



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation
d'un parc éolien à Enfonvelle (52)
porté par la société ENFONVELLE ENERGIE**

N° réception portail : 010214/GUNENV

Nom du pétitionnaire	ENFONVELLE ENERGIE
Commune	Enfonvelle
Département	Haute-Marne (52)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter un parc éolien de 4 aérogénérateurs et 2 postes de livraison.
Date de saisine de l'Autorité environnementale	16/12/2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'un parc éolien à Enfonvelle (52) porté par la société ENFONVELLE ENERGIE, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de 16 décembre 2025 pour un dossier réceptionné par ses services le 9 novembre 2025.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de Haute-Marne (DDT 52) ont été consultés.

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

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

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

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

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

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

REMARQUES LIMINAIRES

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

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

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

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

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

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

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société ENFONVELLE ENERGIE, filiale de JP Énergie Environnement, sollicite l'autorisation d'implanter un parc éolien sur le territoire de la commune d'Enfonvelle (52), à 40 km de Langres. Le projet est constitué de 4 éoliennes de 180 mètres de hauteur en bout de pale et de 2 postes de livraison. Selon la cartographie des zones favorables au développement de l'éolien² (ZFDE), s'appuyant sur les SRE pour les couloirs migratoires, et englobant d'autres enjeux, comme la saturation visuelle par exemple, **la zone d'implantation du projet se situe en dehors de la zone favorable à l'éolien.**

L'Autorité environnementale (Ae) a principalement identifié les enjeux relatifs à la biodiversité, au paysage et à la ressource en eau.

En conclusion, l'Ae considère que l'implantation d'un projet éolien sur ce secteur est incompatible avec les objectifs de protection du paysage et de la biodiversité, et que le travail de recherche d'un site alternatif doit être engagé.

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, et ceci en dehors des secteurs incompatibles au développement de l'éolien.

L'Ae recommande à la Préfète du département de la Haute-Marne de refuser l'autorisation du projet.

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé ci-après pour guider le pétitionnaire dans la construction d'un nouveau dossier.

² <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

B – AVIS DÉTAILLÉ

La version du dossier sur laquelle porte l'avis de la MRAe date de septembre 2025 et une note complémentaire datée du 3 novembre 2025.

1. Projet et environnement

La société ENFONVELLE ENERGIE, filiale de JP Énergie Environnement, sollicite l'autorisation d'implanter un parc éolien sur le territoire de la commune d'Enfonvelle (52), à 40 km de Langres. Le projet est constitué de 4 éoliennes d'une hauteur de 180 mètres en bout de pale et de 2 postes de livraison. Les modèles pressentis d'éoliennes présentent les caractéristiques suivantes :

- hauteur maximale en bout de pales : 180 m ;
- hauteur du mât : 128 m ;
- diamètre du rotor : 110 m ;
- garde au sol : 70 m ;
- puissance unitaire : 2,2 MW ;
- durée d'exploitation : 20 ans minimum.



Figure 1 : Plan de localisation des 4 éoliennes

Le projet, d'une puissance maximale de 8,8 MW, aura une production d'environ 18,2 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 2 750 foyers selon le pétitionnaire. L'Autorité environnementale (Ae) arrive à une équivalence d'environ 3 434³ foyers, plus représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

Se basant sur l'analyse des données de 2019, l'étude d'impact indique que le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel d'environ 5 205 tonnes de CO₂. Pour sa part, l'Ae aboutit à des économies d'émissions de gaz à effet de serre (GES) très inférieures au calcul du pétitionnaire :

³ Au regard des données du SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 3434 foyers.

55 g (mix français-Source RTE 2022⁴) – 14 g⁵ (éoliennes) = 41 g de CO₂ par kWh économisés, soit 746 tonnes de CO₂ par an pour une production annoncée de 18,2 GWh/an, au lieu des 5 205 tonnes indiquées.

Le dossier indique que « *le projet éolien mettra environ 10 mois pour compenser les émissions de carbone sur l'ensemble de sa durée de vie* ». Ce calcul est à revoir compte-tenu de la surestimation des économies d'émissions des gaz à effet de serre. Le temps de retour énergétique de l'installation n'est pas indiqué.

L'Ae constate que l'étude d'impact comporte un tableau (Cf ci-après) qui donne des chiffres différents pour les économies annuelles d'émissions de gaz à effet de serre (7 735 tonnes de CO₂ au lieu des 5 205 indiquées par ailleurs). Ce tableau fait également état d'un bilan carbone sur 25 ans, alors qu'elle indique à plusieurs reprises une durée minimale d'exploitation de 20 ans.

Production électrique par an (MWh)	18 200
Production électrique sur 25 ans (MWh)	455 000
Taux d'émission de CO ₂ eq par kWh produit (g)	14
Emission de CO ₂ eq par an (tonnes CO ₂ eq)	255
Emission de CO ₂ eq sur 25 ans (tonnes CO ₂ eq)	6 370
Emissions de CO ₂ évitées par kWh produit (gCO ₂ eq)	425
Emissions de CO ₂ évitées par an (tonnes CO ₂ eq)	7 735
Emissions de CO ₂ évitées sur 25 ans (tonnes CO ₂ eq)	193 375

Figure 2 : Tableau récapitulatif du bilan carbone du parc éolien

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **revoir le mode de calcul permettant de déterminer le rejet annuel en CO₂ évité sur une période d'exploitation de 20 ans, et mettre en cohérence les différents chiffres du dossier ;**
- **préciser le temps de retour énergétique du parc, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions de gaz à effet de serre.**

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est⁶ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁷.

Raccordement au poste source

Le pétitionnaire analyse l'articulation du projet avec le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR Grand Est).

Le dossier indique que le raccordement au réseau public de distribution du parc éolien d'Enfonvelle se fera sur le poste source de Bourbonne-les-Bains, précisant que sa capacité d'accueil est de 14,2 MW. Or, ce poste dispose d'une capacité réservée restant disponible de

⁴ <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>

⁵ https://prod-basecarbonesolo.ademe-dri.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?renouvelable.htm

⁶ Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

⁷ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d'E2%80%99impact_0.pdf

0,60 MW au titre du S3REnR Grand Est (source caparéseau le 12/01/2026). Il convient de rectifier la capacité d'accueil pour les EnR sur le poste de Bourbonne-les-Bains et de signaler le problème de capacité.

Selon l'étude d'impact, le raccordement externe passe à proximité de zonages environnementaux présentant des enjeux pour la faune terrestre, mais le tracé borde des routes qui ne présentent pas d'enjeu environnemental particulier.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet⁸ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement au poste source, en particulier sur la ressource en eau, compte tenu de la présence de périmètres de protection de captage d'eau potable (Cf chapitre 2.3).

Contexte environnemental

Un site Natura 2000⁹ est identifié dans l'aire d'étude immédiate (à moins de 1 km). Il s'agit de la Zone spéciale de conservation (ZSC) « l'Apance » (site constitué d'un tronçon de la rivière Apance), située à 350 m au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP). De nombreux autres sites Natura 2000 sont recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée (entre 1 et 10 km) : 7 sites Natura 2000¹⁰ dont 4 zones spéciales de conservation (ZSC) et 3 zones de protection spéciale (ZPS). Par ailleurs, 2 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF¹¹) de type I et 1 ZNIEFF de type II recoupent l'aire d'étude immédiate.

Selon la cartographie des zones favorables au développement de l'éolien¹² (ZFDE), s'appuyant sur les schémas régionaux éoliens (SRE) pour les couloirs migratoires des oiseaux, et englobant d'autres enjeux, comme la saturation visuelle par exemple, **la zone d'implantation du projet se situe en dehors de la zone favorable à l'éolien.**

Solutions alternatives et justification du projet

L'étude d'impact indique que l'identification de la zone d'implantation potentielle sur la commune d'Enfonvelle est issue d'une campagne de recherche de site à l'échelle régionale, départementale, puis intercommunale, et ceci sans que le dossier présente les sites alternatifs examinés.

Le choix du site est motivé uniquement sur des critères d'ordre militaire, aéronautique et technique, alors que l'étude d'impact environnemental mentionne un « *périmètre d'incompatibilité au développement de l'éolien* » et indique que « *le niveau d'enjeux relevé au niveau de la ZIP*

⁸ **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**

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

⁹ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

¹⁰ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

¹¹ Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :

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

¹² <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

s'échelonne de fort à très fort ».

C'est pourquoi l'Ae considère que l'analyse de sites alternatifs présentée dans le dossier ne constitue pas la présentation des résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement. Cette étude devrait permettre de justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental, après examen de sites possibles sur la base d'une analyse multicritères (paysage, et aussi biodiversité, bruit, choix de la technologie...).

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, et ceci en dehors des secteurs incompatibles au développement de l'éolien.

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

2.1. Les milieux naturels et la biodiversité

Le projet se situe au croisement de plusieurs régions naturelles à forts intérêts environnementaux et paysagers, avec les vallées de la Saône et de l'Apance-Amance, les milieux prairiaux et bocagers ainsi que les grands massifs forestiers. Ces grands ensembles écologiques constituent un environnement naturel de qualité.

Le relevé de l'état initial du milieu naturel s'est déroulé au cours de l'année 2021 et 2022, complété en 2024. La zone d'implantation potentielle du projet est majoritairement composée de grandes cultures intensives et de prairies de fauche ou pâturées, le tout bordé de boisements et accompagné de quelques bosquets et haies.

Le dossier n'a pas mis en évidence un couloir de migration préférentiel, tous les oiseaux recensés suivant globalement un axe sud-ouest/nord-est selon un front large, comme c'est en général le cas en l'absence de relief marqué.

Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

Les inventaires réalisés en période de nidification, migration et hivernage ont permis de mettre en évidence la présence de 7 espèces de rapaces dont 5 avec un enjeu de conservation : la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle, le Milan noir et le Milan royal.

3 espèces à enjeu de conservation ont été contactées lors de la migration prénuptiale : le Balbuzard pêcheur, le Milan royal et le Milan noir, tous inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

En phase d'exploitation, deux espèces inféodées aux milieux forestiers présentent une sensibilité à la perte d'habitat : le Lorient d'Europe et le Pic noir et le Milan royal qui présente en outre une sensibilité au risque de collision.

Cependant, le dossier conclut à l'absence de sensibilité forte sur l'avifaune en phase d'exploitation et une sensibilité forte par destruction de nids ou dérangement sur plusieurs espèces nicheuses en phase de construction (notamment la Pie-grièche écorcheur). L'Ae ne partage pas ces conclusions (cf ci-après)

Mesures « Éviter, réduire, compenser » (ERC) en faveur des oiseaux

Le pétitionnaire propose un bridage en lien avec l'activité agricole consistant à arrêter les éoliennes situées dans un rayon d'un kilomètre des parcelles travaillées lors des travaux agricoles en période de nidification du Milan royal (donc entre début mars à fin juillet) durant les travaux de récolte, fauche ou travail de la terre. Toutes les éoliennes du parc seront mises à l'arrêt pendant 5 jours en comptant le premier jour de la fenaison.

Le dossier ne précise pas la procédure qui sera mise en place avec les agriculteurs concernés. L'Ae signale que cette disposition dépend *a priori* de l'initiative de l'agriculteur, qui pourrait avoir

d'autres préoccupations à gérer compte-tenu de la forte dépendance des travaux agricoles à la météo et la variabilité de leur planification. C'est pourquoi, elle doute de l'efficacité d'une telle mesure.

Par ailleurs, plusieurs mesures d'évitement des secteurs sensibles, d'adaptation des travaux et de gestion écologique des habitats sont prévus durant les travaux.

Le dossier considère qu'après application des mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC), les impacts en termes de risque de collision seront non significatifs pour l'ensemble des espèces d'oiseaux.

L'Ae ne partage pas cette conclusion.

Enjeux relatifs aux chauves-souris (chiroptères)

L'ensemble des expertises de terrain a permis de recenser 18 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate, sur les 27 présentes dans la région. 8 espèces recensées sur le site présentent une sensibilité au risque de collision : le Murin de Bechstein, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée et la Sérotine commune.

Les éoliennes sont implantées entre 66 à 179 m des éléments arborés qui leur sont les plus proches. En phase d'exploitation du parc éolien, le principal impact attendu est le risque de destruction d'individus par collision et/ou barotraumatisme.

En conclusion, le dossier identifie une sensibilité forte par collision sur la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune en phase d'exploitation et une sensibilité forte par perte d'habitat, dérangement ou destruction de gîte ou d'individus sur 17 espèces en phase de construction.

Mesures « Éviter, réduire, compenser » (ERC) en faveur des chauves-souris

Le pétitionnaire propose principalement une garde au sol de 70 mètres et plusieurs bridages en faveur de ces populations, selon 3 périodes distinctes :

Du 1er au 31 mai :

- De 1 h avant le coucher du soleil jusqu'à son lever ;
- Pour des températures comprises supérieures à 13°C ;
- Pour une vitesse de vent, à hauteur de nacelle, inférieure à 7 m/s.

Du 1er juin au 31 juillet :

- De 1 h avant le coucher du soleil jusqu'à son lever ;
- Pour des températures comprises supérieures à 13°C ;
- Pour une vitesse de vent, à hauteur de nacelle, inférieure à 7 m/s.

Du 1er août au 31 octobre :

- De 1 h avant le coucher du soleil jusqu'à son lever ;
- Pour des températures supérieures à 9°C ;
- Pour une vitesse de vent, à hauteur de nacelle, inférieure à 7 m/s.

Selon le dossier, la mesure de bridage nocturne permet de préserver 90 % de l'activité des chauves-souris enregistrée sur le mât de mesure mis en place sur le site. Ainsi, au regard de l'analyse des enjeux locaux et des mesures d'évitement et de réduction prévues pour le projet éolien d'Enfonvelle, l'impact résiduel sur les espèces de chiroptères s'avère non significatif selon le dossier.

Selon l'étude d'impact, il n'y a pas de nécessité à solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction

d'atteinte aux espèces protégées au titre des articles L-411.1 et suivants du Code de l'environnement.

L'Ae recommande au pétitionnaire de vérifier, auprès des services de la DREAL Grand Est, la nécessité ou non de solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées au titre des articles L.411.1 et suivants du Code de l'environnement.

Éloignement des lisières boisées

Selon le dossier, l'éolienne ENF3 est située à 82 m en bout de pale d'une haie.

L'Ae rappelle les recommandations du schéma régional éolien (SRE) Champagne-Ardenne et du document Eurobats¹³ du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) qui recommandent un éloignement minimal entre éoliennes et lisières boisées ou haies de 200 mètres en bout de pale.

L'Ae recommande au pétitionnaire de respecter une distance de 200 m en bout de pale entre les machines et les boisements ou haies, et donc de déplacer l'éolienne ENF3.

Analyse des effets cumulés

Selon le dossier, 5 parcs éoliens sont présents dans un périmètre de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) et totalisent 29 éoliennes. Ces parcs se concentrent uniquement sur la moitié ouest du périmètre étudié. Les effets cumulés sont analysés principalement avec 2 projets de parcs en cours d'instruction situés dans le périmètre rapproché de 10 km, et totalisant 11 éoliennes¹⁴. Les 18 éoliennes restantes (donc la majorité) sont dans le périmètre éloigné (10 à 20 km). L'étude d'impact relève en particulier que « *le projet éolien d'Enfonvelle et les 2 projets en instruction rajoutent une quantité significative de zones de visibilité théorique à celles du parc construit, principalement sur la moitié nord de l'aire d'étude éloignée au sens large. Les zones de visibilité rajoutées par le projet éolien d'Enfonvelle correspondent à 4,57% de la superficie totale de l'aire d'étude paysagère éloignée* ».

¹³ https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf

¹⁴ Parc éolien Grandes Bornes (5 éoliennes) à 3,7 km et parc éolien du Bois de la Manche (6 éoliennes) à 7,2 km.

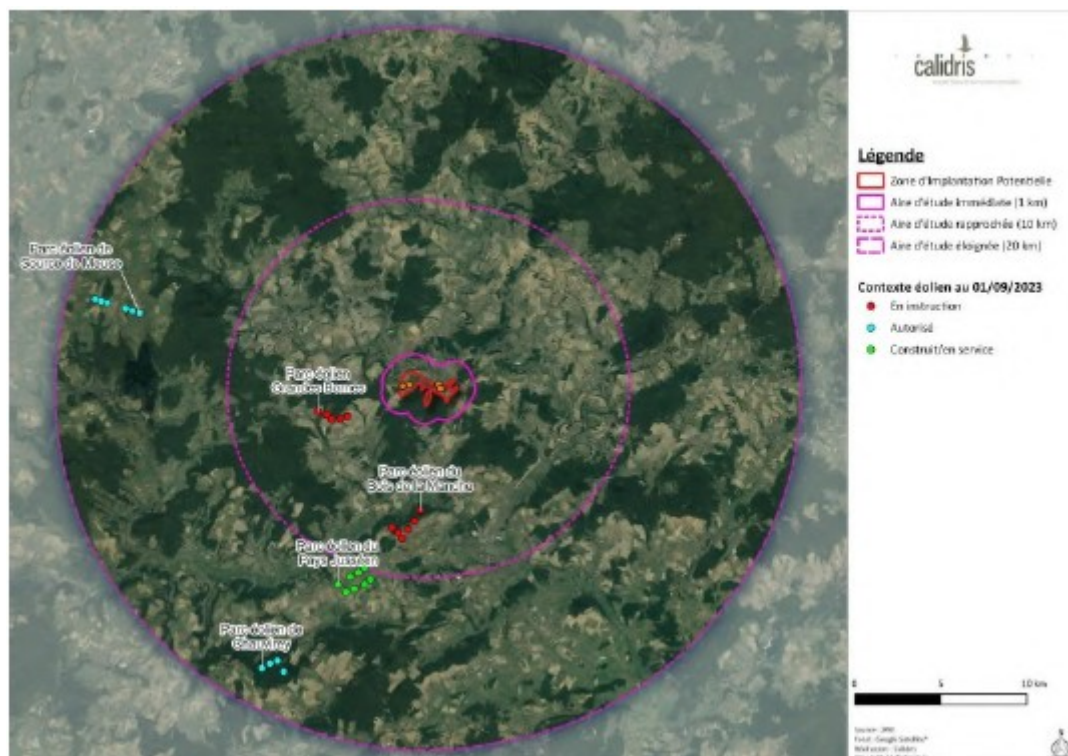


Figure 3: Contexte éolien dans un périmètre de 20 km autour de la ZIP

2.2. Le paysage et les co-visibilités

Le projet s'implante dans l'entité paysagère des collines de l'Apance-Amance, telle que définie dans le référentiel des paysages de Haute-Marne (2016). Elle est caractérisée par un dédale de collines ourlées de boisements et de petites vallées, occupées par une agriculture variée qui compose des paysages bien dessinés et valorisants, aux échelles très fines. Les plateaux sont très étroits et descendent doucement vers les vallées.

Le référentiel des paysages donne des indications sur le développement éolien, et en particulier la mention citée dans l'étude d'impact : « *les paysages de côtes, de coteaux et de collines n'ont pas la capacité à intégrer des équipements de type éolien car les rapports d'échelle peuvent être très brutaux. C'est également le cas des secteurs bâtis, en particulier les sites perchés* ».

L'étude sur la capacité des paysages à accueillir le développement de l'éolien en Haute-Marne (2018) place le nord de cette entité, où se situe le projet, en incompatibilité à l'éolien, en raison de la très petite échelle des paysages, sans commune mesure avec celle de l'éolien.

Le projet est situé à 2,5 km, face au village perché de Chatillon-sur-Saône (88), classé cité Renaissance en raison de son patrimoine historique et architectural remarquable.

Le village d'Enfonvelle est dominé par les éoliennes, dont la hauteur – 180 m – est largement supérieure au dénivelé naturel – environ 60 m. L'habitation la plus proche du parc est à 670 mètres au nord de l'éolienne ENF3 (rue du Haut de l'Église). L'étude paysagère indique que « *le contexte arboré, les poteaux et les réseaux aériens permettent de relativiser quelque peu les effets* ». L'Ae estime que cette interprétation du photomontage n'est pas acceptable, s'agissant d'impacts cumulés pour les riverains de la dernière habitation. De plus, l'absence de photomontage depuis cette habitation ne permet pas d'appréhender la perception visuelle des riverains concernés et du rôle éventuel des éléments arborés (et situés à une distance de plus de 200 m en bout de pale des éoliennes) en termes d'atténuation des impacts visuels.



Figure 4: Photomontage à Enfonvelle montrant la dernière maison rue du Haut de l'Église et l'éolienne ENF3

Le projet est à 1 km et en surplomb de l'étang du Anoy, qui constitue une base de loisirs locale. Les éoliennes apportent un motif industriel dans un cadre très préservé, modifiant totalement la perception du paysage. Selon l'Ae, il convient d'analyser une variante au projet de manière à réduire significativement les impacts visuels du projet à partir de la base de loisirs de l'étang du Anoy.



Figure 5: Photomontage depuis l'étang du Gros Anoy

Par ailleurs, l'étude paysagère présente des photomontages à partir d'un bâtiment agricole rue de Melay à Enfonvelle et non à partir des dernières habitations.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **procéder à une analyse paysagère approfondie à partir des dernières habitations du**

village d'Enfonvelle, par coupes topographiques et photomontages, afin que les riverains aient une appréhension complète de l'impact visuel des éoliennes sur leur cadre de vie ;

- **analyser des variantes au projet de manière à réduire significativement les impacts visuels du projet à partir de la base de loisirs de l'étang du Anoy.**

Effet d'encerclement et respiration visuelle des villages

Les lieux de vie analysés plus finement dans le dossier sont Blondefontaine et Nouvelle-lès-Voisey, ceux-ci étant entourés par la plupart des parcs et projets éoliens pris en compte dans l'analyse des impacts cumulés dans un rayon inférieur à 10 km.

Pour chaque cas, une carte d'encerclement basée sur le centre-bourg montre les angles occupés par des éoliennes dans un rayon de 5 km et entre 5 et 10 km. Ces calculs d'angles sont cartographiques et théoriques car ils ne tiennent pas compte des visibilitées réelles sur les éoliennes ni du relief ou de l'occupation du sol (bâtiments, boisements etc.).

Il en ressort de l'analyse que le plus grand angle sans éolienne est de 193° depuis Blondefontaine et de 153° depuis Nouvelle-lès-Voisey. L'Ae ne comprend pas l'absence d'analyse depuis Enfonvelle alors que le niveau de visibilité théorique du projet est évalué à « très fort » au niveau de ce village.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact par une analyse des effets d'encerclement et de respiration visuelle du village d'Enfonvelle.

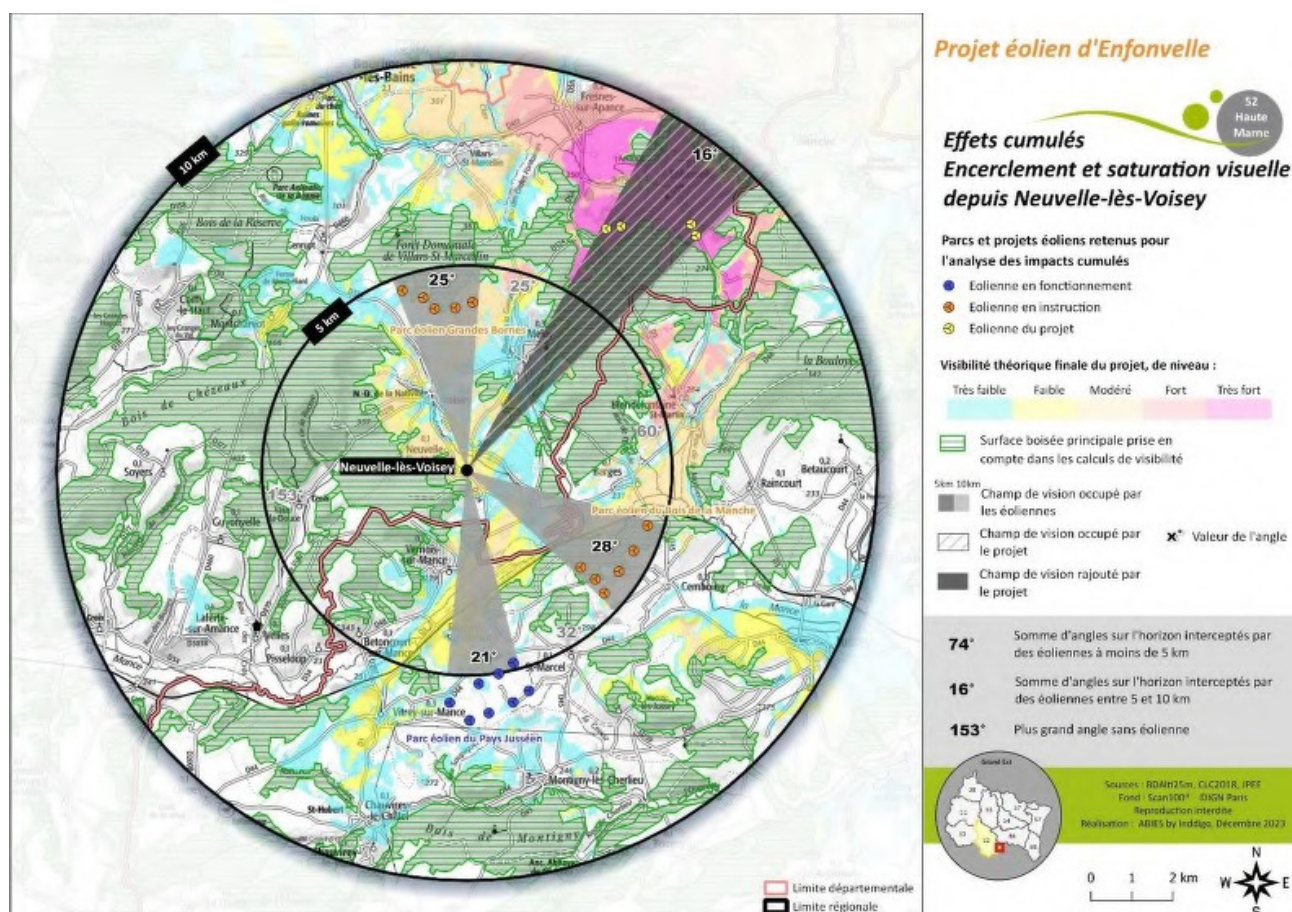


Figure 6: Encerclement et saturation visuelle depuis Nouvelle-lès-Voisey

2.3. La ressource en eau

La zone d'étude et l'emplacement prévus pour l'implantation des 4 éoliennes et des postes de livraison sont situés à proximité immédiate et en amont des périmètres de protection du Forage 91, pour les éoliennes ENF3 et ENF4, ainsi que le poste de livraison n°2, et des périmètres de protection des sources Marchémal et Loiselot pour les éoliennes ENF1 et ENF2 ainsi que le poste de livraison n°1. Ces trois ressources sont protégées par l'arrêté préfectoral n°724 du 10 février 1995.

Ainsi, ce projet nécessitera un avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique. La demande de nomination de l'hydrogéologue doit se faire auprès de l'Agence Régionale de Santé de la Haute-Marne (ars-grandest-dt52-se@ars.sante.fr). Dans ce cadre, le pétitionnaire devra fournir :

- une demande de désignation d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique datée et signée mentionnant également les coordonnées du pétitionnaire (adresse, numéro de téléphone et adresse mail) ;
- une étude d'impact (qualitatif / quantitatif) sur le captage, tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation, qui servira de base à l'avis de l'expert, et tout autre document qu'il jugera utile pour la bonne compréhension du projet.

Par ailleurs, il serait souhaitable qu'un plan d'alertes et de secours soit mis en place préalablement au démarrage des travaux afin que les personnes à contacter en cas de sinistre ou d'accident (en phase travaux, mais également en phase d'exploitation) soient directement et immédiatement identifiées par les intervenants et alertées, le cas échéant.

Le dossier indique que le tracé de raccordement inter-éolien évite le périmètre de protection rapprochée du forage pour l'alimentation en eau potable (AEP) d'Enfonvelle. Le tracé de raccordement externe n'est pas indiqué et son éventuel impact sur les captages d'eau n'est pas analysé.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***demander la nomination de l'hydrogéologue agréé auprès de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de la Haute-Marne ;***
- ***mettre en place un plan d'alerte et de secours préalablement au démarrage des travaux afin que les personnes à contacter en cas de sinistre ou d'accident (en phase travaux, mais également en phase d'exploitation) soient directement et immédiatement identifiées par les intervenants et alertées, le cas échéant ;***
- ***analyser les éventuels impacts du tracé externe de raccordement au poste source sur les captages d'eau destinée à la consommation humaine.***

2.4. Les pollutions sonores

Les simulations acoustiques ont mis en évidence des risques de dépassement des émergences réglementaires en période nocturne pour les vitesses de vent 5 et 6m/s, par vent de sud-ouest, au droit des 3 points de mesures sis à Enfonvelle, avec des émergences comprises entre 3,5 et 5 dB, pour une limite réglementaire de 3 dB.

Un plan de bridage des éoliennes est proposé par le bureau d'études, permettant de limiter les bruits émis par les éoliennes, sur les vitesses de vent entraînant les dépassements potentiels. Il en résulte un abaissement du niveau de bruit ambiant, permettant le respect des émergences réglementaires. L'Ae note cependant encore certaines émergences estimées à 4 dB, non prises en compte réglementairement du fait d'un bruit ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A), mais qui pourront être sources de nuisances pour le voisinage.

L'Ae recommande d'abaisser ces émergences afin de limiter les risques de nuisances pour les populations riveraines, et de réaliser une étude acoustique en conditions

réelles de fonctionnement afin d'ajuster le plan de bridage le cas échéant.

2.5. L'étude de dangers

Selon l'étude de dangers, il apparaît que toutes les mesures de maîtrise des risques qui seront mises en place sur les éoliennes d'Enfonvelle sont suffisantes pour garantir un risque acceptable pour chacun des phénomènes dangereux retenus dans l'étude. Sont notamment pris en compte les risques suivants :

- l'effondrement de l'éolienne : les contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblages, un arrêt automatique avec diminution de la prise au vent de l'éolienne ;
- la chute de glace et la projection de glace : un panneau d'information sera installé au pied des éoliennes pour prévenir du risque de chute et de projection de glace ; par ailleurs, un système de détection de présence de glace sur les pales équipera les machines ;
- la projection de pales ou de fragments de pales : la détection de survitesse et le système de freinage, des contrôles réguliers des différentes pièces d'assemblages... ;
- la chute d'éléments des éoliennes : des contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblage.

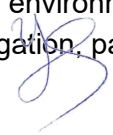
L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

En conclusion, l'Ae considère que l'implantation d'un projet éolien sur ce secteur est incompatible avec les objectifs de protection du paysage et de la biodiversité, et que le travail de recherche d'un site alternatif doit être engagé.

L'Ae recommande à la Préfète du département de la Haute-Marne de refuser l'autorisation du projet.

METZ, le 9 février 2026

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


Yann THIÉBAUT