et hors coteaux est sans commune mesure en comparaison avec des aérogénérateurs* » ;
- La Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, dans sa contribution en date du 6 avril 2022, détaille pour sa part les raisons pour lesquelles elle « *considère incompatible la construction de ce parc éolien dans la zone d'engagement* ». Sur le volet solaire, elle souhaite « *un renforcement de l'analyse paysagère afin de mieux évaluer les impacts sur le Paysage de Champagne, de façon à ce que soient clairement présentées et de manière lisible les mesures ERC qui seraient adoptées au regard de la visibilité avérée du parc projeté depuis certains coteaux viticoles* ».
- Le Syndicat Général des Vignerons de la Champagne estime que « *l'implantation de ce parc éolien se ferait en proximité de communes de l'AOC Champagne mais également de nouvelles communes de la potentielle future aire AOC Champagne constituant ainsi une covisibilité directe et une atteinte aux coteaux, maisons et caves de Champagne inscrits sur la liste du patrimoine mondial* » et émet « *des réserves concernant l'implantation de ce parc de panneaux photovoltaïques à proximité immédiate du vignoble* ».
- *Volet éolien*

A l'échelle d'un projet, le développeur éolien est tenu de favoriser une bonne insertion paysagère de son projet et de protéger le patrimoine existant, dans le respect d'un cadre réglementaire strict. L'étude paysagère et patrimoniale est menée à différentes échelles (aires d'étude éloignée, rapprochée et immédiate) et permet de mettre en évidence les sensibilités paysagères et patrimoniales vis-à-vis de l'éolien. Ces sensibilités sont des éléments déterminants de la conception du parc éolien sur le territoire concerné. Les parcs éoliens peuvent, à ce titre, relever d'une fonction paysagère. Par exemple, la disposition des éoliennes pourra participer à l'organisation du paysage en s'appuyant sur les lignes structurantes de celui-ci (parcelles agricoles, routes, voies ferrées, alignements d'arbres, etc.).

L'étude paysagère et patrimoniale permet d'analyser les effets du projet éolien sur le paysage et le patrimoine, et donc, par itération, d'adapter chaque projet aux spécificités du territoire dans lequel il s'inscrit. Cette démarche a vocation de permettre une bonne insertion paysagère du parc éolien, tout en préservant le patrimoine et les habitations situés à proximité. La finalité de l'étude est d'obtenir la meilleure implantation possible c'est-à-dire le choix du nombre de turbines et leur configuration géométrique dans l'espace la mieux adaptée au territoire et à la zone d'étude.

L'implantation des éoliennes est simulée dans le paysage depuis plusieurs points de vue sensibles par des photomontages afin de se rendre compte de leur insertion. Dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale, le porteur de projet a mandaté un bureau d'études afin de réaliser 44 photomontages, dont les lieux de prises de vue ont été définis en amont par le paysagiste mandaté pour réaliser l'étude paysagère. L'ensemble des photomontages est consultable dans le carnet éponyme (document 2.2.5 de la nomenclature). Le pétitionnaire n'a jamais cherché à minimiser les prises de vue et à limiter leur diffusion, de nombreux photomontages ont circulé au cours des étapes de concertation, que ce soit lors de permanences d'information, de réunions ou sur la page Internet du projet. Aussi, l'avis de l'Autorité environnementale suggérait de réaliser trois nouveaux photomontages, ils sont présents en Annexe 1 du présent mémoire en réponse.

L'étude paysagère et patrimoniale, en plus de favoriser une bonne insertion paysagère et la protection du patrimoine existant, assure le respect d'un cadre réglementaire strict qui s'appuie sur le code du patrimoine, le code de l'urbanisme, le code de l'environnement et sur le droit international à travers la convention de 1972 sur la protection du patrimoine mondial et naturel.

L'implantation du présent projet éolien est issue d'un travail de recherche mené au travers d'une étude comparative de variantes. Pour le projet de la Haute-Voie, 4 variantes ont été présentées. Celles-ci

proposaient successivement 12, 10, 8 et enfin 6 machines. Cette dernière variante a été retenue pour la conduite du projet du fait de sa meilleure insertion dans le paysage et du caractère moindre des impacts qu'elle implique.

Du point de vue du grand paysage, ce double alignement d'aérogénérateurs se situe à cheval sur la limite entre la Champagne crayeuse et la Vallée de la Marne (unité paysagère des Vallées de la Champagne crayeuse). Plus concrètement, les éoliennes sont installées sur la partie inclinée vers le tracé de la Marne du plateau agricole de la Champagne crayeuse. Cet ensemble paysager dispose d'une capacité d'accueil liée en partie à ses caractéristiques structurelles (vastes plateaux céréaliers où le bâti est rare et au caractère industriel (silo, industries agro-alimentaires, hangars de stockage...) et offrant des bassins visuels étendus, la proximité immédiate de la vallée de la Marne induit une sensibilité importante, notamment au niveau de la zone centrale de celle-ci (qui jouit d'une ambiance paysagère plus confidentielle).

Dans tout ce processus de réflexion autour de l'implantation, le bureau d'études paysager souligne que l'organisation parallèle et symétrique du projet permet d'en limiter les impacts visuels.

Au regard de la distance aux habitations, l'insertion du projet a été pensée pour tenter de maximiser la distance entre les résidences de Loisy-sur-Marne, Maisons-en-Champagne et Drouilly. Du fait de la structure du finage, le porteur de projet a conscience que c'est finalement la commune de Drouilly qui sera davantage exposée aux impacts visuels du projets. Les plus proches éoliennes (E1 et E2) sont localisées à près de 700 mètres des habitations, alors que la distance réglementaire minimale est de 500 mètres. Dans ce processus, il faut également tenir compte de la distance à la ripisylve du Ruisseau de l'Etang et de sa zone boisée qui devait être suffisamment grande pour limiter l'impact des éoliennes E5 et E6 sur l'avifaune et les chiroptères fréquentant cette zone. Pour les maisons dont les fonds de jardins donnent sur la zone du projet, un accès à une bourse aux arbres a été conçu comme mesure d'accompagnement. Pour l'instant, en date du 22 avril 2022, très peu de foyers ont manifesté un intérêt pour le dispositif.

Pour les interactions paysagères entre les éoliennes et les zones viticole de Champagne le porteur de projet regrette et déplore la position de l'INAO, du Syndicat Général des Vignerons et de la Mission Unesco Coteaux, Maisons et Caves de Champagne. De nombreuses mains tendues et échanges ont été tentés dans le cadre de ce projet, de projets environnants et avec l'ensemble de la filière éolienne.

Le pétitionnaire ne comprend pas en quoi la présence d'éolienne « *constitue une menace* » pour leur image auprès des consommateurs de Champagne, ni en quoi un projet éolien est « *incompatible avec la zone d'engagement* ». De même, une interrogation subsiste sur le lien entre la présence d'un projet éolien et l'extension de l'aire d'appellation Champagne dont le cahier des charges ne mentionne que des aspects historiques, agronomiques, culturels, rassemblés dans la notion de terroir qui apparaît comme tout à fait compatible avec le développement de projets éoliens, notamment dans le Vitryat où le vignoble est diffus.

Pour ce qui est de l'étude de l'aspect « Champagne » dans le dossier de demande d'autorisation, l'étude d'impact (page 187 et suivantes) et l'étude paysagère (page 24 et suivantes puis page 176 et suivantes) abordent la thématique.

Le projet la Haute Voie est suffisamment éloigné du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne pour ne pas représenter un enjeu pour l'intégrité de leur VUE. Cependant, vis-à-vis du vignoble Vitryat, le projet doit s'adapter afin de limiter au maximum ses impacts. Or, largement concentrés sur le versant Ouest de la Marne, au Nord de Vitry-le-François, le vignoble Vitryat compte aussi quelques parcelles de vignes éparpillées sur le versant Est de la rivière : Côte la Bertaude, les Chainées (entre Blacy et Glannes) ou encore le Revers de Vignat, situé sur le territoire de la commune de Loisy-sur-Marne.

Toutefois, son isolement du continuum viticole du Vitryat, sa faible surface (environ 6,2 ha) et son implantation le long de la route Nationale 4 (axe fortement fréquenté) en réduit largement la portée symbolique et l'intérêt paysager. Pour ces raisons, ces vignes ne témoignent pas d'un « symbole de la

Champagne ». Pour ce qui concerne la majeure partie du vignoble Vitryat sur le versant Est de la Marne, ces vignes sont distantes au plus proche de quelques 3,5 km (vignoble de Couvrot). D'une part, elles sont séparées de la zone d'implantation potentielle par la Vallée de la Marne qui marque une épaisse bande boisée autour de ses cours d'eau. D'autre part, ces vignes du Vitryat sont déjà largement impactées par l'importante présence éolienne sur le versant Ouest de la Marne.

Les bureaux d'études mandatés par le porteur du projet concluent donc à un impact très limité du projet éolien (et solaire) sur le vignoble.

- *Volet solaire*

Tout d'abord, il faut noter que l'incidence du projet solaire sur le vignoble a longuement été prise en compte dans l'étude paysagère. En effet, comme mentionné précédemment dans le volet éolien, les pages 176 à 179 de l'étude paysagère (document 2.2.4 de la nomenclature) analysent avec précision l'impact du projet, dans ses volets solaire et éolien, sur les vignobles, en étudiant les éventuelles covisibilités.

Contrairement à ce qu'affirme la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne en indiquant que « *les photomontages présentés ne présentent pas de simulation d'implantation du parc photovoltaïque (p202 de l'annexe à l'étude d'impact sur l'environnement), se bornent à localiser le site d'implantation, se révèlent ainsi insuffisants pour analyser l'incidence potentielle de ce projet et justifier les choix de mesures ERC au regard du grand paysage* », il faut souligner que pas moins de cinq photomontages (document 2.2.5 de la nomenclature) ont été réalisés pour étudier l'impact du projet, solaire compris, depuis les points de vue suivants :

- Photomontage n°21 depuis le sentier des GR145 et 654, au sommet du vignoble des Brodelles, à Vitry-en-Perthois
- Photomontage n°22 depuis le sommet des vignes de la Côte la Bertaude, à Glannes
- Photomontage n° 24 depuis le vignoble des Renardes, à Couvrot
- Photomontage n° 32 depuis les vignes des Crochots, à Vitry-en-Perthois
- Photomontage n° 40 depuis le vignoble au sud de Bassu

Si le projet solaire est, du fait de la topographie et des masques naturels, est imperceptible depuis le vignoble des Renardes et depuis celui au sud de Bassu, il est légèrement visible sur les trois autres photomontages. C'est d'ailleurs en s'appuyant sur ces photomontages que le bureau d'études Jacquiel et Chatillon a conclu que les tables solaires sont à peine visibles depuis ces points de vue et a jugé en conséquence que « *leur effet est donc très faible* ». Cela explique également que, dans le tableau de synthèse des incidences du projet solaire figurant en page 197 de l'étude paysagère, repris en 381 de l'étude d'impact (document 1.1.6 de la nomenclature), l'incidence du projet solaire sur le vignoble est jugée comme globalement très faible.

De manière générale, le projet photovoltaïque a été modélisé sur tous ces photomontages de façon à rendre compte d'un éventuel impact paysager. S'il n'est pas visible, ce n'est pas parce qu'il n'a pas été modélisé mais simplement parce qu'il est masqué naturellement. Ceci explique d'ailleurs sans doute que la Mission ait commis une erreur manifeste en considérant à tort qu'il n'était pas simulé.

L'INAO semble d'ailleurs avoir eu une lecture plus juste des éléments du dossier en soulignant qu'« *on peut souligner la covisibilité de telles installations avec, notamment, le vignoble de Couvrot à 3 km environ* » tout en relativisant en indiquant que « *cependant, l'impact visuel d'un parc photovoltaïque implanté hors vignoble et hors coteaux est sans commune mesure en comparaison avec des aérogénérateurs* ».

Ensuite, l'intégration paysagère du parc photovoltaïque a été prise en compte et ce depuis sa genèse afin d'atténuer voire de supprimer les incidences de ce dernier sur le paysage.

Les couleurs des postes de livraison, des postes de transformation et du container de stockage ont été adaptées afin de se fondre dans l'ensemble du parc photovoltaïque et s'intégrer au paysage ambiant.

Dès octobre 2019, le pétitionnaire s'est rapproché de l'UDAP de la Marne pour connaître ses préconisations vis-à-vis de ce projet. Deux points étaient ressortis de ces échanges :

- La nécessité de prévoir une teinte en RAL 7006 pour les locaux techniques (poste de livraison, poste de transformation et conteneur de stockage) ;
- La nécessité de planter des haies, notamment sur les axes de visibilité du projet photovoltaïque, à savoir ceux préconisés par le bureau d'études Jacquelin et Chatillon : le long de la RN4 et sur les points de visibilité depuis l'entrée de la ZAE et de l'entreprise implantée sur cette ZAE, qui correspondent en réalité aux deux seuls points pour lesquels l'incidence du projet solaire est jugée comme faible (cf. p. 197 de l'étude paysagère – document 2.2.4 de la nomenclature).

Par courriel en date du 29 octobre 2019, Madame Thévenin, de l'UDAP de la Marne avait répondu la chose suivante : « suite à votre mail en date du 22 octobre 2019, les informations concernant le projet sont conformes aux prescriptions émises lors de notre échange téléphonique. En conséquence ce projet n'appelle plus de remarque de ma part ».

Notons qu'en limite est de la zone d'implantation, la végétation est maintenue entre la départementale D2 et le terrain d'implantation. Sur ce point, l'étude paysagère souligne que « cette végétation de moyenne échelle permet déjà de limiter la visibilité sur le projet solaire. Les tables sont visibles à gauche du local professionnel de la ZAE. Les végétaux présents en avant-plan segmentent la perception que l'on en a. L'effet visuel de ces installations solaires est donc faible » (page 169 de l'étude paysagère – document 2.2.4 de la nomenclature).

Dans le plan d'implantation actuel, le porteur de projet s'était engagé à planter près de 700 mètres linéaires de haie (respectivement 400 mètres le long de la RN4 et 300 m à l'entrée de la ZAE).

Volontairement, dans la configuration initiale du projet avec 8 éoliennes, dont deux situées au sud de la ripisylve à quelques centaines de mètres du projet solaire, le choix avait été fait de ne pas planter de haies en limite nord du parc photovoltaïque.

Néanmoins, après échange avec le commissaire enquêteur et compte tenu des observations du public et de la suppression durant la phase d'instruction du dossier des deux éoliennes précitées, le pétitionnaire souhaite s'engager à planter davantage de haies pour masquer le projet, notamment depuis le sud du bourg de Loisy-sur-Marne (cf. carte présentée au paragraphe 2.10 du présent mémoire en réponse).

Ainsi, ce seront 1 150 mètres linéaires de haie supplémentaires qui seront plantés, portant le total à 1 850 mètres linéaires. Les caractéristiques de cette haie seront identiques à celles indiquées dans le dossier (page 406 de l'étude d'impact et 202 de l'étude paysagère).

Outre une diminution des impacts paysagers, la plantation de ces haies aura également un impact bénéfique pour la biodiversité.

Enfin, la Mission « *s'interroge sur la pertinence de consommer une partie de ce foncier desservi au profit de l'installation de panneaux photovoltaïques au sol* ».

Sur ce point, le pétitionnaire souhaite insister sur la légitimité dans le choix de ce site au regard des prescriptions en matière de développement de projets photovoltaïques sur le territoire.

En effet, le guide paru en 2020 relatif à l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol précise que « pour les implantations au sol, il convient de privilégier les zones urbanisées (U) ou à urbaniser (AU) des plans locaux d'urbanisme (PLU) » (page 10 du Guide).

De la même manière, le Cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol » prévoit qu'afin de préserver les espaces boisés et agricoles et de minimiser l'impact environnemental des projets seules peuvent concourir les installations dont l'implantation remplit l'une des trois conditions suivantes :

- Cas 1 : le terrain d'implantation se situe sur une zone urbanisée ou à urbaniser d'un PLU (zones « U » et « AU »)

- Cas 2 : le terrain d'implantation remplit les trois conditions cumulatives suivantes :
 - o Le terrain se situe sur une zone naturelle d'un PLU autorisant un projet d'énergie renouvelable
 - o Le terrain n'est pas situé en zones humides
 - o Le projet n'est pas soumis à autorisation de défrichement et le terrain n'a pas fait l'objet de défrichement au cours des 5 dernières années
- Cas 3 : le terrain se situe sur un site dégradé, dont la liste est limitativement énumérée dans le cahier des charges

A la lecture de ces documents, il est évident que les pouvoirs publics ont entendu inciter le développement de projets photovoltaïques sur des zones AU en particulier.

En conclusion, le projet de la Haute-Voie développé sur la zone d'aménagement concerté, classé en zone 1AUx au PLU

3.2. Sur la question de la saturation et de l'encerclement

Sur ce point, M. Magri estime que *« Drouilly sera désormais encerclé d'éoliennes avec une plaine complètement dénaturée »*.

M. Dubois, dans sa contribution signée au nom du collectif ECEP51 estime que *« le secteur est déjà SA-TU- RÉ »*.

L'association SAPE, membre de ce collectif, juge que *« cette densité éolienne crée un effet de saturation et s'impose de façon permanente et incontournable aux yeux des riverains »*.

Le Syndicat Général des Vignerons de la Champagne, dans sa contribution en date du 11 avril 2022, estime quant à lui que *« l'ajout d'un nouveau parc provoquerait une saturation mais également une aggravation du motif éolien dans le paysage »*.

La Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, dans sa contribution en date du 6 avril 2022 estime pour sa part que *« la charte éolienne de la Mission a identifié des préconisations spécifiques à l'entité paysagère du vitryat. Au sein de ce paysage à la fois structuré et au modelé doux, il s'agit de limiter ou ne plus implanter d'éoliennes sur ce secteur déjà saturé. Les axes de vues et de perception ne doivent pas être fermés et éviter l'effet d'encerclement »*.

Enfin, l'INAO, dans sa contribution en date du 8 avril 2022, estime que *« le secteur est déjà très lourdement impacté par le développement éolien ; ce projet accentuerait ainsi encore l'artificialisation des points de vue, la fermeture des paysages et l'encerclement des coteaux »*.

L'encerclement, et la saturation visuelle ont fait l'objet d'une attention toute particulière dans le dossier d'étude paysagère et dans le dossier d'étude d'impact. Sur le plan sémantique *« la saturation visuelle peut être avérée lorsque l'observateur se retrouve entouré d'éoliennes et que l'ensemble des champs visuels d'un point de vue ou d'un axe de circulation est en confrontation avec des parcs éoliens. L'encerclement (prémices de la saturation visuelle) correspond à la part que prennent les éoliennes autour des lieux habités. Pour un point donné, il s'agit des angles de l'horizon qui sont interceptés par des éoliennes par rapport au panorama intégral de 360 »*.

D'après l'étude paysagère : *« Pour la commune de Loisy-sur-Marne, le risque d'encerclement est renforcé par les éoliennes du projet de la Haute-Voie, à l'échelle des 5 km. Toutefois, dans une échelle de perception plus large (10 km et plus), le projet ne témoigne pas d'une nouvelle occupation, puisqu'il se cumule à un contexte éolien préexistant. En ce sens, il ne participe pas à un renforcement de l'effet d'encerclement. Cependant, son rapprochement significatif vis-à-vis du village devrait induire une prégnance des éoliennes en fort contraste avec celles en arrière-plan »* (page 139 de l'étude paysagère – document 2.2.4 de la nomenclature). Les conclusions sont en tous points identiques pour la commune voisine de Maisons-en-Champagne.

S'agissant de la commune de Drouilly, l'étude paysagère précise que *« le risque d'encerclement est renforcé par les éoliennes du projet de la Haute-Voie (sur 49°) à l'échelle des 5 km. De plus, dans une échelle de perception plus large (10 km et plus), le projet contribue encore à développer l'effet d'encerclement de la commune sur 33° malgré le fait qu'il se surimpose à l'état éolien sur 16°. Cette analyse est toutefois à nuancer du fait que l'état éolien situé sur le versant Est de la vallée de la Marne est dissimulé par la ripisylve de cette dernière depuis le centre du village. Le contexte éolien situé à*

l'Est peut alors être appréhendé comme une vaste aire de respiration visuelle pour cette commune » (page 435 de l'étude d'impact - page 145 de l'étude paysagère).

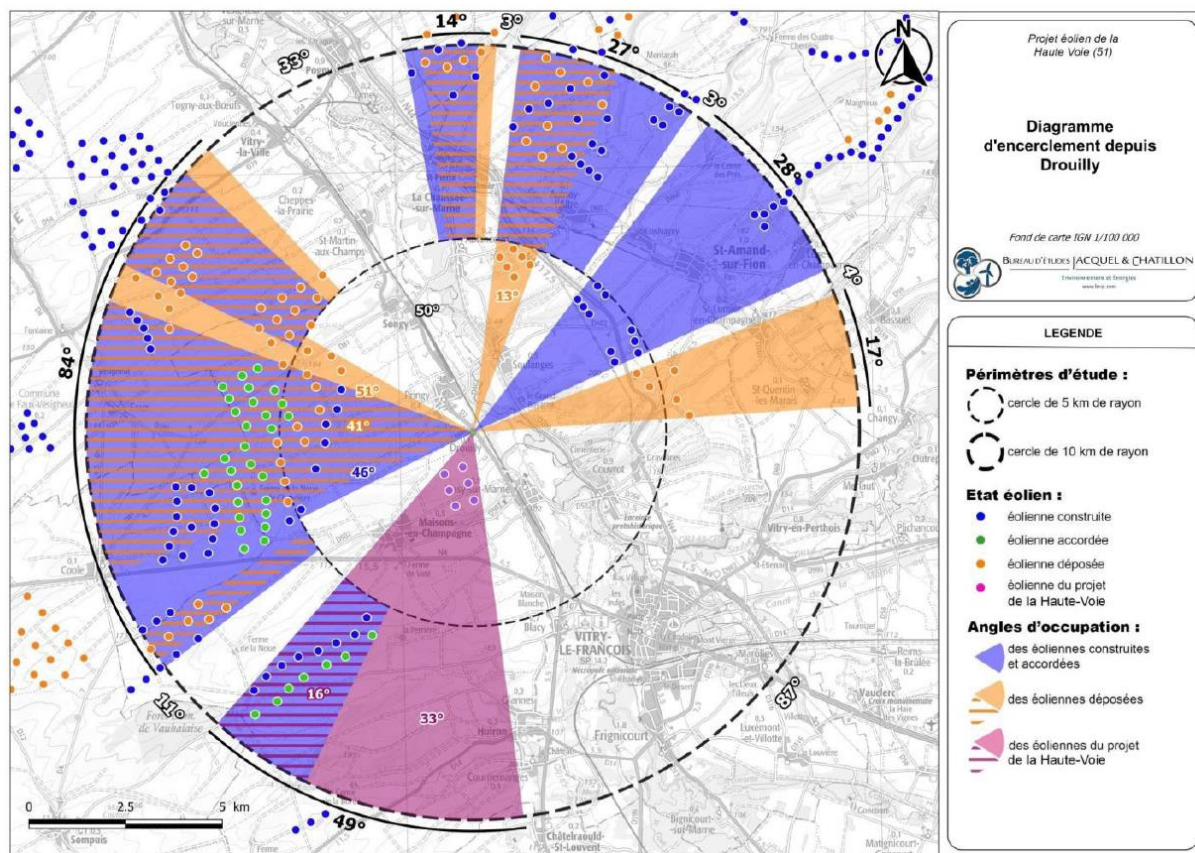


Diagramme d'encerclement depuis la commune de Drouilly (Source : BE JC)

Pour ce qui est de l'effet d'encerclement sur les coteaux et le vignoble de Champagne, les effets induits sur le paysage par le parc éolien sur le Paysage ont déjà été abordés précédemment. Aussi, au regard du caractère très diffus du vignoble dans le Vitryat, il apparaît bien difficile de définir et de mesurer un quelconque encerclement, qui nécessite un point « central » comme préalable à toute analyse.

3.3. Sur la question de l'impact sonore

Cette question est évoquée dans une majorité des contributions, lesquelles évoquent des « nuisances sonores » (contribution de M. Leveque), « un impact sonore du fait de la proximité des éoliennes » (contribution de M. Vincent) ou encore une « pollution sonore » (contribution de M. Beauvarlet). De leur côté, M. et Mme Reppert se demandant « quelles vont être les nuisances sonores ? ».

La plupart des contributions relatives à cette thématique font référence au projet éolien mais dans un souci de transparence, les porteurs de projet répondront vis-à-vis des deux technologies.

- Volet éolien

S'agissant en premier lieu de l'éolien, l'acoustique est un enjeu prépondérant qui a été analysé avec la plus grande vigilance. L'ensemble de la méthodologie est décrit dans le dossier d'étude acoustique (document 2.2.6 de la nomenclature).

Comme on peut le voir en page 123 du rapport acoustique, les éoliennes considérées ici (V150 4,2MW) atteignent leur niveau sonore maximum à partir de 9m/s à hauteur de moyeu, ce qui correspond à un peu plus de 6m/s à 10m standardisés, hauteur de référence à laquelle sont réalisés les calculs.

Ainsi au-delà de cette vitesse, la contribution des éoliennes au paysage sonore du site reste identique. Le bruit résiduel (sans les éoliennes) en revanche continue d'augmenter notamment du fait du vent dans la végétation et par conséquent la contribution des éoliennes devient de plus en plus négligeable jusqu'à devenir presque nulle pour des vitesses supérieures à environ 9-10m/s. Les plages de vitesses les plus sensibles se situent donc généralement vers 6m/s et 7m/s à 10m standardisés.

Les émergences apparaissent systématiquement de nuit (entre 22h et 7h), pour des valeurs de vent comprises entre 6 et 7 m/s. Les points de mesures concernés sont les points 2 (Drouilly Ouest), 3 (Maisons-en-Champagne Nord), et 9 (Noue Bouchat). Le maximum (théorique) rencontré est de +3dB au point 2, lorsque la vitesse de vent est de 6m/s et qu'il vient du sud-ouest. En conséquence, un plan de bridage acoustique a été proposé afin de faire « disparaître » ces 7 cas possibles.

Modèle d'éolienne	Secteur de vent	Vitesses de vent	Points	Valeurs en dB
Vestas V150 4,2MW	NE]292,5°-112,5°]	6 m/s	P2 et P9	0,5 / 2
		7 m/s	P9	1
	SO]1125,5°-292,5°]	6 m/s	P2, P3 et P9	3 / 0,5 / 0,5
		7 m/s	P2	2

Après optimisation du fonctionnement des éoliennes et comme évoqué page 403 de l'étude d'impact : « quels que soient le modèle de machine et les conditions de vent, aucun dépassement d'objectif n'est constaté. En d'autres termes le niveau de bruit ambiant (parc en fonctionnement) est, en chaque point de référence (P1 à P9), inférieur ou égal à 35 dB(A) et/ou l'émergence engendrée par le parc éolien est, en chaque point de référence (P1 à P9), inférieure à l'émergence réglementairement admissible de 3 dB(A) en période nocturne et 5 dB(A) en période diurne ».

- Volet solaire

S'agissant en second lieu du projet solaire, le pétitionnaire souhaite rappeler que, d'une manière générale, un projet de parc photovoltaïque au sol génère peu de nuisances. Ces seules nuisances interviennent pour la grande majorité durant la phase chantier. En effet, lors de la construction du parc, les nuisances sonores liées à la circulation des engins de chantier n'auront lieu que la journée. Par ailleurs les travaux s'effectueront en semaine et respecteront les normes en vigueur s'agissant des émissions sonores.

En phase exploitation, il convient de souligner que les infrastructures photovoltaïques sont quasi-silencieuses. Les panneaux solaires n'émettent aucun bruit de fonctionnement. Les onduleurs de chaîne utilisés à l'extérieur peuvent émettre un léger grésillement électronique ou un ronflement lié au fonctionnement des ventilateurs, mais ce bruit n'est perceptible lorsque l'on est à moins de 50 cm de l'équipement. De même les postes transformateurs peuvent émettre un très léger grésillement perceptible lorsque l'on se situe à moins de 3 m.

Ces différents éléments étant situés dans l'enceinte clôturée, à plus de 5 m des clôtures, on peut considérer qu'en fonctionnement normal, une centrale photovoltaïque n'émet aucun bruit perceptible par l'oreille humaine au niveau des clôtures du parc (sauf disfonctionnement électrique grave dont les chances d'occurrence sont très faibles).

Le seul élément situé en limite clôturé est le poste de livraison, qui, comme les postes transformateurs, peut émettre un bourdonnement perceptible jusqu'à 3 m. L'impact acoustique d'un parc photovoltaïque est donc négligeable.

C'est pour cette raison, couplée au fait que les parcs photovoltaïques ne sont pas soumis à la réglementation relative aux ICPE, que les projets photovoltaïques ne font pas l'objet d'une étude acoustique car les bruits émergents en limite de propriété de l'installation sont toujours nuls ou imperceptibles par l'oreille humaine.

Enfin, la distance conséquente des premières habitations par rapport au projet photovoltaïque de la Haute-Voie limite toute risque de perturbation possible pour les riverains.

3.4. Sur la question de l'impact sur la valeur immobilière

Il faut noter que cette préoccupation revient dans la totalité des contributions de personnes opposées au projet :

- M. et Mme Leveque craignent la « *dépréciation du bien immobilier car habitation à moins de 700 m de l'éolienne la plus proche* » ;
- M. Magri se demande « *quid de la dépréciation financière de nos habitations ?* » ;
- M. et Mme Reppert sont opposés en raison notamment du risque de « *dépréciation financière de [leur] propriété* » et demande : « *y a-t-il une étude ou des estimations permettant de connaître cette dépréciation ?* » ;
- M. Vincent évoque un risque de « *perte de la valeur immobilière de [sa] maison* » ;
- M. Brodier estime que les éoliennes engendrent une « *dévaluation des propriétés* » ;
- M. Beauvarlet parle quant-à lui de « *dévaluation des habitations* ».

La présence d'un parc éolien ne modifie pas les caractéristiques objectives d'une habitation comme son état, sa taille, sa situation, son équipement. Ce sont ces caractéristiques principalement qui font la valeur d'un bien³.

Une enquête menée en 2002 par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) de l'Aude a conclu que les éoliennes n'avaient pas d'impact significatif sur le marché de l'immobilier alors qu'à l'époque ce département comptait parmi les plus denses en éoliennes. Sur les 33 agences immobilières interrogées, 8 estimaient que les installations avaient un impact négatif, 18 considéraient qu'elles n'avaient aucun impact et 7 jugeaient qu'elles avaient un impact positif sur le marché de l'immobilier.⁴ Pour rappel l'Aude compte, en novembre 2019, 429 MW de parcs éoliens, tandis que la Loire accueille déjà quelques parcs éoliens, 42 MW.

Cet aspect a également été traité dans l'étude d'impact à la page 331 :

« Une étude menée en mai 2010 par l'association Climat Energie Environnement a évalué l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers dans le Nord-Pas-de-Calais. Le croisement des diverses données conduit à observer une évolution des territoires concernés par l'implantation des éoliennes « Haute-Lys » et « Fruges ». Le volume de transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m² et le nombre de logements autorisés est également en hausse. La présence d'éoliennes ne semble pas, pour le moment, avoir conduit à une désaffection des collectivités accueillant des éoliennes. »

Au contraire, l'implantation d'éoliennes sur un territoire donné peut dynamiser la construction et l'augmentation de la population : la valeur de l'immobilier dans les communes rurales dépend beaucoup des services publics disponibles pour les habitants (crèches, écoles, bibliothèques, associations et activités sportives diverses...) Ainsi, les différentes taxes et revenus que perçoivent les collectivités lors de l'exploitation d'un parc éolien contribuent largement au développement local et au maintien des services aux habitants, ce qui favorise la valorisation immobilière.

³ <https://fee.asso.fr/comprendre/desintox/eolien-et-immobilier/>

⁴ « Enquête concernant l'impact économique des éoliennes dans l'Aude et leur perception par les touristes », A. Goncalves, 2002.

3.5. Sur la question de l'impact sur les chiroptères

M. Vincent s'interroge dans sa contribution sur « *l'impact sur les chiroptères en nombre dans la zone avec tous les risques de mortalité* ».

L'association SAPE rappelle quant à elle, dans sa contribution en date du 12 avril 2022, que « *2 éoliennes sont dans une zone de sensibilité à enjeux fort « Vallée de la Marne » (avec gîtes de mise bas) pour les chauves-souris* » et évoque « *des conséquences dommageables pour ces chiroptères, d'autant que 2 des 6 éoliennes sont mal positionnées (accords Eurobats qui préconisent un retrait de 200m des lisières des bois) entraînant un risque d'impact plus important. Malgré les recommandations de l'Ae de retirer les éoliennes E5 et E6, le promoteur n'en a que faire* ».

Comme énoncé précédemment par le pétitionnaire, seule une éolienne sur les six du projet ne respecte pas les recommandations d'Eurobats en étant localisée à moins de 200m d'une lisière boisée. Le pétitionnaire avait fait part à la MRAE dans son mémoire en réponse de cette erreur manifeste.

Il semble important également de rappeler que la distance de 200 m des éoliennes aux lisières boisées n'est en aucun cas une obligation à respecter pour le porteur de projet, mais une recommandation pour un projet éolien de moindre impact brut. Les autres mesures ERC détaillées dans l'étude d'impact environnemental (pages 385 à 400 de l'étude d'impact -document 2.2.1 de la nomenclature) sont, elles, de nature à limiter drastiquement ces impacts bruts.

Pour l'éolienne E5 localisée à moins de 200m de la lisière sud, et plus largement pour l'ensemble du parc éolien, plusieurs mesures de réduction ont en effet été proposées : mise en drapeau des pales par vents faibles, réduction de l'attractivité des abords des éoliennes, bridage des machines... Ces mesures garantissent un impact résiduel jugé faible qui n'engendrera « *aucune perte de biodiversité* » (page 400 de l'étude d'impact).

Enfin, le pétitionnaire souhaiterait relativiser le terme « *chiroptères en nombre dans la zone* », les inventaires menés en altitude (mât de mesure) montrant en effet une activité globalement faible (période des transits) à modérée (période des mises-bas). Les inventaires menés au sol ont montré de leur côté une activité globalement faible pour l'ensemble des espèces, à l'exception de la Pipistrelle commune qui a enregistré quelques pics d'activité, sur l'ensemble du cycle de vie. Le pétitionnaire renverra utilement aux pages 157 à 209 de l'étude écologique pour plus de précision sur les résultats des inventaires chiroptérologiques.

3.6. Sur la question de l'impact sur l'avifaune et les couloirs migratoires

Sur ce point, M. Brodier estime que les éoliennes « *sont des pièges pour les oiseaux* » tandis que M. Vincent met en avant l'« *impact des éoliennes sur les couloirs migratoires principal et secondaire* ».

Pour sa part, l'association SAPE, dans sa contribution en date du 12 avril 2022, souligne que « *trois types de rapaces le Busard cendré, le Faucon crécerelle et le Milan noir présentent un risque élevé de collisions jugées fortes et seraient susceptibles de porter 4 atteintes aux populations locales. De plus, en période de reproduction, les collisions nuiraient aux effectifs locaux, notamment le Milan Noir qui est particulièrement vulnérable. Quand au « dispositif anti collisions » (pour lequel, l'efficacité n'est pas prouvée), il ne concerne que les oiseaux de grande taille. Qu'advient-il des plus petits ?* ».

Enfin, sur ce même point, dans sa contribution en date du 11 avril 2022, la LPO estime « *à la lecture des documents soumis à enquête publique que :*

- l'impact sur la migration est ignoré
- le schéma d'implantation du projet éolien ne tient pas compte du couloir de migration jugé d'importance secondaire à l'échelle régionale dans le SRE
- les effets cumulatifs sont sous-évalués
- les mesures de réduction d'impacts sont insuffisantes et correspondent à des mesures de compensation voire d'accompagnement »

Elle conclut en demandant que « *le projet éolien de la Haute-Voie ne soit pas autorisé en raison de son implantation au cœur d'un couloir de migration d'importance secondaire à l'échelle régionale* ».

- *Sur la question de l'implantation dans un couloir de migration d'importance secondaire*

En premier lieu, contrairement à ce qu'écrit la LPO, il est faux d'affirmer que le projet ne tient pas compte de l'existence du couloir de migration jugé d'importance secondaire à l'échelle régionale dans le SRE. En effet, le pétitionnaire tient parfaitement compte de la présence de ce couloir de migration secondaire, présenté en page 40 de l'étude écologique (document 2.2.3 de la nomenclature) et en page 109 de l'étude d'impact (document 2.2.1 de la nomenclature). C'est d'ailleurs la carte réalisée par Envol Environnement qui est reprise dans la contribution de l'association SAPE.

Il est également tenu compte de ces couloirs de migration dans l'analyse des variantes réalisée en page 241 de l'étude écologique et en page 244 de l'étude d'impact. Le pétitionnaire souhaite rappeler ici que les implantations sont définies selon une analyse des contraintes qui se doit de prendre en compte l'ensemble des volets de l'étude d'impact, et non le volet écologique seulement. Or, comme le démontre l'analyse des variantes présentée dans les pages 237 à 242 de l'étude écologique, le projet éolien a largement été optimisé compte tenu notamment de la division par deux du nombre d'éoliennes initialement envisagé. L'enjeu lié au couloir de migration secondaire a donc été pris en compte par le pétitionnaire.

En second lieu, la LPO *« recommande d'éviter toute implantation d'éoliennes dans l'emprise du couloir pour ne pas rendre caduque son rôle d'échappatoire dans le contexte déjà bien saturé »*.

L'implantation d'éoliennes dans l'emprise d'un couloir de migration secondaire tel que celui présent au droit du projet de la Haute-Voie n'est certes pas recommandé par le guide de la DREAL Grand-Est mais n'est pas non plus interdite par celui-ci. De plus, cela n'empêche pas le pétitionnaire de réaliser une étude sur site permettant de confirmer ou d'infirmer ces enjeux pressentis et de conclure sur la faisabilité d'un projet de parc éolien à cet emplacement.

Or, le bureau d'études Envol Environnement, ayant réalisé plusieurs sessions d'inventaires en période migratoire sur le site, constate un enjeu fort seulement en période post-nuptiale (en période pré-nuptiale, très peu d'individus ont été observés en vol migratoire - cf. page 139 de l'étude écologique). Toutefois, il est utile de constater que l'impact du parc éolien est, avant mesure de réduction, jugé au maximum modéré pour le risque de collision et faible à très faible pour l'effet de barrière (cf. pages 269-270 de l'étude écologique).

Cela est dû notamment au fait que l'avifaune observée en migration sur le site vole majoritairement à faible hauteur, donc en dehors de l'aire d'influence des pales des éoliennes. Les graphiques présents pages 98 et 122 de l'étude écologique (document 2.2.3 de la nomenclature) et reprise aux pages 114 et 116 de l'étude d'impact (document 2.2.1 de la nomenclature) montrent que moins de 2% des vols en période pré-nuptiale sont réalisés à hauteur des pales des éoliennes et seulement 6,5% en période post-nuptiale.

De plus les effets de barrière énoncés par la LPO en page 3 (et repris à plusieurs endroits de la note, notamment en page 4) sont considérés comme faibles à très faibles dans l'étude écologique notamment du fait que le parc éolien est peu étendu (seulement 6 machines) et que les espèces sur lesquelles cet effet est susceptible de s'exercer de manière significative sont peu observées sur le site comparativement à leurs effectifs régionaux (Grue cendrée, Milan noir, Milan royal, Pigeon ramier, Hirondelle rustique et Mouette rieuse, cf. page 256 de l'étude écologique).

Les autres espèces recensées ne sont pas impactées de manière significative par l'effet barrière du fait de leur mode de migration, de type « rampante » pour la grande majorité des passereaux transitant sur le secteur (plus de 98% de la migration se faisant à une altitude inférieure à 30 m en période pré-nuptiale, environ 93% en période post-nuptiale).

La migration de type « rampante » est très peu impactée par la présence de parcs éoliens, que ce soit en termes d'effet barrière que de risque de collision. La LPO pourra utilement se référer aux nombreux suivis environnementaux réalisés sur les parcs éoliens de la région montrant des flux migratoires persistants à proximité des implantations.

Pour conclure, il semble donc que la LPO confonde ici « enjeux du site » et « impacts du projet » dans sa recommandation de ne pas implanter de parc éolien sur ce site.

- Sur la question des impacts cumulés

Au regard du contexte éolien, relativement dense dans le secteur étudié, les effets cumulés ont été pris en compte dans le dossier de demande d'autorisation environnementale. C'est notamment le cas pour le volet naturaliste, de la page 307 à 309 (document 2.2.3 de la nomenclature). Ces éléments sont également repris dans le dossier d'étude d'impact sur l'environnement de la page 427 à 440 (document 1.1.6 de la nomenclature).

De fait, le contexte éolien, arrêté au dépôt initial du dossier en juin 2020 comporte 18 parcs éoliens dans l'aire d'étude immédiate dont : 8 en exploitation, 3 autorisés et 7 en cours d'instruction. L'ensemble de ces parcs comportent 146 éoliennes si l'on inclut le projet de la Haute Voie.

L'analyse des effets cumulés sur la biodiversité dépend des taxons et de groupes d'espèces. Pour ce qui est de l'avifaune les impacts évalués par les écologues sont très faibles bien que permanents.

Pour les passereaux et les nicheurs, la présence de nombreux parcs dans le voisinage de la zone d'étude n'ajoute pas d'effets supplémentaires, « évoluent généralement dans un périmètre restreint autour de leur site de nidification, de quelques hectares tout au plus ». Pour les rapaces, après mesures de réduction (présentées précédemment), les impacts résiduels sont jugés faibles et la présence des parcs environnants n'est pas de nature à ajouter de nouveaux impacts. « Cette évaluation s'appuie également sur l'absence d'intérêt biologique spécifique de la zone du projet par rapport aux secteurs liés aux parcs/projets éoliens des Noues 2, des Perrières et d'Orme-Champagne. Considérant la vastitude des espaces ouverts entre le projet éolien de la Haute-Voie et les trois parcs cités (éloignement d'au moins 2,3 km), il demeure très peu probable que les rapaces fréquentent spécifiquement les différents parcs éoliens considérés ». Les enjeux liés à la migration ont également fait l'objet d'explications spécifiques. Le cumul de parcs aux abords du projet de la Haute Voie n'est pas de nature à augmenter les « effets de barrière potentiellement générés par le futur parc éolien de la Haute-Voie sont fortement nuancés par le positionnement du projet dans l'emprise des parcs éoliens de Soulanges (à 5,1 kilomètres au Nord-est du projet) et de Saint-Amand-sur Fion (à 4,7 kilomètres au Nord-est du projet), selon une orientation Nord-est – Sud-ouest qui correspond à un couloir de migration secondaire [...] et qui se prolonge au Nord par un couloir principal ».

En considérant le large espacement entre le projet de la Haute-Voie et ces derniers (au moins 2,3 km) ainsi que le rayon d'action moyen des chiroptères autour des gîtes (de l'ordre de 2 km en moyenne), les écologues estiment très peu probable la fréquentation successive des territoires liés aux différents projets et parcs éoliens référencés dans l'aire d'étude éloignée par des mêmes individus de chiroptères. En considérant par ailleurs l'ensemble des mesures de réduction qui sera appliqué dans le cadre du projet la Haute-Voie (et notamment le bridage des éoliennes) et les effets résiduels très faibles estimés à l'égard de l'ensemble des espèces détectées sur le site, ils jugent que les effets cumulés générés par la réalisation du projet de la Haute-Voie sur les chiroptères seront négligeables

L'avifaune et les populations de chiroptères ne subissent pas de « perte d'habitats cumulés consécutifs à l'existence du futur parc éolien de la Haute-Voie vis-à-vis des parcs et autres projets existants à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. En effet, les espacements entre ces derniers permettent la conservation de vastes espaces non concernés par la présence d'éoliennes. Qui plus est, de faibles à très faibles pertes d'habitats sont estimées en conséquence de la réalisation du projet de la Haute-Voie ».

- Sur la question des mesures de réduction et du dispositif Safe Wind

Contrairement à ce qu'affirme la LPO et l'association SAPE dans leur contribution, le dispositif Safe Wind a déjà démontré son efficacité en tant que mesure de réduction d'impact pour l'avifaune. Ce dispositif est notamment installé depuis 2015 en Europe et actuellement ce ne sont pas moins de 350 éoliennes qui sont équipées sur le continent, en France et dans des pays présentant des enjeux avifaunistiques équivalents, notamment en termes de migration (Allemagne, Espagne, Belgique).

La LPO suit, par ailleurs, certains déploiements de dispositifs Safe Wind sur des parcs éoliens, notamment en région PACA, dans un secteur à fort enjeux avifaunistique où aucun cas de mortalité d'espèce cible n'a été constaté depuis la mise en service. Il est donc étonnant que la LPO Champagne-Ardenne ne soit pas informée des retours positifs démontrant l'efficacité de ces dispositifs et soutienne une position qui ne tienne pas compte de l'expérience accumulée ces dernières années.

Enfin, sur l'absence de garantie offerte par Safe Wind, le pétitionnaire tient à signaler la rédaction en cours d'un protocole visant à valider les performances des dispositifs anti-collisions lors de leur mise en place opérationnelle, et notamment à vérifier qu'ils permettent d'atteindre les objectifs fixés dans les arrêtés d'autorisation. Ce protocole, établi par des chercheurs dans le cadre du projet MAPE (Mortalité Aviaire sur les Parcs Eoliens), sera disponible au 2^{ème} semestre 2022, soit avant la mise en service du parc éolien de la Haute-Voie.

En outre, la LPO indique que « *le dispositif [Safe Wind] a pour objectif de réduire les risques de collision mais il ne réduira en rien le phénomène d'effarouchement ; il ne réduira donc pas le dérangement qui est provoqué par le mouvement des pales* ».

Ce point appelle également une réponse du pétitionnaire. Tout d'abord, il n'y a pas de risque d'effarouchement prouvée sur la majorité des migrateurs qui seront observés sur le site du projet de la Haute-Voie (passereaux à migration rampante) comme énoncé précédemment. La hauteur de vol de la plupart des oiseaux migrateurs, en-dessous de 30 m donc du volume brassée par les pales, n'est pas de nature à engendrer un risque d'interaction avec les éoliennes c'est pour cela que l'effet barrière ou d'effarouchement est peu observé pour ces espèces en pratique. Les espèces volant à hauteur de pale sont pour la plupart de plus grande envergure (rapaces, laridés...) et donc détectées à distance par le dispositif Safe Wind qui pourra enclencher un arrêt des éoliennes. L'arrêt des éoliennes réduira donc de fait le dérangement car le mouvement des pales sera nul ou fortement ralenti.

Par ailleurs, la LPO met en avant dans sa contribution que « *le dispositif est annoncé prendre en compte seulement les oiseaux d'une envergure supérieur ou égal à 1,20 m, ce qui signifie qu'il ne prendra pas en compte le Faucon crécerelle, le Busard Saint-Martin (contrairement à ce qui est annoncé dans ce même §) la Mouette rieuse, etc., c'est-à-dire la plupart des espèces citées parmi les plus exposées* ». Sur ce point, l'association SAPE s'interroge de la façon suivante : « *Quand au « dispositif anti collisions » (pour lequel, l'efficacité n'est pas prouvée), il ne concerne que les oiseaux de grande taille. Qu'advient-il des plus petits ?* ».

Le pétitionnaire souhaite répondre à cette erreur de lecture de la LPO et de l'association SAPE qui font notamment référence à la mention de la description de la mesure ER5 en page 288 de l'étude écologique (reprise à la page 391 de l'étude d'impact) qui indique : « *le dispositif sera calibré pour permettre la détection d'espèces d'envergure supérieure ou égale à 1,2 mètre (soit l'envergure moyenne d'un Busard Saint-Martin) à au moins 200 mètres de distance du mât de chaque éolienne* ».

Cette indication est en effet un exemple de la distance de détection d'un oiseau en fonction de sa taille, ce qui permet d'indiquer le calibrage du dispositif, mais n'exclut en rien les espèces de plus petite taille. Ainsi, le dispositif sera en mesure de détecter et d'engager un effarouchement ou une régulation sur les espèces citées par la LPO (Faucon crécerelle, Mouette rieuse...) mais à une distance plus faible (de l'ordre d'une centaine de mètres).

Enfin, la LPO estime que « *les mesures de réduction d'impacts sont insuffisantes et correspondent à des mesures de compensation voire d'accompagnement* ».

Le pétitionnaire renverra utilement la LPO Champagne-Ardenne aux guides ministériels sur les mesures ERC et notamment le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » (Cerema, 2018) auquel l'étude d'impact du projet éolien de la Haute-Voie est parfaitement conforme.

En l'absence d'autres précisions de la LPO, le pétitionnaire considère que la mesure de réduction à laquelle il est fait mention est le dispositif Safe Wind Bird. Or, ce dispositif est bien considéré comme une mesure de réduction par la DREAL Grand-Est dans son guide « Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens » (actualisation juin 2021).

- *Sur la question de la perte d'habitat*

Dans sa contribution, la LPO écrit « *qu'on ne peut admettre que la perte d'habitat pour les nicheurs soit ignorée sous prétexte de "partage des parcelles cultivées par les populations locales* ».

Encore une fois, le pétitionnaire souhaite apporter des éléments en réponse à cette erreur manifeste de lecture du dossier par la LPO Champagne-Ardenne. L'étude d'impact n'ignore aucunement la perte d'habitat pour les nicheurs, qui est analysée en pages 256 et 258 de l'étude écologique (document 2.2.3 de la nomenclature).

Cet impact est jugé faible à très faible car fortement hypothétique du fait de l'emprise très limitée au sol des 6 éoliennes du projet et de l'absence de certitude d'un quelconque impact de perte d'habitat lié aux surfaces sous-jacentes au rayon de balayage des pales des éoliennes.

Le pétitionnaire tient à rappeler ici que le projet initial comprenait 8 éoliennes et qu'il a déjà largement été revu afin de limiter son impact écologique, notamment via la diminution par deux du nombre d'éoliennes, engendrant une réduction de l'emprise au sol du projet et de l'impact potentiel sur la perte d'habitat pour les oiseaux nicheurs locaux.

3.7. Sur la question de la transition énergétique

Sur cette question, M. Desanlis, maire de Loisy-sur-Marne, souligne qu'il s'agit d'un « *projet d'énergie renouvelable bénéfique pour l'environnement et important pour assurer notre autonomie énergétique sur le long terme* ».

M. Sellier y voit quant à lui « *un beau projet pour de l'énergie renouvelable, dans l'air du temps* ».

Quant aux sept autres contributions en ce sens, il s'agit des courriels transmis par voie électronique dans le cadre de l'enquête publique.

Ce projet, dont les coûts de développement, de construction et d'exploitation sont à la charge des pétitionnaires, permettra :

- De produire environ 92,5 GWh/an (respectivement 58,5 GWh pour le projet éolien et 34 GWh pour le projet solaire), soit l'équivalent de la consommation annuelle d'électricité d'environ 39 200 personnes⁵ (cf. pages 16-17 du mémoire en réponse à l'avis de la MRAE – document 1.2.2 de la nomenclature) ;
- D'éviter l'émission chaque année d'environ 10 000 tonnes équivalent CO₂, ce qui contribue à l'atteinte des objectifs de la Stratégie Nationale Bas-Carbone qui vise à lutter contre le changement climatique⁶ ;
- De dynamiser le territoire avec l'emploi d'entreprises locales pour les phases de construction et d'entretien du site (environ 50 personnes présentes sur le site au pic de l'activité de construction) ;
- De participer à l'atteinte des objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) : prévision d'un parc photovoltaïque de 20,6 GW à l'horizon 2023 et de 35,6 à 44,5 GW en 2028 et prévision d'un parc éolien de 24,1 GW à l'horizon 2023 et de 33,2 à 34,7 GW en 2028 ;
- De participer à la stabilité des prix de l'électricité et à l'indépendance énergétique de la France : le prix moyen du dernier Appel d'Offre de la Commission de Régulation de l'Energie est de 58,84 €/MWh⁷ pour les projets solaires au sol contre environ 256 €/MWh le jeudi 21 avril 2022 à 7 heures sur le marché de l'électricité de gros (prix spot)⁸ ;
- De participer au développement du territoire grâce aux retombées socio-économiques de ce projet (cf. paragraphe 3.8 sur ce point).

⁵ Sur la base d'une consommation électrique annuelle moyenne de 6 600 kWh pour les foyers de la région Grand-Est (source MRAE) et de 2,18 personnes par foyer (source INSEE - 2018).

⁶ Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) : <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

⁷ Résultat Appels d'offres pluriannuels 2021-2026 – Installation au sol – Première période : https://www.ecologie.gouv.fr/solaire#scroll-nav_7

⁸ Donnée RTE : <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-donnees-de-marche#>

3.8. Sur les retombées économiques et la rentabilité du projet

Les contributions sur cette thématique sont assez partagées et peuvent être subdivisées en deux sujets.

Le premier est relatif à la rentabilité et au coût de ces installations. A ce sujet, M. Beauvarlet s'interroge sur la « *rentabilité discutable (ensoleillement et vent ?)* » d'un tel projet tandis que M. Brodier estime que « *l'installation et l'entretien ont un coût élevé (voir facture EDF) pour une efficacité toute relative* ».

Le pétitionnaire se porte garant de la rentabilité du projet, dont le modèle d'affaire est présenté dans le dossier de demande d'autorisation environnementale. A ce sujet, le rapport de la Commission de Régulation de l'Energie de 2014 indique que « *la filière éolienne terrestre est une filière mature, présentant de bonnes conditions de concurrence entre les acteurs. Le coût d'investissement, très largement prédominant dans le coût de production, est composé aux trois-quarts du coût des éoliennes* ». Or, « *les installations peuvent fonctionner 20 voire 25 ans sans requérir d'autres investissements que ceux de maintenance courante* ».

Par ailleurs, et contrairement à une idée fréquemment répandue, le soutien des énergies renouvelables ne coûte pas nécessairement de l'argent à l'Etat et donc in fine aux contribuables. S'il est vrai que l'essor des filières renouvelables, en particulier du solaire photovoltaïque en toiture, a été soutenu financièrement par l'Etat, via la Contribution au Service Public de l'Electricité (CSPE), la production d'énergie renouvelable solaire et éolienne permet de générer des économies substantielles ainsi que des recettes nouvelles pour l'Etat. Ce phénomène est dû aux dispositions des contrats d'achat d'électricité passés avec les producteurs renouvelables. Conçus pour garantir un prix de rémunération fixe (entre 85 et 90 €/MWh pour l'éolien et entre 57 et 62 €/MWh pour le solaire), ces contrats prévoient une compensation financière pour les producteurs lorsque les prix de marché sont inférieurs à ces niveaux cibles et, en retour, un versement à l'Etat quand les prix sont supérieurs.

Or, depuis le début de la crise de l'énergie, les prix de l'électricité ont augmenté de façon significative. Au cours du premier trimestre 2022, le prix moyen de l'électricité a été de 231 €/MWh contre 108,83 €/MWh en 2021 et une moyenne de 50 €/MWh avant la pandémie de Covid. Ainsi, alors que pour l'année en cours la Commission de régulation avait budgété 1,3 milliard d'euros de soutien à la filière éolienne à travers les contrats d'achat de l'électricité, cette aide sera nulle et se transformera en produit à hauteur 3,7 milliards d'euros. Mieux, en combinant les économies sur les charges du service public de l'électricité et les montants reversés à l'Etat par l'éolien et le photovoltaïque, ce ne sont pas moins de 14,4 milliards d'euros qui reviennent dans les caisses de l'Etat.

Aussi, en 2024 la filière éolienne devrait avoir « remboursé » à l'Etat français l'ensemble des aides perçues depuis 2003. Il en va de même pour la filière solaire, sur un pas de temps légèrement plus long du fait du soutien historiquement plus important, en particulier pour soutenir le développement du photovoltaïque en toiture.

Le second est relatif aux retombées socio-économiques de ce projet. Sur ce point, les contributions sont partagées. D'un côté, M. et Mme Reppert se demandent quant à eux « *quels sont les bénéfices réels pour [leur] commune ? Par habitant ? Pour la communauté de communes ?* ».

De l'autre, M. Mortas souligne que « *les retombées économiques ne sont pas négligeables pour les communes* » tandis que Mme Robin précise que « *les retombées économiques perçues par la communauté de communes et les communes permettent également de financer diverses infrastructures bénéfiques pour toute la population* ».

Il est indéniable que ces projets de production d'énergie renouvelable génèrent des retombées économiques non négligeables pour le territoire.

En premier lieu, les terrains d'implantation du projet solaire étant propriété de la Communauté de communes Vitry, Champagne et Der, une promesse de bail a été signé entre le porteur de projet et la collectivité pour la mise à disposition des terrains en contrepartie d'un loyer annuel de plusieurs dizaines de milliers d'euros.

En deuxième lieu, les projets éoliens ou solaire génèrent des retombées fiscales importantes pour les collectivités. La majeure partie d'entre elles est issue de l'IFER (Imposition Forfaitaire sur les Entreprises

de Réseaux). Cette imposition dépend de la puissance électrique installée, c'est-à-dire de la somme des puissances des installations effectivement injectées au point de livraison sur les réseaux publics d'électricité par le producteur d'électricité. Il ne s'agit donc pas de la puissance nominale des éoliennes ou des panneaux solaires.

La conséquence est que l'assiette reste fixe quel que soit le niveau le productible et donc l'énergie produite sur une année donnée. Comme en témoignent les tableaux ci-dessous, l'IFER représente plus de 90% de la fiscalité sur une année d'exploitation.

Les autres taxes et impôts dont sont redevables les parcs éoliens et solaires sont la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB), la cotisation foncière des entreprises (CFE) et la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE).

La répartition de ces différentes taxes entre les différentes collectivités est définie par le Code général des impôts, une des annexes du Bofip récapitulant la répartition des principaux impôts directs locaux entre les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre⁹.

Les tableaux ci-dessous présentent les retombées fiscales de chacun de projets, solaire et éolien, par type d'imposition et pour chaque collectivité.

	Loisy-sur-Marne	Maisons-en-Champagne	EPCI	Département	Frais de Gestion	Total (en €/an)
IFER	19 404	19 404	97 020	58 212	5 821	199 861
TFPB	4 418	3 293	422	6 547	440	15 120
CFE	-	-	11 465	-	344	11 809
Total (en €/an)	23 822	22 697	108 907	64 759	6 606	226 791

Estimation des retombées fiscales du projet éolien de la Haute-Voie (taux en vigueur en 2021)

	Loisy-sur-Marne	EPCI	Département	Frais de Gestion	Total (en €/an)
IFER	-	38 793	38 793	2 328	79 913
TFPB	1 454	69	1 077	78	2 678
CFE	-	1 886	-	57	1 943
CVAE	-	682	604	45	1 331
Total (en €/an)	1 454	41 430	40 474	2 507	85 865

Estimation des retombées fiscales du projet solaire de la Haute-Voie (taux en vigueur en 2021)

Il faut noter que l'IFER due par les installations photovoltaïques mises en service après le 1^{er} janvier 2021 est ramené, pendant leurs vingt premières années d'imposition, au niveau de celui applicable aux centrales de production d'énergie électrique d'origine hydraulique. Dans les faits, le montant de l'IFER due est divisé par deux durant les vingt premières années d'exploitation. Pour le projet solaire de la Haute-Voie, l'IFER représentera environ 80 k€ annuels de l'année 1 à 20 et s'élèvera à plus de 160 k€

⁹ <https://bofip.impots.gouv.fr/bofip/8322-PGP.html/identifiant%3DBOI-ANNX-000448-20210707>

/ an à partir de l'année suivante et jusqu'à la fin d'exploitation. Ces éléments un peu techniques sont précisés dans le Bofip¹⁰.

Il faut noter que le projet solaire génère peu de retombées fiscales directes pour la commune de Loisy-sur-Marne. En effet, contrairement à la répartition actée pour l'éolien, aucune part d'IFER n'est versée directement à la commune d'implantation. Pour autant, les taxes versées au « pot commun » de l'intercommunalité sont censées bénéficier aux communes dans le cadre de la redistribution.

En conclusion, ces projets généreront plusieurs centaines de milliers d'euros annuellement, ce qui est loin d'être négligeable.

3.9. Sur la question de l'impact sur la santé

Dans sa contribution, M. Brodier souligne que « *les éoliennes posent des problèmes de santé à certaines personnes lorsqu'elles sont implantées à proximité des habitations* ».

L'impact sanitaire des éoliennes a fait l'objet de plusieurs rapports dont le plus récent a été publié en 2017 par l'Académie nationale de médecine¹¹. En voici les grandes lignes :

- L'Académie nationale de médecine considère que les émissions acoustiques audibles des éoliennes sont, bien souvent, « *très en-deçà de celles de la vie courante* ». En tout état de cause, elles ne peuvent être à l'origine de troubles physiques.
- L'Académie nationale de médecine estime, par ailleurs, que les infrasons émis par les éoliennes peuvent « *raisonnablement être mis hors de cause* », donc qu'ils ne provoquent pas d'effets sur la santé.
- Les nuisances visuelles telles que les effets stroboscopiques et le clignotement des feux de signalisation ne sont pas retenues par les académiciens comme pouvant induire un risque sanitaire.

Les conclusions de ces études indiquent qu'« *aucune maladie ni infirmité ne semble pouvoir être imputée* » au fonctionnement des éoliennes. Dans ce même rapport, l'Académie de médecine constate que la crainte de la nuisance causée par les éoliennes, suscitée et entretenue par les opposants, est considérablement plus pathogène que la nuisance elle-même.

Ces résultats sont corroborés par une étude réalisée en 2020 par le centre de recherche technique finlandais. Celle-ci a montré que les infrasons émis par les éoliennes n'avaient pas de conséquences sur la santé humaine.

En termes d'impact sur la santé, rappelons que l'éolien contribue à la réduction de la pollution de l'air, sans polluer l'eau ou les sols, et sans produire de déchets dangereux pour la santé comme les énergies fossiles ou fissiles.

3.10. Sur la question du démantèlement et du recyclage des installations

Cette question est soulevée par deux personnes : M. Brodier d'une part qui, s'agissant des fondations en béton, se demande « *que va-t-on faire de ces assises après leur démontage* » et précise que « *la question du recyclage se pose* » et M. Beauvarlet d'autre part qui se demande « *quid du recyclage des installations en fin de vie ?* ».

¹⁰ <https://bofip.impots.gouv.fr/bofip/797-PGP.html/identifiant=BOI-TFP-IFER-30-20210630>

¹¹ « Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres », Académie nationale de médecine, mai 2017.

- Volet éolien

L'installation d'un parc éolien est parfaitement réversible et sans conséquence pour l'environnement. Aujourd'hui, 90% d'une éolienne sont recyclables : les métaux (acier, cuivre, aluminium...) sont entièrement recyclés, et les matériaux composites sont pris en charge par des filières de valorisation énergétique spécialisées.

Par ailleurs, la recyclabilité des éoliennes ne cesse d'augmenter grâce aux efforts de recherche et développement de la filière¹², qui a pour objectif d'atteindre les 100% de recyclage le plus tôt possible.

En France, l'opération de démontage des installations éoliennes est strictement encadrée par la loi. La loi met intégralement à la charge de l'exploitant du parc éolien le démontage et la remise en état des parcs éoliens pour prévenir tout danger et impact sur l'environnement¹³. Ce texte est complété par l'arrêté du 22 juin 2020, modifiant l'arrêté du 26 août 2011, venant préciser les obligations en matière de démontage des éoliennes et de remise en état du site¹⁴.

De fait, les textes de loi prévoient :

- Le démontage complet des éoliennes et du poste électrique,
- L'excavation totale des fondations. Une dérogation pourra être délivrée par le préfet à la demande de l'agriculteur exploitant et/ou du propriétaire pour la partie inférieure des fondations « sur la base d'une étude démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable »,
- Le retrait d'une partie des câbles, la partie qui demeure enterrée sur le site restera inerte,
- La remise en état des terrains, sauf avis contraire du propriétaire. L'état dans lequel doit être remis le site à son arrêt définitif est déterminé au préalable, au moment de la délivrance de l'arrêté d'autorisation environnementale par le préfet (donc avant la construction du projet), après avis du propriétaire foncier, du maire (ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme),
- La valorisation par la réutilisation, le recyclage ou à défaut l'élimination des déchets de démolition et de démontage via des filières spécifiques.

De plus, le code de l'environnement impose à l'exploitant d'un parc éolien de constituer des garanties financières pour le démantèlement du parc dès sa mise en service. L'exploitant doit présenter un engagement écrit d'un établissement de crédit, entreprise d'assurance ou société de caution mutuelle, ou effectuer une consignation auprès de la Caisse des Dépôts et consignations, pour un montant de 50 000 euros par éolienne de 2 MW, majoré de 10 000 euros par MW supplémentaire. Ces garanties sont bloquées tout le long de la durée de vie du parc, au cas où l'exploitant venait à faire défaut (ce qui n'est jamais arrivé en France) pour financer les opérations de démontage. Quoi qu'il arrive, le démontage et la remise en état du site est complètement prise en charge par la société de projet.

L'éolien est le seul moyen de production d'énergie qui se voit imposer un tel provisionnement de garanties financières.

- Volet solaire

Si la question semble essentiellement concerner le volet éolien du projet, puisque M. Brodier souligne d'ailleurs lui-même que l'installation solaire *est « une solution plus adaptée car plus facile à exploiter, à maintenir et à recycler »*, le pétitionnaire souhaite néanmoins apporter des éléments d'éclairage sur ce point également.

Avant toute chose, il faut souligner que cette question est abordée aux pages 284 et 285 de l'étude d'impact (document 1.1.6 de la nomenclature).

¹² <https://www.lemoniteur.fr/article/bientot-des-pales-eoliennes-100-recyclables.2106549>

¹³ Article R515-101 et suivants du code de l'environnement

¹⁴ 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

L'Union Européenne a adopté une réglementation via la directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), comme les panneaux photovoltaïques. La Directive 2002/19/EC impose d'atteindre 80% de recyclage des matières premières présentes dans un panneau photovoltaïque.

A l'heure actuelle, les panneaux photovoltaïques sont recyclables à hauteur de 95%. En France, c'est l'éco-organisme Soren (anciennement PV-cycle) qui s'occupe de la collecte des modules photovoltaïques et de leur recyclage. A titre d'exemple, ces trois dernières années, l'entreprise VEOLIA, sur son site de Rousset, dans le Sud de la France, a traité 4 000 tonnes de panneaux par an avec un taux de valorisation proche de 95%.

Le reste des éléments constitutifs de la centrale photovoltaïque sont recyclés via les circuits existants. Dans la mesure où l'immense majorité d'entre eux présentent une valeur économique (structures en acier, câbles en cuivre ou en aluminium, etc.), leur valorisation et leur recyclage est aisée.

3.11. Sur la question des perturbations techniques

Cette thématique est abordée à deux reprises. Une première fois par M. Brodier qui indique que « *les éoliennes perturbent les ondes hertziennes (télévision)* » et une seconde fois par M. M. Beauvarlet qui évoque l'« *émission d'ondes susceptibles de parasiter les installations électriques des particuliers* ».

Toute structure importante, particulièrement si elle contient une quantité substantielle de métal, est une cause potentielle d'interférences pour les signaux électromagnétiques tels que ceux des émissions pour la télévision. La rotation des pales de l'éolienne peut aussi causer des problèmes particuliers, parce qu'elle crée des signaux parasites intermittents qui interfèrent avec les trajectoires originales de transmission.

Avec le passage à la TNT en France, l'utilisation d'un signal numérique diminue significativement la sensibilité aux perturbations que les éoliennes pourraient créer sur la réception de la télévision. Cependant, des mesures de réduction seront prises si des interférences étaient constatées.

Le pétitionnaire souhaite rappeler ici que le maître d'ouvrage est tenu, dans le cadre de l'article L. 112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation, de mettre en place des mesures compensatoires en cas de perturbation de la réception des émissions de télévision au niveau des habitations proches. Un cahier de gênes sera mis à disposition des riverains en mairies et un antenniste local interviendra à la charge du maître d'ouvrage pour trouver une solution technique aux perturbations potentiellement identifiées à la suite de la construction du parc.

Aussi, une étude préalable de réception TV a été conduite par le pétitionnaire à l'automne 2021. Les résultats indiquent (extrait de la conclusion de l'étude) :

« D'après ces résultats théoriques, les antennes de réception sont majoritairement orientées aux abords du parc de la Haute Voie en direction de l'émetteur de Reims mais aussi en direction de Bar-le-Duc et dans une moindre mesure vers Troyes et Maisons-en-Champagne. La couverture étant assurée par un émetteur principal et des émetteurs secondaires aux abords du parc en projet, des solutions de réception alternatives sont envisageables par simple réorientation de l'antenne de réception si l'un ou l'autre des émetteurs reçus venait à être brouillé. »

Pour ce qui est des émissions d'ondes, les éoliennes produisent des infrasons au même titre que toutes les sources de turbulences aérodynamiques (sources naturelles : orages, houle, avalanche, rafales de vent / sources artificielles : routes, avions, intérieur d'une voiture, moteurs diesels, télévision, VMC etc...). Cependant, les infrasons qu'elles émettent sont émis à de très faibles niveaux auxquels les humains ne les perçoivent pas.

3.12. Sur la question de l'impact sur le tourisme

Le Syndicat Général des Vignerons de la Champagne estime que « *le parc aurait des impacts négatifs sur l'œnotourisme, qui est important dans ce secteur, de par le passage de la route touristique du Champagne à travers la commune de Loisy-sur-Marne. Cette route est empruntée quotidiennement par des touristes souhaitant découvrir les richesses viticoles de la région au milieu des vignes, des coteaux et des villages champenois* ».

De son côté, la Mission Coteaux, Maisons et Caves de Champagne estime concernant le volet éolien que « *le territoire communal est parcouru par la Route Touristique du Champagne des Coteaux du Vitryat, le tracé de la RD2 offrant notamment des points de vue vers le site d'implantation du parc éolien projeté. Deux itinéraires touristiques pédestres d'importance à l'échelle européenne sont également à noter : la Via Francigena (GR145) et le chemin de Saint Jacques de Compostelle (GR654). Ce réseau de découverte privilégiée doit conduire à la plus grande vigilance sur l'évolution du paysage et du fait du caractère viticole emblématique du terroir des collines du Vitryat associé à la dimension culturelle et immatérielle indéniable de ces deux itinéraires de randonnée* ». Pour le volet solaire, elle ajoute que « *l'attractivité touristique certaine du terroir viticole du Vitryat nécessite des précautions d'aménagement en assurant un traitement paysager adapté au regard de la perception visuelle du projet depuis les grands axes de circulation locaux (RN4 et RD2) et les itinéraires de randonnée* ».

Il est difficile de réaliser un lien entre l'évolution du tourisme qui est sujet à des aléas multiples (conjoncture économique en tête) et la mise en place d'un parc éolien. Toutefois, les différentes enquêtes menées, tant en France qu'à travers le monde, ont montré que les touristes ne fuyaient pas et n'avaient pas l'intention de fuir les lieux touristiques situés à proximité de parcs éoliens. Localement, les parcs éoliens peuvent même constituer, par ailleurs, un lieu de sortie éducative pour les scolaires, les lycéens et les étudiants. Ils entrent dans le cadre du tourisme scientifique, du tourisme industriel, de l'écotourisme et du tourisme vert, autant de formes nouvelles et originales de découverte.

Le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de l'Aude a réalisé une étude en 2002 sur l'impact touristique des éoliennes. Le but de cette enquête était de connaître l'opinion des touristes fréquentant les hébergements situés sur des communes ayant des éoliennes sur leur territoire, ou sur des communes limitrophes. L'étude a interrogé 88 établissements, dont 38 sur des communes sur lesquelles se situe un parc éolien et 50 sur des communes limitrophes. Cette enquête a montré qu'il y a très majoritairement une acceptation (implicite ou explicite) de la présence des parcs éoliens dans l'Aude. Elle est disponible ici : <http://aude.eolienne.free.fr/fichiers/Impact-eco-aude.pdf>

Si l'on fait une analyse à l'échelle française du rapport entre tourisme et présence de l'éolien, il est possible d'apercevoir d'une décorrélation totale entre l'évolution de la fréquentation touristique et la densité d'éoliennes. Grâce aux données de l'INSEE et de The Wind Power, il est possible de compiler les chiffres de l'évolution de la fréquentation touristique (nombre de nuitées totales) par département entre 2007 et 2018. Dans le même temps, les données du nombre d'éoliennes et de MW installés par département ont été intégrées.

Pour ne citer que des exemples explicites, parmi les 10 départements les plus dotés en éolien, seul un département a vu sa fréquentation touristique baisser. La Somme, département le plus doté en éolien, a vu sa fréquentation touristique augmenter de 16,3 %. Dans le même temps la moyenne nationale était de +8%. Parmi les 5 départements ayant le plus augmenté leur fréquentation touristique en France, se trouvent la Vendée et l'Aube qui se situent également dans le top 20 des départements avec le plus d'éoliennes. Au contraire, peu ou pas d'éoliennes, ne signifie pas un accroissement de la fréquentation touristique. Les 3 départements ayant eu la plus forte baisse touristique (Haute-Saône, Hautes-Pyrénées et Ariège) n'ont aucun parc éolien ou seulement 2 parcs pour le cas de la Haute-Saône.

De plus, la mise en place d'un parc éolien, est souvent le point de départ de nombreux projets. Il en favorise beaucoup d'autres qui sont au service de la population : création ou maintien de services publics, amélioration énergétique des foyers, développement de transports propres, réduction des déserts médicaux, soutien au crèche municipale, ainsi que mise en place de projet touristique. C'est pourquoi les chiffres exposés ci-dessus ne montrent aucune corrélation (au contraire) entre installation éolienne et baisse de la fréquentation touristique.

Photomontage depuis les habitations les plus proches de Loisy-sur-Marne, situées au lieu-dit la Chevrue au nord de la ripisylve du Ruisseau de l'Etang

Vue sans les éoliennes



Vue avec les 6 éoliennes du projet de la Haute-Voie



Photomontage depuis le nord de la commune de Drouilly

Vue sans les éoliennes



Vue avec les 6 éoliennes du projet de la Haute-Voie



Photomontage depuis le nord de Pringy

Vue sans les éoliennes



Vue avec les 6 éoliennes du projet de la Haute-Voie

