

MÉMOIRE EN RÉPONSE A L'ENQUETE PUBLIQUE DU PARC EOLIEN DES GAUDINES

Décembre 2022

Parc Eolien des Gaudines

SARL – Société du Groupe VALECO

SIREN : 818 967 010



 **valeco**
PRODUCTEUR D'ÉNERGIES
RENOUVELABLES

188 rue Maurice BEJART – CS 57392 - 34184 MONTPELLIER Cedex 4 – France
Tél. 04 67 40 74 00 - www.groupevaleco.com
SAS au capital de 11 192 751 € - RCS MONTPELLIER 421 377 946 - Siret n° 421 377 946 000 31

SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	3
2	SYNTHESE DES OBSERVATIONS	4
2.1	SYNTHESE QUANTITATIVE	4
2.2	SYNTHESE QUALITATIVE	6
2.3	METHODOLOGIE D’ETUDE DES OBSERVATIONS	7
3	REPONSES AUX QUESTIONS SOULEVEES PAR LE COMMISSAIRE ENQUETEUR	8
3.1	AERODROME DE PERTHES/SAULT LES RETHEL	8
3.2	ZONES HUMIDES	10
3.3	SANTE ANIMALE	13
3.4	CHEMINS DE L’ASSOCIATION FONCIERE	18
3.5	NUISANCES SONORES	18
3.6	RECEPTION TELEVISION	19
4	REPONSES AUX CONTRIBUTIONS PAR THEME	20
4.1	LES GARANTIES FINANCIERES LEGALES	20
4.2	LA PRISE EN COMPTE DES PARCS EN COURS D’INSTRUCTION.....	23
4.3	LES ASPECTS ECONOMIQUES	24
4.4	LA DEVALORISATION IMMOBILIERE	25
4.5	L’EMPLOI.....	27
4.6	LE RACCORDEMENT ET LE POSTE SOURCE.....	29
4.7	L’ACCEPTABILITE DE L’EOLIEN	30
4.8	LES GABARITS ET LA PRODUCTION DES AEROGENERATEURS	31
4.9	LES VARIANTES	33
4.10	L’INFORMATION.....	34
4.11	SANTE HUMAINE	36
4.12	NUISANCES LUMINEUSES.....	37
4.13	COVISIBILITES	38
4.14	PLAN PAYSAGE EOLIEN DES ARDENNES	41
4.15	LA CONSOMMATION D’ESPACES AGRICOLES.....	42
4.16	LA BIODIVERSITE	50
4.17	LES MESURES COMPENSATOIRES	52
5	CONCLUSION.....	56
6	ANNEXES	57
6.1	RETOUR DGAC – 2013.....	57
6.2	RETOUR DGAC – 2021.....	58
6.3	AVIS DU SERVICE ENVIRONNEMENT UNITE EAU – DDT 08	59
6.4	AVIS DE LA CHAMBRE D’AGRICULTURE 08	60
6.5	FLYER VALECO : ETUDE ACOUSTIQUE, MAITRISE DES IMPACTS	62
6.6	FLYER VALECO : TV ET ÉOLIEN	66
6.7	MISE A JOUR DE L’ETUDE DES ZONES HUMIDES EN DECEMBRE 2022 (ENVOL ENVIRONNEMENT)	68

1 Préambule

L'enquête publique a pour objet d'informer le public sur le projet et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à l'autorité compétente de disposer de tous les éléments nécessaires pour statuer sur la demande. Elle est ouverte à tous, organisée par le préfet et conduite par un commissaire enquêteur désigné par le tribunal administratif compétent.

Ainsi, le présent document a pour objectif de répondre aux observations formulées sur le projet éolien des Gaudines sur la commune de Doux (08) et recueillies par le commissaire enquêteur Monsieur André VAN COMPERNOLLE entre le 2 novembre et le 3 décembre 2022 inclus.

Nous souhaitons remercier toutes les personnes physiques et morales qui ont participé à cette phase d'enquête publique ainsi que toutes les personnes du pouvoir judiciaire et des administrations publiques qui ont contribué au bon déroulement de cette procédure.

Ce parc éolien sera composé de 3 aérogénérateurs, d'une puissance unitaire maximum de 5.7 MW, soit un parc de 17.1 MW maximum au total, et d'un poste de livraison, répartis sur des terrains aux lieux-dits « Les Gaudines » et « Les Longées de Vienne » sur la commune de Doux.

Pour toutes questions, le lecteur peut s'adresser à :

Léa LEMERCIER
Chef de projets éoliens
Tél : 06 44 30 84 68
lealemercier@groupevaleco.com

Audry BEAUVISAGE
Responsable régional éolien Nord Est
Tél : 06 07 95 02 55
audrybeauvisage@groupevaleco.com

Agence de Boulogne Billancourt
30-32 Avenue du Général Leclerc – 92 100 BOULOGNE BILLANCOURT – France
Tél. 04 67 40 74 00 – Fax 04 67 40 74 05 – www.groupevaleco.com



2 Synthèse des observations

2.1 Synthèse quantitative

L'enquête publique a généré un total de 128 contributions du côté du grand public :

- Sur le registre papier en mairie, lors des permanences du commissaire enquêteur ou les horaires d'ouverture de la mairie, 19 annotations ont été apposées.
- Sur le registre dématérialisé¹, 109 contributions ont été apportées. Les avis pouvaient être déposés directement sur la plateforme en ligne, ou par mail pour transfert sur cette même plateforme. Ci-après les statistiques de fréquentation de cette page web, fournies par la société Préambules², gestionnaire de la plateforme « Registre Dématérialisé » :

944 visiteurs uniques dont **124** ayant téléchargé au moins un document

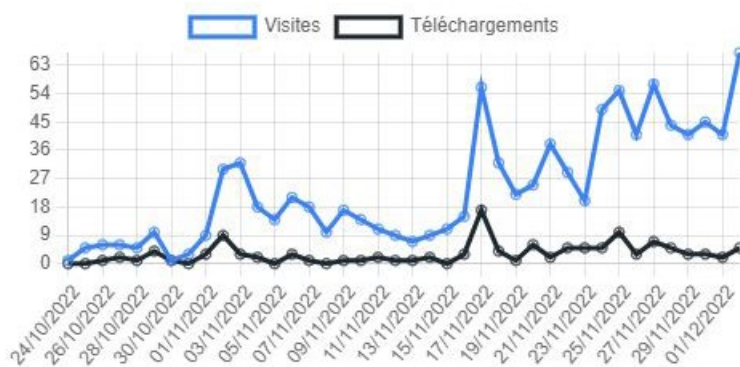


Figure 1 - Statistiques de fréquentation du registre dématérialisé d'enquête publique du projet éolien des Gaudines

Le tableau suivant présente le décompte des avis favorables ou défavorables réalisé par le commissaire enquêteur :

Tableau 1 - Répartition des avis du grand public

	Nombre d'observations	Avis favorable	Avis défavorable	Sans opinion
Registre papier	19	11	5	3
Registre dématérialisé	109	11	94	4

Plus de la moitié des observations du registre papier sont favorables au projet. A l'inverse, un peu plus de 85% des avis exprimés sur le registre dématérialisé sont défavorables.

¹ Registre dématérialisé consultable à l'adresse suivante : <https://www.registre-dematerialise.fr/4236>

² <https://www.preambules.fr/agence-democratie-participative>

Sans remettre en question le nombre important d'avis défavorables sur le projet, le porteur de projet souhaite nuancer ces proportions en prenant en considération les points suivants :

- De manière assez générale, on constate dans les dispositifs de concertation volontaires (réunions publiques, concertation préalable, etc.) comme réglementaires (enquête publique), que les personnes défavorables à un projet s'expriment très largement tandis qu'une majorité indifférente ou favorable, reste silencieuse.
- Sur les 109 contributions, 72 sont anonymes et il ressort des analyses de la plateforme « Registre Dématérialisé » 81 provenances différentes (basées sur l'adresse IP, Internet Protocol, des appareils électroniques). Bien que les adresses IP allouées par les fournisseurs d'accès à internet soient souvent dynamiques et changent d'une connexion à l'autre, la probabilité pour qu'une même adresse revienne à 2, 3, 4... voire même à 9 reprises comme c'est le cas pour l'une des provenance, semble davantage correspondre à une adresse IP statique et l'expression d'une même personne, d'autant que les commentaires correspondants sont similaires. Cela appuie une limite du registre dématérialisé qui, bien que permettant au plus grand nombre de s'exprimer, laisse aussi l'opportunité à une même personne de formuler des commentaires anonymes à plusieurs reprises, faussant le dénombrement des avis.

L'enquête publique a également généré un certain nombre de contributions du côté des services publics et des communes du rayon d'enquête publique :

- 4 services ont formulé des retours soulevant des questions auxquelles apporter réponses (Chambre d'Agriculture 08 et Service Environnement Unité Eau de DDT 08) ou considérant le projet comme n'ayant aucune contrainte particulière sur leurs activités (RTE et SDIS 08).
- 25 communes faisaient partie du rayon d'enquête publique (6km autour des éoliennes) et ont été invitées par la préfecture à se prononcer sur le projet : Acy-Romance, Alland'huy-et-Sausseuil, Amagne, Ambly-Fleury, Arnicourt, Auboncourt-Vauzelles, Barby, Bertoncourt, Biermes, Corny-Macheroménil, Coucy, Doux, Faux, Givry, Lucquy, Mont-Laurent, Novion-Porcien, Novy-Chevrières, Rethel, Saulces-Monclin, Sault-lès-Rethel, Seuil, Sorbon, Sorcy-Bauthémont et Thugny-Trugny. Parmi elles, 9 se sont prononcées à notre connaissance :
 - o 24/10/2022 – Saulces-Monclin : Défavorable
 - o 03/11/2022 – Lucquy : Défavorable
 - o 16/11/2022 – Barby : Défavorable
 - o 16/11/2022 – Rethel : Défavorable
 - o 25/11/2022 – Coucy : Favorable
 - o 26/11/2022 – Sault-Lès-Rethel : Défavorable
 - o 02/12/2022 – Amagne : Défavorable
 - o 05/12/2022 – Doux : Favorable
 - o 13/12/2022 – Novion-Porcien : Défavorable

A noter que le porteur de projet a rencontré, en excluant la commune de Doux, 13 communes en amont de l'enquête publique pour leur présenter le projet finalisé et répondre à leurs questions. Pour beaucoup, les communes défavorables ci-avant n'ont pas pu, faute de temps, ou voulu prendre part à un tel échange. Leur délibération semble donc s'opposer à l'éolien en général sur le secteur plutôt qu'au projet des Gaudines spécifiquement.

2.2 Synthèse qualitative

Dans son procès-verbal de synthèse, Monsieur le commissaire enquêteur fait dans un premier temps un bilan des observations formulées sur les registres papier et dématérialisé. Il détaille notamment le courrier déposé par M. Camuzeaux, représentant de la Société pour la Protection des Paysages et l'Esthétique de la France (SPPEF), qui aborde de nombreux points. Sur le registre dématérialisé, il remarque que les avis, favorables comme défavorables, sont souvent argumentés. Le courrier de la SPPEF reprend l'intégralité des thèmes d'inquiétudes formulés dans les contributions.

Un travail de décompte d'apparition de plusieurs grands thèmes dans l'ensemble des contributions a été réalisé (*note du commissaire enquêteur : il faut lire les chiffres avec précaution, il est parfois difficile d'identifier un thème, ce sont les ordres de grandeur qui sont importants*) :

Tableau 2 - Contributions et grands thèmes abordés

Thème	Occurrence	Proportion
Démantèlement	18	12%
Dépréciation des biens immobiliers	11	7%
Oiseaux et chauves-souris	22	14%
Nuisances sonores	13	8%
Santé humaine et animale	18	12%
Paysages	71	46%

Le bilan du commissaire enquêteur est le suivant :

« Il ressort d'une analyse du contenu des remarques des inquiétudes relatives :

- au paysage et aux covisibilités liées :
 - à la concentration prévue de parcs éoliens dans les communes de Amagne Coucy Doux jusqu'ici épargnées (parcs présents et à venir) ;
 - au sentiment d'exaspération, voire d'abandon du territoire, lié à la saturation visuelle ressentie face à l'implantation de nombreux parcs éoliens dans le Sud Ardennais ;
 - à l'ouverture de la Vallée de l'Aisne jusqu'ici préservée à l'éolien ;
- et plus ponctuellement :
 - aux problèmes liés au démantèlement des machines ;
 - à la dévalorisation des biens immobiliers ;
 - à la santé humaine et animale. »

Finalement, le commissaire enquêteur pose 6 questions concernant spécifiquement le projet de Doux au porteur de projet, considérant les autres questions comme d'ordre plus général et laissant à Valeco le choix d'y répondre ou non.

2.3 Méthodologie d'étude des observations

Le porteur de projet propose de structurer son mémoire en réponse de la manière suivante :

- Réponses aux questions soulevées par le commissaire enquêteur :
 1. Aéroport de Perthes/Sault les Rethel
 2. Zones humides
 3. Santé animale
 4. Chemins de l'association foncière
 5. Nuisances sonores
 6. Réception TV

- Réponses aux contributions par thèmes évoqués dans les contributions, autres que ceux traités en réponse au commissaire enquêteur, en suivant la trame du courrier de la SPPEF :
 1. Les garanties financières légales
 2. La prise en compte des parcs en cours d'instruction
 3. Les aspects économiques
 4. La dévalorisation immobilière
 5. L'emploi
 6. Le raccordement et le poste source
 7. L'acceptabilité de l'éolien
 8. Les gabarits et la production des aérogénérateurs
 9. Les variantes
 10. L'information
 11. Santé humaine
 12. Nuisances lumineuses
 13. Covisibilités
 14. Plan Paysage Eolien des Ardennes
 15. La consommation d'espaces agricoles
 16. La biodiversité
 17. Les mesures compensatoires

3 Réponses aux questions soulevées par le commissaire enquêteur

3.1 Aérodrome de Perthes/Sault les Rethel

L'aérodrome de Rethel - Perthes est un aérodrome civil, agréé à usage restreint. Le courrier de Monsieur Camuzeaux fait référence à une distance inférieure à 5km. L'étude d'impact fait de son côté référence à une distance de 6,15km et indique « *Cette distance permet de respecter la distance de 5 km au sein de laquelle la DGAC recommande d'éviter l'installation d'éoliennes. Au-delà de ce rayon de 5 km, les constructions sont limitées à l'altitude 518 m NGF. Au vu de l'altitude des terrains et de la hauteur maximale en bout de pale des éoliennes retenues, le projet éolien des Gaudines culminera au maximum à 282 m NGF. Cette altitude maximale resterait compatible avec les prescriptions de la DGAC énoncées ci-dessus* ».

Cette dernière phrase semble signifier qu'aucun contact n'a été pris ni avec la DSAC NE ni avec le président de l'Aéroclub de Rethel alors que la ZIP est pratiquement dans l'axe de la piste et que la distance à prendre en compte est celle entre l'extrémité de la piste et l'éolienne la plus proche .

Question n°1 : Avez-vous maintenant confirmation qu'aucune contrainte relative à la hauteur en bout de pale de l'éolienne la plus proche de l'extrémité de la piste ne se pose ?

Comme indiqué dans l'étude d'impacts et visible sur la carte ci-après, le projet se situe à plus de 5km de l'aérodrome de Rethel-Perthes, plus précisément à 6,15km entre le bout de la piste à l'Est et l'éolienne E1.

Dans leur retour datant de 2013 par rapport à une consultation sur zone d'étude, disponible en Annexe 6.1, la DGAC (Direction générale de l'Aviation civile) et la DSAC NE (Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord-Est) répondent : « *A ce jour, votre zone d'étude est située, en partie, à l'intérieur d'un rayon de 5 km centré sur l'aérodrome de Rethel-Perthes à l'intérieur duquel je vous recommande d'éviter l'installation d'éoliennes. Maintenir une telle distance autour de l'aérodrome permettra de garantir la sécurité des aéronefs en phase d'intégration du tour de piste, d'approche, d'atterrissage et de décollage. Un parc éolien situé à l'intérieur de ce rayon peut réduire l'accessibilité de l'aérodrome* ».

Par ailleurs, sur la base des coordonnées des 3 éoliennes faisant l'objet d'un dépôt de dossier d'autorisation environnementale, le retour datant de décembre 2021 (voir Annexe 6.2) est le suivant : « *Je vous informe que ce projet n'est pas situé dans une zone grevée de servitudes aéronautiques et radioélectriques gérées par l'Aviation civile et n'aura pas d'incidence au regard des procédures de circulation aérienne. En conséquence, je donne mon accord pour la réalisation de ce parc ainsi que pour son exploitation* ». Il ne fait aucune mention de l'aérodrome de Rethel-Pethes.

Aussi, le parc éolien ne se situe pas tout à fait dans l'axe de la piste comme en témoigne la carte en page suivante (axe tracé en gris). Précisons enfin que cet aérodrome ne dispose pas d'un plan de servitude aéronautique (PSA).

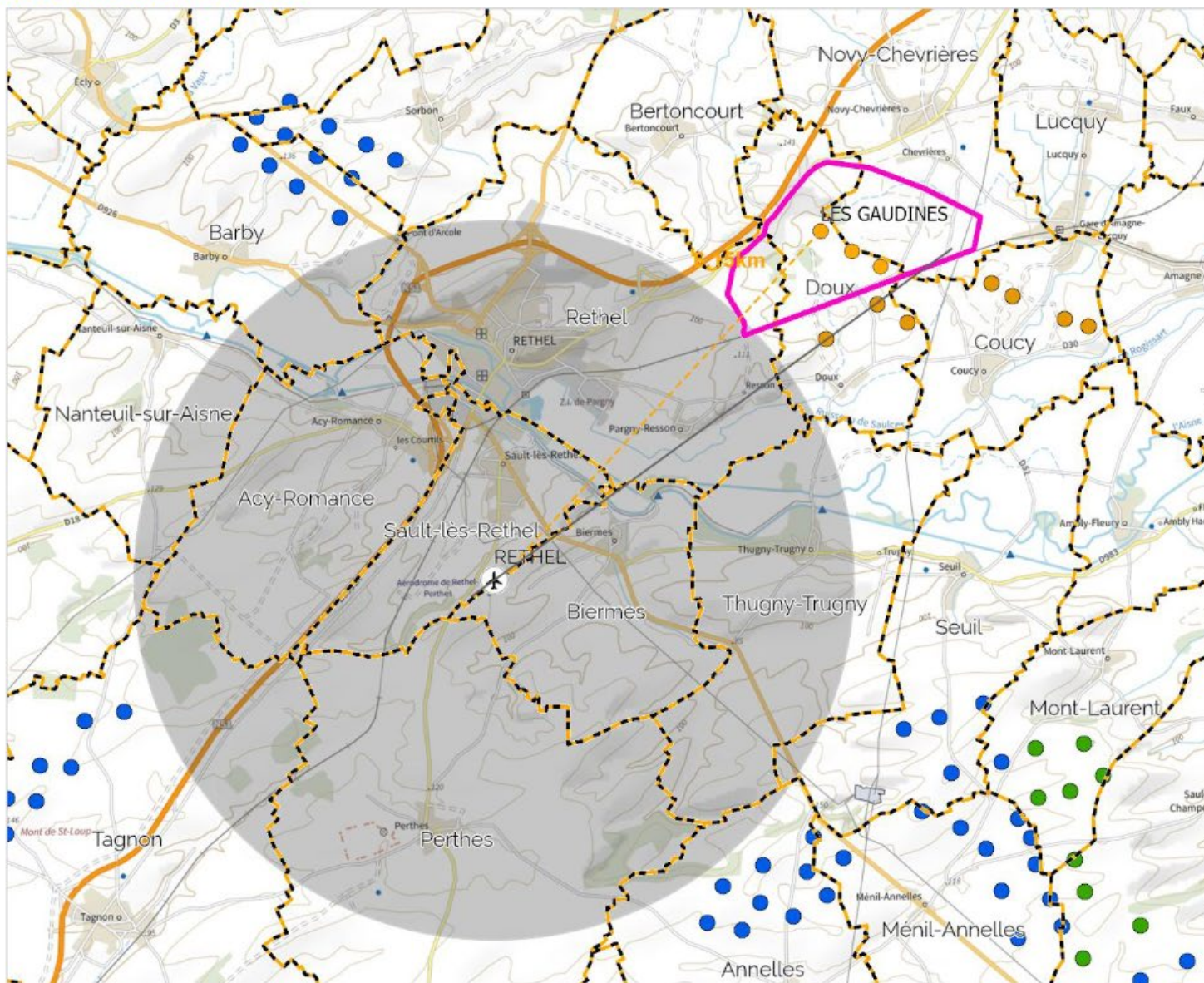
Aucun contact n'a été pris avec le président de l'Aéroclub de Rethel, puisque **les prescriptions de la DGAC et la DSAC NE sont respectées par le parc éolien des Gaudines.**

Projet éolien des Gaudines

Carte de situation vis-à-vis de l'aérodrome Rethel - Perthes



- Zones projets (éolien)
 - Zone d'étude
- Eoliennes terrestres (Valeco)
 - En instruction
- Aérodromes
 - Aérodrome civil
- Communes (2022)
- Périmètres de protection aérodromes 5km
- Eoliennes terrestres (France)
 - En instruction
 - Autorisé
 - En exploitation



Auteur: Collaborateur Valeco
Sources: Valeco, IGN

Date: 19/12/2022
Projection: RGF 1993 Lambert-93

Figure 2 - Situation du projet des Gaudines vis-à-vis de l'aérodrome Rethel-Perthes

3.2 Zones humides

Une contribution sur le registre dématérialisé indique que le protocole de détermination de zone humide potentielle défini par un arrêté ministériel (arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009) n'a pas été respecté.

« ... s'agissant de la présence ou non de zone humide. L'étude conclut que les éoliennes n'affectent pas ces milieux au sens de l'arrêté de juin 2008. Au regard du tableau 8 page 43 de l'étude, les sondages S1, S2, S3, S6, S7, S8 et S9 présentent des marques d'oxydation qui s'intensifient avec la profondeur sur l'horizon 25-50 cm, il est conclu à un classement en IV c du GEPPA soit Non humide. Hors il aurait fallu pour cela approfondir les sondages car si des marques rédoxiques sont présentes sur l'horizon 50-80 cm puis si des traits réducteurs apparaissent entre 80 et 120 cm le sol passe en classe IV d du GEPPA et donc en zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008. Cela change tout! Alors oubli intentionnel? Troisième point, l'absence de cours d'eau, sur la figure 24 page 40 une source est identifiée au nord de l'éolienne E1. Elle s'écoule dans un émissaire une majeure partie de l'année, dispose d'un fond différencié soit des caractéristiques définissant un cours d'eau. L'étude s'appuie uniquement sur la carte de classification des cours d'eau figure 26, hors la commune de Doux n'a pas encore fait l'objet des inventaires par les services de l'Etat Par analogie, des émissaires du même genre ont été classés en cours d'eau sur les communes de Bertoncourt et Novy Chevrières de l'autre côté de la butte de la Hussette. Encore un oubli? Le projet d'implantation de l'éolienne E1 prévoit le busage du dit "fossé" sur 50m, hors si celui ci est classé cours d'eau ces travaux sont soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau et donc non conforme au SDAGE ».

Question n°2: Des études complémentaires doivent-elles être entreprises afin de s'assurer du caractère humide ou non du secteur concerné, même question pour le cours d'eau potentiel. Je vous remercie de justifier les réponses.

SONDAGES PEDOLOGIQUES

Concernant l'analyse des zones humides, le courrier reçu par le Service Environnement Unité Eau de DDT 08 (voir Annexe 6.3) en date du 31/10/2022 ainsi que la contribution citée ci-dessus par le commissaire enquêteur (datant du 01/12/2022 sur le registre dématérialisé) pointent un manque de données dans les sondages pédologiques pour qualifier l'absence de zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008. Pour comprendre cette remarque, il faut comprendre la méthodologie d'identification des classes de sols selon le GEPPA (Groupement d'Etude de Pédologie Pure et Appliquée) qui consiste à analyser les traits d'hydromorphie présents sur les carottages de sols en fonction de la profondeur.

Les sols des zones humides se retrouvent sur le graphique suivant et correspondent :

À tous les histosols (engorgement permanent en eau) : classes H du GEPPA.

À tous les réductisols (engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol) : classes VI c et d du GEPPA.

Aux sols avec traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : classes V a, b, c et d du GEPPA.

Aux sols avec traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur, se prolongeant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur : classe IV d du GEPPA.

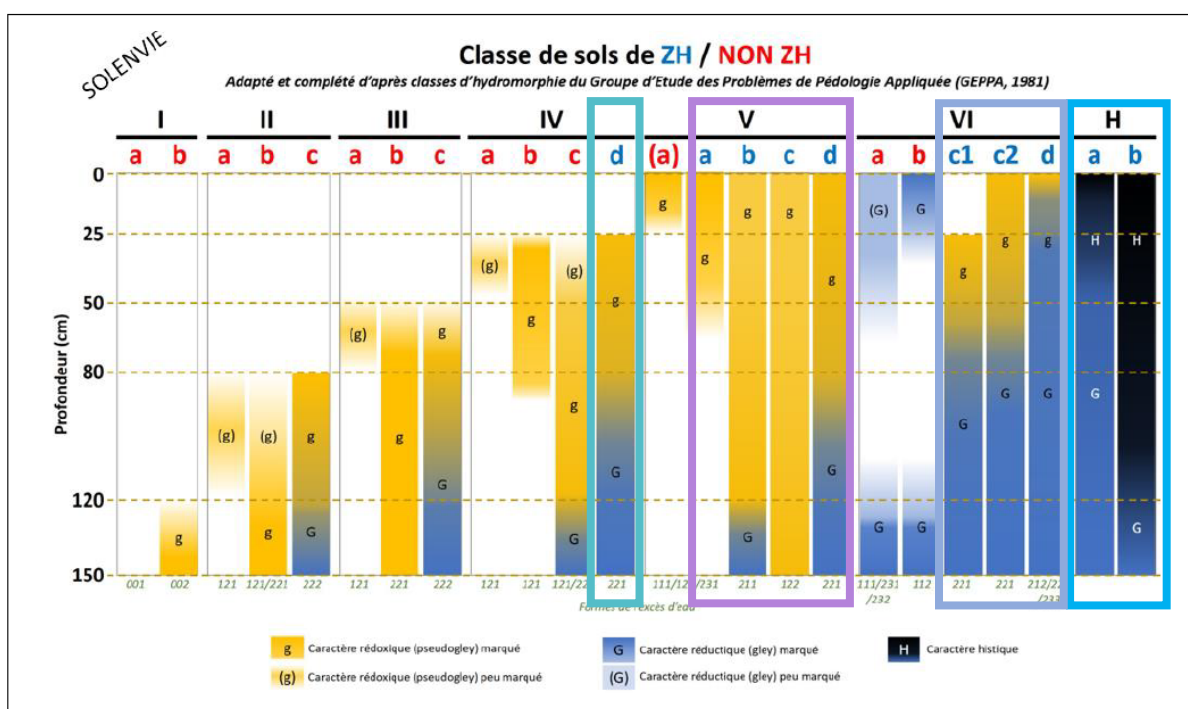


Figure 3 - Illustration des profils de sols selon l'hydromorphie observée (SOLENNIE, d'après GEPPA modifié, 1981)

Dans les 13 sondages réalisés en février 2021 par Envol Environnement pour l'étude d'impacts jusqu'à 50 cm (refus de carrière au-delà, c'est-à-dire une difficulté à creuser plus profond), l'absence de caractère histique, de traits réductiques à moins de 50 cm ou de traits rédoxiques débutants à moins de 25 cm a permis d'écartier d'ores et déjà les classes H, classes VI c et d et classes V a, b, c et d du GEPPA.

Les éventuelles zones humides de la zone du projet se situeraient donc en classe IV d du GEPPA, dont le caractère réductique apparaissant entre 80 et 120 cm, après l'apparition de traits rédoxiques à moins de 50 cm et s'intensifiant en profondeur, n'a en effet pas pu être confirmé ou infirmé puisque les sondages ont été arrêtés à 50 cm.

Pour pallier à cela, Envol Environnement a réalisé fin novembre 2022 12 nouveaux sondages au droit des plateformes des éoliennes jusque 80 cm ou 1m de profondeur lorsque cela était possible (la suffisance de ces profondeurs a été confirmée en amont avec l'Unité Eau de la DDT 08 lors d'un échange téléphonique le 24/11/2022). **Le nouveau rapport complet est disponible en Annexe 6.7. Aucune trace de d'oxydation marquée s'intensifiant en profondeur et aboutissant à des traces réductiques à partir de 80m n'a été identifiée. L'étude conclut donc à l'absence de zone humide selon le critère pédologique.**

Par ailleurs, il avait été demandé que soient mis à disposition pour les photos des sondages : les photographies de la carotte générale avec un mètre ou gouttière graduée ainsi qu'une photo pour chaque intervalle (0-25, 25-50, 50-80, 80-120). Ces photos sont disponibles dans le rapport.

ANALYSE SELON LE CRITERE BOTANIQUE

L'unité Eau de la DDT 08 fait également la remarque suivante : « *la démonstration d'absence de zone humide doit être réalisée sur des critères pédologiques et botaniques* »

Suite à l'échange téléphonique du 24/11/2022 avec ce service, il apparaissait surtout la nécessité d'avoir une analyse des habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Podrome, comme demandé dans l'Arrêté du 24 juin 2008³.

Dans l'étude d'impact, la carte des habitats de la zone d'étude du projet éolien des Gaudines réalisée par Envol Environnement est basée sur la classification EUNIS. Le seul habitat de zone humide au sens de l'Arrêté de 2008 portant sur la délimitation des zones humides, est le suivant : Fossé humide - code EUNIS E5.412. Il correspond au code Corine Biotope 37.1.

Ce fossé a d'ores et déjà été identifié et fait l'objet d'une mesure spécifique dans l'étude d'impacts du projet. Il s'agit du busage pour maintenir un débit minimum de l'écoulement au niveau de la plateforme de l'éolienne E1, voir PARTIE 13.3 « Mesures de réduction » en page 563 de l'étude écologique. Le chemin d'accès aux éoliennes courant le long du fossé sera quant à lui élargi au maximum du côté droit et renforcé pour éviter tout comblement du fossé.

ÉCOULEMENT NON IDENTIFIÉ

Une remarque porte également sur un « écoulement non identifié » présent entre les éoliennes E1 et E2 : « *Le pétitionnaire devra se rapprocher de notre service pour l'identification de l'écoulement et ainsi connaître la réglementation applicable. Si l'implantation du chemin d'accès aux éoliennes se fait à proximité de l'écoulement, il semble nécessaire de le renforcer afin d'éviter tout comblement de celui-ci* ». C'est ce à quoi le commentaire du registre dématérialisé en identifiant une source au nord de E1 et la carte de classification des cours d'eaux, pour laquelle Doux n'a pas encore fait l'objet des inventaires des services de l'Etat.

Un recensement exhaustif est en effet en cours de réalisation par la DDT au sujet de l'ensemble des cours d'eau et des fossés humides. Après échange avec l'Unité Eau, il semblerait qu'aucune date de passage ne soit pour l'instant prévue pour la classification des écoulements sur la commune de Doux.

Réglementairement, en application de l'article L.215-7-1 du code de l'environnement, un cours d'eau est défini d'après 3 critères cumulatifs :

1. Un lit naturel à l'origine
2. L'alimentation par une source
3. Présence d'un débit suffisant la majeure partie de l'année (l'écoulement peut ne pas être permanent du fait de conditions hydrologiques et géologiques locales)

D'après ces critères, deux sont remplis par le fossé humide en question (lit naturel et alimentation par une source). Le dernier critère n'est pas défini avec certitude.

³ Arrêté du 24/06/08 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement : <https://aida.ineris.fr/reglementation/arrrete-240608-precisant-criteres-definition-delimitation-zones-humides-application>

En l'absence du recensement de la DDT, le porteur de projet ne peut se baser que sur les documents existants et l'analyse du bureau d'études environnemental avec lequel il travaille qui classifient l'habitat en « fossé humide ». Faire une analogie entre ce fossé et ceux sur les communes de Bertoncourt et Novy-Chevrières ne paraît pas approprié pour qualifier la présence d'un cours d'eau ou non. Cette analyse appartient à la DDT et Valeco s'engage à faire le nécessaire vis-à-vis de la réglementation applicable si ce fossé humide venait à être qualifié de cours d'eau.

3.3 Santé animale

Une éolienne au moins s'implantera dans une prairie, plusieurs remarques font part des perturbations que les lignes électriques peuvent éventuellement entraîner pour les bovins en particulier. Il semble aussi que certains porteurs de projets éoliens ont décidé de ne pas enterrer les cheminements des câbles électriques HT (inter-éoliennes et raccordement au poste source) dans les prairies ou à proximité de bâtiments hébergeant des bovins.

Question n°3: Quel est votre choix ?

Le projet s'insère au sein de grandes cultures et, en effet, de prairies pâturées pour l'éolienne E1 et le poste de livraison. Comme en témoigne le plan d'ensemble du projet ci-dessous, **le raccordement interne (en rose pointillés) est prévu d'être enterré et de longer les plateformes ainsi que les chemins**. C'est également de cette manière que nous procédons, en discussion avec Enedis, pour le raccordement entre le poste de livraison et le poste source. Aucun bâtiment hébergeant des bovins n'étant situé à proximité directe des éoliennes et les câbles ne traversant pas les prairies, aucune perturbation n'est attendue pour les bovins. D'autant plus que celles-ci ne sont pas systématiques et résultent, dans les études de cas, d'une mauvaise isolation des câbles. Nos équipes de construction internes à Valeco accordent toujours un point d'honneur à ce que cette isolation soit bien réalisée.



Figure 4 - Plan d'ensemble du projet éolien des Gaudines

Cette question soulevée par le commissaire enquêteur sur les potentielles perturbations sur les élevages nous amène à répondre également à un point du courrier de la Chambre d'Agriculture 08 (voir Annexe 6.4) : « Globalement, nous regrettons que l'impact sur l'activité agricole ne soit pas étudié, notamment sur les exploitations d'élevages (ovin et bovin) présentes sur le territoire (une exploitation identifiée sur la commune de Doux à environ 1700 m de l'éolienne E3 et trois exploitations identifiées sur la commune de Novy-Chevrières à environ 1500 m des trois éoliennes). Ainsi, nous demandons au minimum la réalisation d'un diagnostic géobiologique et une identification des élevages du territoire impacté (audit sanitaire, diagnostic des bâtiments et des installations électriques). Un protocole d'étude peut être communiqué au pétitionnaire ».

Il semble important d'indiquer que l'orientation technico-économique des exploitations agricoles (OTEX 2020)⁴ sur la commune de Doux est à dominante « Autres grandes cultures ». Certaines communes voisines ont la même orientation et d'autres « Céréales et/ou oléoprotéagineuses » ou encore « Polyculture et/ou polyélevage », comme le montre la carte suivante. Celle-ci recense également les élevages alentours : un seul est identifié sur Doux. Le Tableau 3 recense l'ensemble des élevages (base de données SIRENE⁵) dans les 8km autour du projet.

Projet éolien des Gaudines

Carte des élevages et OTEX (2020)

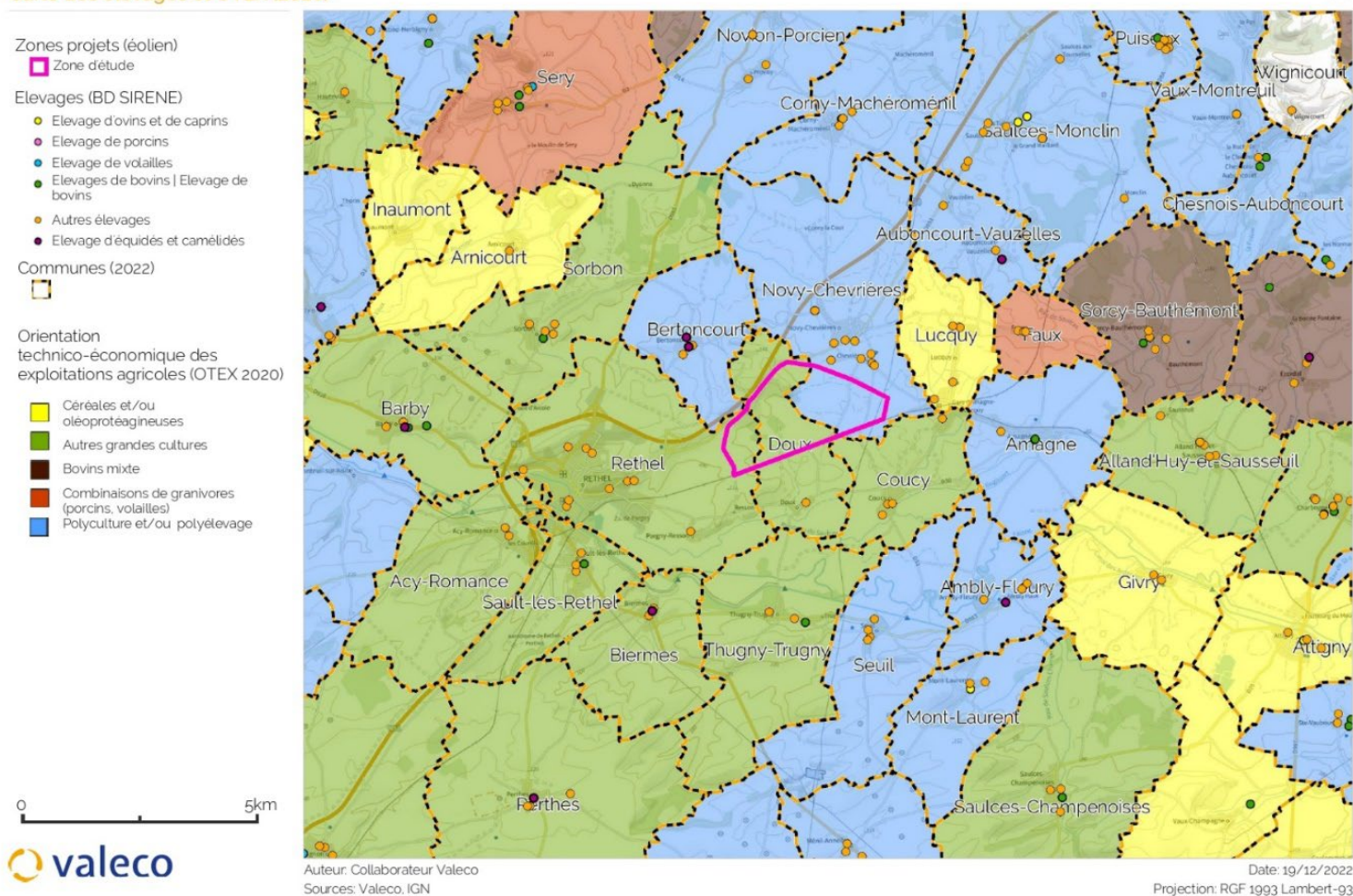


Figure 5 - Carte des élevages et OTEX (2020) aux alentours de Doux

⁴ « Orientation technico-économique dominante des communes en 2020 » DRAAF Grand Est (avril 2020) : https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/jpg/carte_r44_otex2020_20220421-2.jpg

⁵ Base de données SIRENE : <https://avis-situation-sirene.insee.fr/>

SIREN	Nom établissement	Groupe établissement	Adresse	Commune
538357906	EARL BECHARD	Culture et élevage associés	7 Rue DU MONT JOLI	ACY-ROMANCE
894935105	Madame MADISON LAIR	Elevage d'autres animaux	36 Rue DES 3 CHATEAUX	ACY-ROMANCE
315041079	EARL PATE	Culture et élevage associés	6 Rue DU MOULIN	ALLAND'HUY ET SAUSSEUIL
895339570	Monsieur NICOLAS LAMBOT	Elevage d'autres animaux	14 Rue DES TILLEULS	AMAGNE
501235600	Monsieur STEPHANE SCHMITT	Elevage d'autres bovins et de buffles	42 Avenue PIERRE CURIE	AMAGNE
413574856	Madame MONIQUE GOGLINS	Elevage de vaches laitières	35 Rue PIERRE CURIE	AMAGNE
331942136	GAEC RECONNU "FAGOT"	Culture et élevage associés	-	AMBLY-FLEURY
401476189	Monsieur MICHEL LEROY	Culture et élevage associés	Rue DU PONT	AMBLY-FLEURY
880688122	Madame JULIE ANDRE	Elevage d'autres animaux	5 Chemin DE MONTMARIN	AMBLY-FLEURY
492997135	Madame CATHERINE PAQUIS	Elevage d'autres animaux	4 Route DE RETHEL	AMBLY-FLEURY
412756587	Monsieur HERVE PEZARD	Elevage d'autres bovins et de buffles	-	AMBLY-FLEURY
453552788	Monsieur JACKY BRIDOUX	Elevage de chevaux et d'autres équidés	-	AMBLY-FLEURY
343564613	EARL ELEVAGE SAMYN	Culture et élevage associés	6 Rue NOIZET	ARNICOURT
388986598	Monsieur HUBERT PAUBON	Culture et élevage associés	LA TUILLERIE	AUBONCOURT-VAUZELLES
522054824	GAEC MAVI	Culture et élevage associés	2 Route DE CORNY	AUBONCOURT-VAUZELLES
452411358	EARL VAUZELLES	Culture et élevage associés	LA TUILLERIE	AUBONCOURT-VAUZELLES
482282167	Madame ANNE LAMBLLOT	Elevage de chevaux et d'autres équidés	2 Rue FORAINE	AUBONCOURT-VAUZELLES
822556205	Monsieur PATRICK JOLY	Elevage d'autres bovins et de buffles	Rue DE L ECU	BARBY
431542182	GAEC LA BIOLOTTE ET LES AVENTURIERS	Culture et élevage associés	15 Rue CROISSETTE	BERTONCOURT
440680619	SCEA BOIZET JEAN-PIERRE	Culture et élevage associés	-	BERTONCOURT
480249416	Monsieur KEVIN DEPUSET	Elevage de chevaux et d'autres équidés	13 Rue NEUVE	BERTONCOURT
483635447	LES ECURIES PELAM	Elevage de chevaux et d'autres équidés	6 Rue DE LA CROISSETTE	BERTONCOURT
839121787	SCEA LES GOURMETS DE BIERMES	Culture et élevage associés	2 Rue DE L EGLISE	BIERMES
815174057	Monsieur DAVID BONNEVIE	Culture et élevage associés	12 Rue DU CHATEAU	BIERMES
788978989	Monsieur ANTOINE SARAZIN	Elevage de chevaux et d'autres équidés	10 Rue DU CHATEAU	BIERMES
407899434	EARL DE LA FERME D'AUTREPPE	Culture et élevage associés	-	CORNY-MACHEROMENIL
398025940	GAEC CORNICELLE	Culture et élevage associés	9 ROUTE DE MACHEROMENIL	CORNY-MACHEROMENIL
908933013	Monsieur ALAIN LAQUEUE	Elevage d'autres animaux	6 Rue DE LA PITANCE	CORNY-MACHEROMENIL
422614917	Monsieur EMMANUEL CHARPENTIER	Elevage d'autres bovins et de buffles	Hameau DE MACHEROMENIL	CORNY-MACHEROMENIL
813853017	Monsieur VINCENT LEPISSIER	Elevage d'autres animaux	5 PETITE RUE	COUCY
848387858	Madame VANESSA ROULE	Elevage d'autres animaux	10 Rue DU MOULIN	COUCY
404703290	Monsieur ROMUALD EVRARD	Elevage d'autres animaux	6 Rue TABEUR	COUCY
533725800	Madame MARYVONNE HEQUET	Elevage d'autres animaux	16 Lotissement DU GUE	COUCY
529205973	Madame GENEVIEVE BELLOY	Culture et élevage associés	66 Rue SAINT MARTIN	DOUX
801634296	SCEA DANIEL CAPITAINE	Culture et élevage associés	29 Rue HAUTE	LUCQUY
892081019	Madame MORGANE GILOTIN	Elevage d'autres animaux	32 Rue HAUTE	LUCQUY
829629526	Monsieur ARNAUD GERARD	Elevage d'autres animaux	1 Rue DU CHATEAU	LUCQUY
340702687	Monsieur ALAIN LAMORLETTE	Elevage d'autres animaux	3 Chemin DE RAMICOURT	LUCQUY
442787099	DE NARZILLIERE	Culture et élevage associés	1 BIS GRANDE RUE	MONT-LAURENT
381822790	EARL BONNEVIE	Culture et élevage associés	19 LE VILLAGE	MONT-LAURENT
820179935	Monsieur ANTOINE GUERIN	Elevage d'ovins et de caprins	1 Rue LE VILLAGE	MONT-LAURENT

381632298	EARL GIBOUT	Culture et élevage associés	CHEZ MME MONIQUE GIBOUT	NOVION-PORCIEN
514530930	Monsieur FRANCOIS MOUGIN	Culture et élevage associés	1 Rue VIEUX MOULIN	NOVION-PORCIEN
844870543	Monsieur THEO HOUBRON	Elevage d'autres animaux	19 Rue DU LAVOIR	NOVION-PORCIEN
384355210	EARL DE LA LOUVIERE	Culture et élevage associés	3 Rue DE LA LOUVIERE	NOVY-CHEVRIERES
829291970	SCEA SAINT CORNELY	Culture et élevage associés	2 Route DE BERTONCOURT	NOVY-CHEVRIERES
404403768	Monsieur ERIC REMOND	Culture et élevage associés	39 Route DE CHEVRIERES	NOVY-CHEVRIERES
344129648	GAEC DE CHEVRIERES	Culture et élevage associés	1 B Route DE CHEVRIERES	NOVY-CHEVRIERES
399283266	Monsieur HERVE MASSET	Culture et élevage associés	2 Chemin DE ROCQUIGNY	NOVY-CHEVRIERES
422941526	Monsieur MICHEL LUDINART	Culture et élevage associés	21 Route DE CHARLEVILLE	NOVY-CHEVRIERES
813996592	Madame MARYLENE PICARD	Elevage d'autres animaux	3 Route DE CHEVRIERES	NOVY-CHEVRIERES
814818407	Monsieur JEAN PIERRE LAMBOT	Elevage d'autres animaux	SIMOY	NOVY-CHEVRIERES
850898966	Monsieur JEROME HAYETINE	Elevage d'autres animaux	3 Rue DU CHEMIN VERT	NOVY-CHEVRIERES
841061872	LA COQUE DES PRES	Elevage de volailles	2 Route DE BERTONCOURT	NOVY-CHEVRIERES
381548635	EARL MOUCHET PELZER	Culture et élevage associés	Rue DE CHATEAU	PERTHES
832200547	Monsieur AYMERIC MAHUT	Culture et élevage associés	13 Chemin DE LA DUCHESSE	RETHEL
884200999	Monsieur MICHEL FACCHIN	Elevage d'autres animaux	47 Rue DU FORT CARRE	RETHEL
411419955	Monsieur ALAIN LIVOIR	Elevage d'autres animaux	22 Rue JULIEN BERNARD	RETHEL
497515320	Monsieur GERARD POCQUET	Elevage d'autres animaux	4 Chemin DU MOULIN DES ISLES	RETHEL
909877797	Madame ANNICK QUENTIN	Elevage d'autres animaux	10 Place NOIRET CHAIGNEAU	RETHEL
528773716	Monsieur JEAN SEBASTIEN MASSEAU	Elevage d'autres animaux	24 Avenue GAMBETTA	RETHEL
851256164	Monsieur JONATHAN NALBORCZYK	Elevage d'autres animaux	2 Rue DES POTERNES	RETHEL
901252262	Madame ALICE RICHARD	Elevage d'autres animaux	2 Rue DE BOURGOGNE	RETHEL
903727071	Madame SANDRA GAUDRE	Elevage d'autres animaux	3 Rue DANIELE DELORME	RETHEL
852364868	Madame TRESSY QUENTIN	Elevage d'autres animaux	8 Rue GENERAL QUINCHE	RETHEL
408741619	Monsieur PIERRE SARAZIN	Culture et élevage associés	LE VILLAGE	SAULCES-MONCLIN
493964845	Monsieur LUC DANIEL PERIN	Culture et élevage associés	7 Rue DU RELAIS DE LA POSTE	SAULCES-MONCLIN
481521953	Madame PASCALE LESEINPERE	Culture et élevage associés	-	SAULCES-MONCLIN
884976564	Monsieur CHRISTIAN GUIRRIEC	Elevage d'autres animaux	2 C RUE DU RELAIS DE LA POSTE	SAULCES-MONCLIN
844029488	DES TUILERIES	Elevage d'autres animaux	3 Rue DES TUILERIES	SAULCES-MONCLIN
411420367	Monsieur RAYMOND TRICOT	Elevage d'autres bovins et de buffles	-	SAULCES-MONCLIN
392615944	Monsieur BERNARD BARON	Elevage de vaches laitières	-	SAULCES-MONCLIN
440926111	SCEA DE BELINVAL	Elevage d'ovins et de caprins	LA GARE	SAULCES-MONCLIN
384774808	GAEC DES RUCHERS CHAMP-ARDENNAIS	Elevage d'autres animaux	2 Rue DE LA GLAIRE	SAULT-LES-RETHEL
843930728	Monsieur ETIENNE MALHERBE	Elevage d'autres animaux	252 Route DE PERTHES	SAULT-LES-RETHEL
489961516	SCEA DEGUELTE	Elevage d'autres bovins et de buffles	19 Route DE VOUZIERES	SAULT-LES-RETHEL
400396008	Monsieur CHRISTIAN LAMOTTE	Culture et élevage associés	Rue DE CHAMPAGNE	SEUIL
882153034	SCEA LESIEUR	Culture et élevage associés	3 Chemin DU ROUTHY	SEUIL
844566620	INDIVISION GABREAU	Culture et élevage associés	3 Rue DU CHATEAU D EAU	SEUIL
910795962	Madame ADELAIDE PONTOREAU	Elevage d'autres animaux	12 Rue DE CHAMPAGNE	SEUIL
811354422	SCEA FOIGNY	Culture et élevage associés	5 Rue DU PARADIS	SORBON
344345731	Madame CORINNE FROUGNEUX	Culture et élevage associés	1 Rue DE LA BEUVILLE	SORBON
483413951	GAEC RECONNU DE DYONNE	Culture et élevage associés	-	SORBON
441815057	SCEA DU PARADIS	Culture et élevage associés	6 Rue DU GUE	SORBON
494316797	GAEC RONSIN LP	Elevage d'autres bovins et de buffles	5 Rue DE L'EGLISE	SORBON
419206412	EARL CHARROIS	Culture et élevage associés	1 Rue DES ETOCTS	SORCY-BAUTHEMONT

333059897	EARL DE BAUTHEMONT	Culture et élevage associés	CHEZ MR REGIS LANTENOIS	SORCY-BAUTHEMONT
523688752	Monsieur STANISLAS TERESZKIEWICZ	Elevage d'autres animaux	LE PACHY	SORCY-BAUTHEMONT
881335301	Madame LAURENCE ORY	Elevage d'autres animaux	6 Rue DE LA GRANGE AUX BOIS	SORCY-BAUTHEMONT
910138114	Madame SOPHIE GOMMARD	Elevage d'autres animaux	6 Rue DE LA GRANGE AUX BOIS	SORCY-BAUTHEMONT
438063422	EARL JOLLY	Elevage d'autres bovins et de buffles	8 Rue DES ETOCTS	SORCY-BAUTHEMONT
422180984	Monsieur JACQUES DE VINCENS DE CAUSANS	Elevage d'autres animaux	9 Rue DU CHATEAU	THUGNY-TRUGNY
531200616	Madame MURIELLE TRICHET	Elevage d'autres animaux	1 Rue DE SEUIL	THUGNY-TRUGNY
894676675	Madame CLEMENCE ZACCARIA	Elevage d'autres bovins et de buffles	16 Rue DE SEUIL	THUGNY-TRUGNY
321917650	EARL LUCAS	Culture et élevage associés	8 Rue HAUTE LUMIERE	FAUX
412237067	SCEA GOGLINS DUPUIS	Culture et élevage associés	17 Rue HAUTE LUMIERE	FAUX
337665830	GAEC HAVET	Culture et élevage associés	10 Rue HAUTE LUMIERE	FAUX

Tableau 3 - Exploitations recensées autour de Doux (8km - BDD SIRENE)

Sur 97 exploitations recensées, 2 sont classées en « élevage de vaches laitières », 2 en « élevage d'ovins et de caprins » et 9 en « élevage d'autres bovins et de buffles ». La plupart sont classées en « culture et élevage associés ». Le porteur de projet se tient à disposition de la CA08 pour compléter cet inventaire si besoin.

Concernant la prise en compte de l'impact sanitaire, Valeco souhaite rappeler qu'**aucune étude scientifique n'a aujourd'hui démontré que les parcs éoliens en exploitation pouvaient avoir un quelconque impact sur le bétail**. Par ailleurs, il convient de noter que plus de 18GW de puissance éoliennes, représentant près de 9000 mâts, sont raccordés en France avec de nombreux parcs à proximité d'élevages qui ne constatent aucun effet indésirable.

Le cas d'étude le plus connu à ce sujet est le Parc éolien des Quatre Seigneurs, installé sur le secteur de Nozay en Loire-Atlantique (44). Il a fait l'objet d'un nouveau rapport de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation) fin 2021 : « *Imputabilité à un champ d'éoliennes d'effets rapportés dans deux élevages bovins* »⁶. Réalisé à la demande des ministères de la Transition écologique et de l'Agriculture, il conclut sur **étant « hautement improbable, voire exclue » la responsabilité des éoliennes dans les troubles observés sur les élevages**.

Compte tenu de ces éléments et du fait qu'aucun trouble n'ait été signalé à échelle locale pourtant pourvue en éoliennes, **le porteur de projet considère que les diagnostics et audits demandés par la CA08 ne sont pas appropriés**. Rappelons par ailleurs que le diagnostic géobiologique ne fait, à ce jour, l'objet d'aucun consensus scientifique ni méthodologie certifiée. Valeco reste néanmoins attentif à tout trouble qui pourrait apparaître dans les années futures.

⁶ « Imputabilité à un champ d'éoliennes d'effets rapportés dans deux élevages bovins » - Avis de l'Anses, rapport d'expertise collective (Octobre 2021) : <https://www.anses.fr/fr/system/files/SABA2019SA0096Ra.pdf>

3.4 Chemins de l'association foncière

Monsieur Chausson s'inquiète de l'utilisation des chemins de l'Association foncière de Novy Chevières dont il est « *membre et cotisant* » tant pendant la phase chantier que pendant la durée de vie du parc.

Question n°4 : Dans quels termes les chemins de l'association foncière de Novy seront protégés tant en phase chantier que pendant la durée de vie du projet?

Sur le plan d'ensemble du projet en Figure 4, est représenté en bleu le chemin existant qui sera à renforcer pour le chantier du parc éolien et à entretenir durant sa durée de vie. Il s'agit du chemin rural des Gaudines, propriété de la commune de Doux, qui a délibéré favorablement au projet dans le cadre de l'enquête publique. **Le projet n'étant pas situé sur la commune de Novy-Chevières, les engins n'emprunteront pas les chemins de son association foncière.** Si, pour quelque raison, cela devait être le cas, une convention de servitude devrait alors être signée avec ladite association. A noter qu'une indemnité annuelle est versée à la commune de Doux pour l'entretien de ses chemins, en prévision d'éventuelles détériorations dues au passage d'engins de chantier.

3.5 Nuisances sonores

Les simulations réalisées estiment que des dépassements, sous certaines conditions de vent sont probables. Il existe des modèles d'aérogénérateurs qui permettent de minimiser les impacts sonores des machines, choix que n'évoque pas le dossier.

Question n°5 : Hors aspect économique, comment justifiez-vous ce choix et quels engagements prenez-vous?

Les simulations réalisées dans la partie 7.3 « Evaluation de l'impact sonore » du volet acoustique estiment en effet que des dépassements des seuils réglementaires sont possibles selon certaines conditions, dans un premier temps, avant mesures de réductions. Il convient d'ailleurs de préciser que ces risques de dépassements sont estimés seulement modérés à probables (sur une échelle faible > modéré > probable > très probable), uniquement en période nocturne et sur 2 secteurs sur 6 étudiés : Doux et Novy-Chevières. Ces résultats traduisent d'une faible sensibilité acoustique du site, dont les mesures du bruit résiduel (sans éoliennes) est déjà plutôt élevé. Les impacts attendus sont donc faibles compte tenu de cela et de l'éloignement prévu entre les éoliennes et les habitations.

Après application d'un plan de bridage (ralentissements graduels de la vitesse de rotation du rotor de l'éolienne permettant de réduire la puissance sonore des éoliennes), la partie 8.6 du rapport « Evaluation de l'impact sonore en période nocturne après bridage » ne conclut à aucun dépassement.

A noter que dans la partie 7.2 « Hypothèses de calcul », il est décrit : « *L'impact acoustique d'une éolienne a deux origines : le bruit mécanique et le bruit aérodynamique. Le bruit mécanique a progressivement été réduit grâce à des systèmes d'insonorisation performants. Le problème reste donc d'ordre aérodynamique (vent dans les pales et passage des pales devant le mât). Afin de réduire le bruit d'ordre aérodynamique, des « peignes » ou « dentelures » (Serrated Trailing Edge : STE) sont ajoutés sur les pales de l'ensemble des éoliennes. Ce système permet de réduire les émissions sonores des machines.* »

Cette technologie est basée sur du biomimétisme et s'inspire des ailes de la chouette qui réduisent le bruit généré lors de ses déplacements dans l'air. Ce choix est inclus dans le dossier et l'aspect économique n'est pas un critère puisque ces serrations sont désormais de série sur les éoliennes. Précisons que l'étude d'impact acoustique a été réalisée en simulant le modèle d'éolienne le plus défavorable pour le voisinage. Enfin, le pétitionnaire s'engage à installer des éoliennes de nouvelle génération disposant de toutes les dernières technologies en matière de réduction du bruit émis. Il s'engage également à respecter les seuils réglementaires d'émission sonore en appliquant le plan de fonctionnement des éoliennes préconisé par les acousticiens, ou celui mis-à-jour au besoin lors de nouvelles mesures effectuées a posteriori de l'installation du parc.



Figure 6 - Serrations sur les pales d'éoliennes : biomimétisme

Un flyer Valeco explicatif de l'étude acoustique, du bruit généré par les éoliennes et les mesures mises en place pour le réduire est disponible en Annexe 6.5.

3.6 Réception télévision

Certaines contributions relèvent des problèmes de réception TV.

Question n°6 pouvez-vous préciser vos engagements pour les communes de Doux et Novy-Chevrières ?

Des problèmes de réception TV peuvent se produire si les ondes de la TNT sont captées via une antenne-râteau. Dans l'étude d'impacts en page 455 partie IX.3.2.2 « Incidences et mesures sur les contraintes techniques et servitudes », il est indiqué :

*« Les textes de lois engagent la responsabilité **de l'exploitant du parc, qui est tenu de trouver une solution en cas de problème.** En effet, conformément à l'article L. 112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation, lorsque la présence d'un parc éolien apporte une gêne à la réception de la télévision d'une habitation voisine, le propriétaire du parc ne peut s'opposer à l'installation de dispositifs de réception ou de réémission propres à rétablir des conditions de réceptions satisfaisantes. Il est précisé également que l'exécution de cette obligation n'exclue pas la mise en jeu de la responsabilité du propriétaire du parc résultant de l'article 1384 du Code Civil qui dispose notamment que toute personne est responsable du dommage qu'elle cause par son propre fait. Le brouillage se traduit par l'absence de réception d'une, plusieurs ou toutes les chaînes ».*

Si des problèmes sont constatés, plusieurs solutions existent comme la réorientation de l'antenne-râteau vers un autre émetteur, la construction d'un nouvel émetteur TNT ou encore le passage à un autre mode de réception (fibre, ADSL, réception par satellite...). A noter que l'autorité de régulation des communications électroniques des postes et de la distribution de la presse (ARCEP) a indiqué le taux de locaux raccordables à la fibre comme étant supérieur à 80%⁷.

Un flyer Valeco explicatif des impacts possibles de l'éolien sur la réception TV et des moyens pour y pallier est disponible en Annexe 6.6.

⁷ Carte interactive du déploiement de la fibre en France – ARCEP (01/12/2022) : <https://cartefibre.arcep.fr/>

4 Réponses aux contributions par thème

4.1 Les garanties financières légales

La SPPEF considère qu'elles sont d'un montant insuffisant et inadaptées aux éoliennes actuellement installées qui sont d'un gabarit bien plus imposant que celles des générations antérieures, il relève également que l'arrêté de juin 2020 « *demande maintenant l'excavation complète du socle en béton* ».

Quelques pistes de réflexion sont suggérées : une assurance « *souscrite pour un montant correspondant aux frais réels de démantèlement* » serait appropriée et la présentation d'un devis détaillé réalisé par une entreprise spécialisée dans la démolition.

GARANTIES DE DEMANTELEMENT

Les éoliennes sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ce qui nécessite que la question du démontage soit totalement anticipée dès la phase de construction. En cas de défaillance de l'exploitant, ce qui n'est jamais arrivé en France, les opérations de remise en l'état du site sont assurées par des **garanties financières établies préalablement à la mise en service**. L'arrêté du 22 juin 2020, puis celui du 10 décembre 2021, modifient le montant des garanties qui sont désormais calculées selon la formule suivante :

$$M = \sum (Cu)$$

Où :

- **M** est le montant initial de la garantie financière d'une installation ;
- **C_u** est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur.

Lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW, ce coût est fixé à 50 000 euros.

Lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW, ce coût est fixé par la formule suivante :

$$Cu = 50\ 000 + 25\ 000 * (P - 2)$$

Où :

- **C_u** est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;
- **P** est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Chaque année l'exploitant réactualisera le montant de la garantie financière, par l'application de la formule suivante conformément à l'annexe II de l'arrêté du 22 juin 2020 :

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0} \right)$$

Où :

- M_n est le montant exigible à l'année n ;
- M est le montant initial de la garantie financière de l'installation ;
- $Index_n$ est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie ;
- $Index_0$ est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20 ;
- TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie ;
- TVA_0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19.60%.

Dans la description de la demande du dossier d'autorisation environnementale du projet éolien des Gaudines, dont l'actualisation en phase de réponse à la demande de compléments des services de l'Etat date d'août 2021, soit avant la modification de l'arrêté du 10/12/21, le calcul utilisé est le suivant :

$$Cu = 50\ 000 + 10\ 000 * (P - 2)$$

Cela correspond, pour une puissance unitaire maximisante des éoliennes de 5.7MW, à une enveloppe de 87 000€ par éolienne, soit un montant de 261 000€ que la société s'est engagée à provisionner via une lettre d'intention de constitution des garanties financières. En mettant à jour ces chiffres avec le nouveau calcul, cela correspondrait à un montant de 142 500€ par éolienne, soit 427 500€ pour le parc des Gaudines.

Conformément à la réglementation, le Maître d'Ouvrage réalisera la constitution des garanties financières au moment de la mise en exploitation du parc éolien des Gaudines. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date de l'arrêté préfectoral autorisant le parc éolien ainsi que les recours qui peuvent survenir par la suite. L'article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l'environnement précise que les garanties financières peuvent provenir d'un engagement d'un établissement de crédit, d'une assurance, d'une société de caution mutuelle, d'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ou d'un fonds de garantie privé. L'article L.515-46 du Code de l'environnement a ainsi pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et de préciser les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes. En conséquence, une garantie financière de démantèlement sera fournie au Préfet lors de la mise en service. Le Préfet pourra alors, en cas de faillite de l'exploitant, utiliser cette garantie afin de payer les frais de démantèlement et de remise en état du site.

Le porteur de projet considère que le montant provisionné est, ou a minima sera au moment de la mise en service, proportionné aux coûts nécessaires au démantèlement d'un parc éolien et de son gabarit envisagé. C'est d'ailleurs pour cela que le calcul des garanties est conditionné par la puissance unitaire des éoliennes et est revu à mesure que les technologies évoluent.

Il est également important de préciser que la filière de démantèlement et de valorisation des matériaux constituant les éoliennes n'est qu'à l'état embryonnaire avec peu d'entreprises concurrentes (les premiers démantèlements ayant eu lieu au cours de ces cinq dernières années). **Le coût de ces opérations diminuera donc dans les années à venir.**

Par ailleurs, **Valeco dispose d'un retour d'expérience en matière de démantèlement et recyclage** qui permet de montrer que ces sommes sont tout à fait appropriées, surtout lorsqu'on considère la revalorisation des éléments.

EXPERIENCE DE VALECO EN MATIERE DE DEMANTELEMENT ET RECYCLAGE

Fin 2017, Valeco a réalisé son premier chantier de repowering sur l'éolienne de Centernach dans les Pyrénées Orientales. Ce chantier fut l'un des premiers repowering de France, et une expérience riche d'enseignement pour les futurs démantèlements de Valeco. Il s'inscrivait en parallèle de l'installation d'un parc de 10 nouvelles éoliennes à proximité. L'éolienne de Centernach était de type ECO74 et a été remplacée par une éolienne E82 2.35MW plus performante et de même caractéristique que le parc éolien voisin.

Le démantèlement a été réalisé à l'aide d'une grue et « pale par pale » selon une méthodologie proche de celle d'une construction nouvelle. Le coût de l'acheminement d'une grue sur site, de la mise à disposition d'un technicien et la coordination du démontage a été de l'ordre de 67 000 €.

Dans le cas de l'éolienne de Centernach, une grande partie des éléments (pales, génératrice...) ont été revendus d'occasion en l'état à un exploitant afin qu'il puisse réutiliser ces pièces pour réaliser de la maintenance sur des parcs équipés des mêmes éoliennes. Les pièces valorisables l'ont été, ce qui a généré 10 000€ et la valorisation des matériaux a rapporté 35 000€.

La destruction de la fondation s'est faite en grande partie par un brise-roche hydraulique, engin de démolition spécialisé. Les gravas ont ensuite été excavés à la pelleuse. Le coût total de cette opération s'est élevé à 31 000 €.

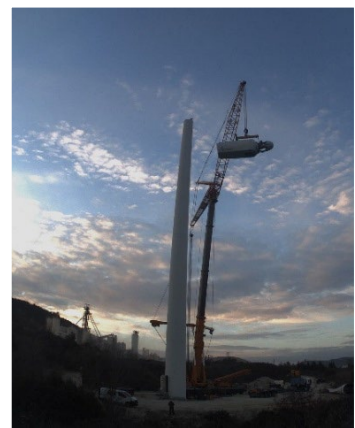


Figure 7 - Démantèlement de l'éolienne



Figure 8- Destruction de la fondation

Les matériaux récupérés de la destruction de la fondation ont été réutilisés dans le cadre du chantier du parc de 10 éoliennes afin de mettre en place les pistes ce qui a permis de faire l'économie d'environ 5 000 € d'apports et de transports de matériaux sur le budget de ce chantier.

Ainsi, le coût total du démantèlement pour cette éolienne a été :

Prestation	Coût	Commentaires
Démantèlement de l'éolienne	67 000 €	Acheminement de la grue. Démontage des pales, nacelle et du mât. Chalumage et cisailage des parties métalliques. Extraction des câbles
Excavation de la fondation	31 000 €	Intégralité du massif
Valorisation de l'éolienne	- 45 000 €	Revente des pièces d'occasion + revalorisation des matériaux (ferrailles, alu, cuivre, acier...)
Valorisation du massif	- 5000 €	Réutilisation des matériaux de la fondation pour la réalisation des pistes du parc éolien
Total	48 000 €	

4.2 La prise en compte des parcs en cours d'instruction

« La pratique courante est de ne comptabiliser et de ne tenir compte que des parcs éoliens autorisés autour d'un nouveau parc ». La SPPEF souhaiterait que, « afin d'affiner les notions d'encerclement potentiel, d'angle de respiration et de saturation », ces parcs, y compris en instruction soient pris en considération.

Le porteur de projet a d'ores et déjà répondu à cette demande dans sa réponse à l'avis de la MRAe en invoquant l'article R122-5 du code de l'environnement qui stipule :

« En application du 2° du II de l'article [L. 122-3](#), l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...]

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : [...]

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article [R. 181-14](#) et d'une consultation du public ;
- **ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.**

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ; »

Pour rappel, le projet éolien des Gaudines a été déposé auprès des services de l'Etat en février 2020. A la suite d'une demande de compléments en juin 2020, le porteur de projet a fait le choix de revoir son implantation (passant de 8 à 3 éoliennes) et, en concertation avec les services de la DREAL, d'actualiser le contexte éolien utilisé pour la mise à jour des différentes études en mars 2021. A noter que cette mise à jour du contexte après dépôt n'est pas obligatoire. Ainsi, les parcs en exploitation ainsi que les projets accordés ou ayant reçu un avis de la MRAe à cette date ont été représentés afin de représenter fidèlement les effets cumulés.

Le projet de « Parc de Coucy » a reçu un avis de l'autorité environnementale fin mars 2022, soit plus d'un an après la réalisation des photomontages. Il ne fait donc pas partie des projets à prendre en compte dans le cadre des effets cumulés pour l'étude du projet éolien des Gaudines.

4.3 Les aspects économiques

Comme pour tout parc éolien, la société exploitante est une SAS dont le capital social est sans rapport avec l'investissement qui sera réalisé. La SPPEF s'interroge sur l'intérêt de la pratique (coquille vide avec un actionnaire unique qui permettra de vendre ou de dissoudre sans difficulté ? intérêt uniquement capitalistique ?) : « Il y a fort à parier que le président de Valeco, M. François Daumard, homme aux multiples casquettes (123 mandats, consulté sur internet le 21/11/22) n'a jamais mis les pieds dans les Ardennes et que son DG n'y voit que terre de profits ».

La société exploitante du parc éolien, PARC EOLIEN DES GAUDINES, est une SARL dont Valeco est actionnaire à 100% (voir la structure ci-contre). Son capital social est de 500 euros durant la phase de développement du projet.

Ceci s'explique par le fait que la société n'a que peu de valeur en l'absence d'autorisation du projet, d'un contrat de rémunération, d'un contrat de raccordement, de baux signés, etc. L'autorisation du projet n'est pas garantie au départ : le risque est élevé et la valeur des actions faible. A mesure du projet et jusqu'à son autorisation purgée de tout recours, son risque devient faible et la valeur de ses actions haute (voir Figure 10).

En cas d'autorisation, un financement du projet sera réalisé et le capital social de la société correspondra alors aux montants de l'investissement réalisés. A noter que 20% sont apportés en fonds propres et 80% par une banque prêteuse (dans le cas présent, c'est la maison mère de Valeco, EnBW, qui apportera les 80% pour réaliser un financement dit « Corporate »).

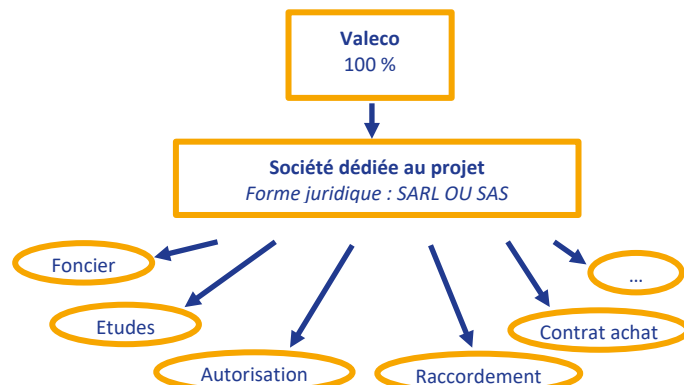


Figure 9 - Structure d'une société de projet éolien Valeco

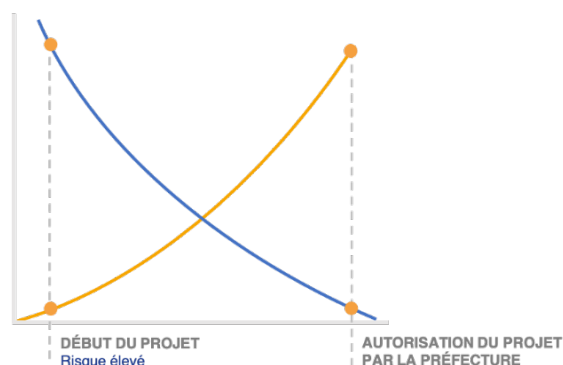


Figure 10 - Risque d'un projet et valeur de ses actions au cours du temps

Pour le prêteur, la structure simplifiée d'une société dédiée au projet est rassurante car elle possède des entrées (vente de l'électricité) et sorties (loyers, maintenance, mesures d'accompagnement, etc.) d'argent connues. Cela ne serait pas le cas si Valeco investissait de manière directe dans les projets par exemple (il faudrait tenir compte de beaucoup d'autres facteurs, à commencer par les employés).

En cas de refus du projet, cette structure a également l'avantage de pouvoir être recyclée pour un autre projet, moyennant le changement de sa dénomination sociale.

Dans la suite du projet, il convient de rappeler que Valeco est un développeur – producteur – exploitant, c'est-à-dire que l'entreprise assure l'exploitation de ses parcs éoliens en France et n'a pas pour projet de les revendre, quelle que soit la structure des sociétés de projets.

L'intérêt, au-delà du financier, est de produire de l'électricité décarbonée. C'est l'objectif de chacun des employés de Valeco, à commencer par M. François Daumard, qui, contrairement aux avances de M. Camuzeaux, s'est déjà rendu dans les Ardennes et n'a comme seule casquette celle de diriger des sociétés porteuses de projets d'énergies renouvelables (les 123 mandats avancés correspondant aux sociétés dédiées dont le fonctionnement est expliqué précédemment).

4.4 La dévalorisation immobilière

La SPPEF rappelle une décision du tribunal administratif de Nantes qui a « *imposé à l'Etat une baisse de la taxe foncière en raison de la diminution de la valeur locative de sa maison* » et se pose la question « *les habitations les plus proches des parcs ne subiront-elles pas cet impact ?* » .

Elle indique par ailleurs que « *Les agents immobiliers reconnaissent que la présence d'éoliennes diminue la nombre des candidats à un achat et que parfois, le prix est minoré jusqu'à 20%...* »

EOLIEN ET IMPACT IMMOBILIER : IDEES RECUES

Le marché immobilier est complexe et très diversifié et il est difficile de faire d'un cas une généralité. Cependant plusieurs études qui ont consisté à analyser le marché immobilier près des parcs éoliens n'ont pas démontré un réel impact sur la valeur des habitations à proximité des éoliennes :

- Une étude menée dans l'Aude auprès de 33 agences concernées par la vente ou location d'immeubles à proximité d'un parc éolien rapporte que 55 % d'entre elles considèrent que l'impact est nul, 21 % que l'impact est positif et 24 % que l'impact est négatif⁸. Dans la plupart des cas, il n'y a aucun effet sur le marché et le reste du temps, les effets négatifs s'équilibrent avec les effets positifs.
- A Lézignan-Corbières dans l'Aude, le prix des maisons a augmenté de 46,7 % en un an alors que la commune est entourée par trois parcs éoliens dont deux sont visibles depuis le village⁹.
- Une évaluation dans le Nord-Pas-de-Calais, menée par l'association Climat Energie Environnement¹⁰, conclut que les communes proches des éoliennes n'ont pas connu de

⁸ Gonçalves, CAUE, 2002 : <http://aude.eolienne.free.fr/fichiers/Impact-eco-aude.pdf>

⁹ Le Midi Libre du 25 août 2004, chiffres du 2ème trimestre 2004 : FNAIM

¹⁰ Evaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers : https://www.oise.gouv.fr/content/download/11560/73937/file/Annexe_25.pdf

baisse du nombre de demandes de permis de construire en raison de la présence des éoliennes.

De nombreux autres exemples existent sur le territoire français comme à l'étranger.

Il ressort en tout état de cause qu'il est extrêmement difficile, au vu du nombre de paramètres régissant les fluctuations du marché de l'immobilier, d'estimer si la construction du parc éolien des Gaudines influera le cours de l'immobilier local.

L'implantation d'un parc éolien n'a aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien (localisation, surface habitable, nombre de chambres, isolation, type de chauffage, proximité des commerces, des écoles...). Il ne joue que sur les éléments subjectifs, qui peuvent varier d'une personne à une autre¹¹. C'est donc un facteur parmi d'autres, auquel chacun accorde une importance différente. A ce propos et contrairement aux idées reçues, 73 % des Français ont une opinion positive de l'énergie éolienne. Ce chiffre s'élève à 75% pour la région Grand Est¹².

En mai 2022, un nouveau rapport de l'ADEME ¹³ souligne que le marché immobilier des zones rurales connaît une forte croissance, de l'ordre de 18% entre 2018 et 2021. Cette croissance s'établit alors même que de nombreux parcs éoliens ont vu le jour sur cette période. Dans cette étude intitulée « Eoliennes et immobilier », l'ADEME insiste sur les messages clés suivants :

- L'impact sur les prix de l'immobilier est de l'ordre de -1,5 % dans un rayon de 5 km autour d'une éolienne, et nul au-delà.
- L'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90 %, et très faible pour 10 % des maisons vendues sur la période 2015-2020.
- Les biens situés à proximité des éoliennes restent des actifs liquides.
- L'impact mesuré est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles essentielles (antennes téléphoniques, centrales thermiques, lignes haute tension...)
- Cet impact n'est pas absolu, il est de nature à évoluer dans le temps en fonction des besoins ressentis par les citoyens vis-à-vis de leur environnement, de leur perception du paysage et de la transition énergétique.

VALORISATION DE LA COMMUNE DE DOUX

Par ailleurs, les retombées économiques générées par le parc éolien permettent aux collectivités de maintenir ou de financer de nouveaux équipements ou services (salle des fêtes, terrains de sports, végétalisation des bourgs, service de restauration, épicerie, etc.) et ainsi d'améliorer leur attractivité. Ces infrastructures peuvent avoir une incidence positive sur de nombreuses composantes objectives du prix des biens alentour.

Cela est d'autant plus vrai pour des petites communes comme celle de Doux, qui se trouvent bien souvent dynamisées par les bénéfices d'un parc éolien. Pour rappel, la commune de Doux ainsi que la Communauté de Communes du Pays Rethelois bénéficieront des retombées fiscales du projet éolien. C'est donc tout le territoire intercommunal qui profitera de l'implantation du parc éolien des Gaudines.

Dans un document réalisé en 2019 par France Energie Eolienne et AMORCE, intitulé « Paroles d'élus – Pourquoi l'éolien dans nos territoires »¹⁴, plusieurs témoignages de Maires font référence à l'immobilier. On peut notamment lire le témoignage du Maire de Fontenille (16), qui affirme « *Aucun*

¹¹ Désintox, éolien et immobilier : <https://fee.asso.fr/comprendre/desintox/eolien-et-immobilier/>

¹² Sondage réalisé par Harris Interactive pour l'ADEME et le Ministère de la Transition Ecologique – oct. 2021 <https://presse.ademe.fr/2021/10/sondage-harris-interactive-les-francais-et-leolien.html>

¹³ ADEME, <https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/5610-eoliennes-et-immobilier.html>

¹⁴ « Paroles d'élus » (FEE, 2019) : https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2019/11/fee-paroles_elus_web.pdf

impact sur l'immobilier dans la commune, les éoliennes ne sont pas un frein à la vente. Les éoliennes font partie du paysage ». Ils permettent également de voir l'étendue des mesures d'accompagnement mises en place sur les communes. Non loin de Doux, la commune de 115 habitants de Dampierre-Sur-Moivre (51) a accueilli 5 éoliennes en 2011 pour une puissance totale de 10MW. Ce projet a permis de rénover et de créer plusieurs infrastructures grâce aux retombées économiques générées.

- Rénovation des bâtiments communaux notamment la toiture d'un bâtiment classé à faire en urgence
- Création du secrétariat en mairie
- Rénovation de la salle du conseil et remise aux normes du bureau du maire
- Rénovation de la salle des fêtes et création d'un parking
- Création d'un logement accessible aux personnes à mobilité réduite
- Rénovation des trottoirs
- Stabilisation des impôts depuis 2008 avec une baisse en 2011

Par ailleurs, M. le Maire de Dampierre-sur-Moivre, Hubert FAUCONNIER, a déclaré : « Une fois le parc installé, le développeur-exploitant a maintenu le lien avec les habitants en organisant des interventions dans les écoles et organisant des visites aux pieds des éoliennes. »

4.5 L'emploi

La SPPEF relève qu'aucun emploi local (au titre du département) ne sera créé, « la société Valeco n'a d'ailleurs aucun salarié dans le Grand Est » et qu'à un niveau plus large, les machines « viennent de l'étranger », et conclut « le nombre d'emplois prétendument créés par l'éolien émane des ... structures syndicales éoliennes et est donc fortement sujet à caution ».

A l'inverse, une contribution en date du 21/2022 sur le registre dématérialisé rapporte : « Notre société COLAS, spécialisée dans les travaux de terrassement, plateformes et réseaux, emploie près de 100 personnes dans le département des Ardennes. Une part importante de notre activité est liée au développement de l'énergie éolienne dans ce département. C'est pourquoi, en tant qu'employeur et entrepreneur du territoire, nous apportons notre soutien plein et entier à ce projet éolien. Il pourrait mobiliser 6 personnes pendant 5 mois environ. »

Valeco se réjouit de l'emploi de près de 100 personnes dans les Ardennes par la société COLAS. Sur une année de chantier en moyenne, plusieurs mois sont en effet dédiés aux travaux de terrassement, plateforme et réseaux, et permettent la création de plusieurs emplois locaux durant ce laps de temps.

L'emploi dans l'éolien ne s'arrête pas à la phase de chantier. Dans l'observatoire de l'éolien 2022, co-rédigé par FEE et Capgemini Invent¹⁵, sont comptabilisés **25 500 ETP dans l'éolien à la fin 2021**. Parmi ces emplois, 17% représentent l'exploitation et la maintenance au long terme des éoliennes implantées sur un territoire. C'est-à-dire 4 335 emplois directs et a priori locaux du fait de la proximité nécessaire aux éoliennes pour les techniciens qui s'en occupent. Avec ~9000 aérogénérateurs installés en France,

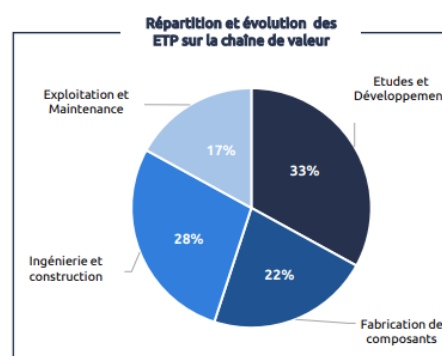


Figure 11 - Répartition des ETP éolien (FEE)

¹⁵ « Observatoire de l'éolien 2022 – Analyse du marché, des emplois et des enjeux de l'éolien en France » - (FEE, CapGemini Invent, septembre 2022) : <https://fee.asso.fr/wp-content/uploads/2022/10/Observatoiredeleolien2022-VFF.pdf>

cela revient à environ 1 ETP pour 2 éoliennes, soit un parc de taille plus modeste que celui des Gaudines.

Le long de son exploitation, on peut citer de manière non-exhaustive divers corps de métiers dont un parc aura besoin de manière ponctuelle ou régulière, à distance ou sur place pour :

- Le suivi des performances et interventions par les équipes de Valeco ;
- Les interventions de maintenance par les techniciens (voir pour exemple les centres de Enercon et Nordex, dont un est situé à Rethel, sans présenter sur le type de machine qui sera choisi pour la construction de parc éolien des Gaudines) ;
- Le suivi environnemental par des écologues :
 - o Interne à Valeco pour le suivi global ;
 - o Externe pour la réalisation de suivis mortalité sur site ;
 - o Maintenance des systèmes de détection de l'avifaune le cas échéant ;
- Le suivi acoustique :
 - o Interne à Valeco pour le suivi global ;
 - o Externe pour la réalisation de la réception acoustique ou d'ajustement demandés en cours d'exploitation ;
- Les interventions pour vérifier les extincteurs annuellement ;
- L'entretien des chemins d'accès aux éoliennes ;
- Le débroussaillage une à trois fois par an ;
- L'intervention d'Enedis au niveau du poste de livraison plusieurs fois par an ;
- L'inspection réglementaire (bureau de contrôle externe) annuel ;
- L'intervention d'un antenneur si besoin pour la réception TV ;
- Etc.

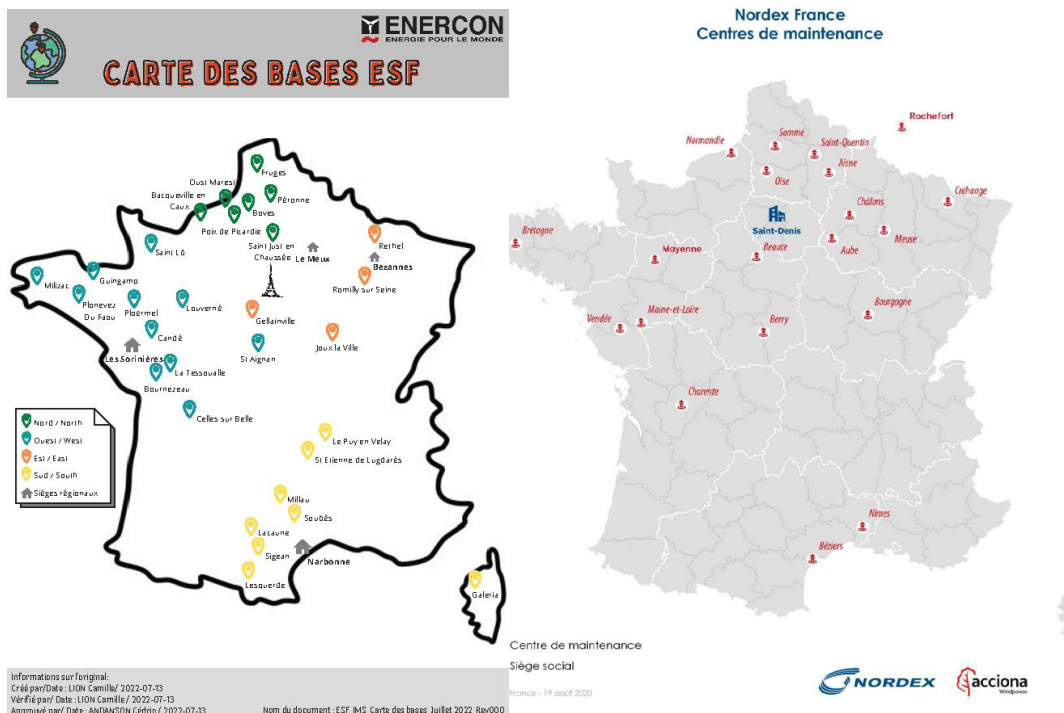


Figure 12 - Exemples de localisation de centres de maintenances pour les techniciens Enercon et Vestas

4.6 Le raccordement et le poste source

La SPPEF considère que la connaissance de l'emplacement du poste source de raccordement qui a « une incidence sur les travaux à réaliser » serait utile « à la bonne et complète information de la population ».

Une fois encore, le porteur de projet souhaite faire appel à ce qui a déjà été rédigé dans la réponse à l'avis de la MRAe, en en faisant la synthèse. Le lecteur est invité à consulter ce document pour une étude plus précise.

Il n'est pas possible de réaliser une étude des impacts liés au raccordement dans la mesure où le choix du poste source de distribution ainsi que celui du tracé du raccordement électrique ne sera étudié par Enedis qu'après obtention d'une autorisation environnementale préfectorale.

A la date de rédaction du dossier, plusieurs postes ont été identifiés (voir Tableau 4). Ils pourraient tous être une option de raccordement même si aucun ne présente pour le moment une capacité réservée suffisante permettant le raccordement d'un parc éolien. Ces données sont susceptibles d'évoluer et seront à actualiser avec les gestionnaire de réseau en temps voulu : changement dans les files d'attente, augmentations des capacités d'accueil prévues sur certains postes, et création de nouveaux postes prévue dans le S3REnR (Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables) ou par des opérateurs privés.

Nom du Poste Source	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter	Puissance EnR déjà raccordée	Puissance des projets EnR en développement	Distance par rapport au projet
Rethel	0 MW	105.7 MW	52.5 MW	7 km
Poix Terron	0 MW	5.3 MW	15.2 MW	19 km
Vouziers	0 MW	75.4 MW	2 MW	21 km
Noue Seuil	0 MW	85.3 MW	18 MW	10 km
Mont Pinson (Noue-Seuil 2)	0 MW	60.4 MW	38 MW	10 km

Tableau 4 - Synthèse des capacités des postes électriques à proximité du projet (source : capareseareseau, avril 2021)

Il est néanmoins possible de s'engager sur les points suivants : le raccordement est généralement réalisé au niveau des accotements des voiries publiques existantes et aucune création de ligne aérienne n'est prévue pour limiter l'impact de la liaison électrique sur le paysage et les milieux naturels environnants. Pour le franchissement des ouvrages dit « complexes » tels que les voies de chemins de fer, les autoroutes, les cours d'eau ou les grandes départementales, un forage dirigé est prévu.

Dans sa réponse, le porteur de projet conclut qu'au regard des différentes caractéristiques (évaluation sur le milieu physique, le milieu humain, l'écologie et le paysage), il semble que la meilleure solution soit celle d'un raccordement au poste de Rethel. C'est en effet le plus court, donc le moins coûteux, ne passant par aucun village, évitant ainsi le dérangement des riverains, et évitant toute zone d'intérêt naturel.

4.7 L'acceptabilité de l'éolien

Sur la base d'un sondage d'opinion relatif à « l'acceptabilité de l'éolien » réalisé en mars 2022, la SPEFF note l'évolution de l'acceptabilité de l'éolien par la population, qu'elle soit urbaine ou rurale, « maintenant majoritairement opposée à la poursuite du développement éolien ».

Les résultats d'un tel sondage d'opinion peuvent être radicalement différents selon le panel interrogé et la structure qui réalise le sondage. Il n'apparaît pas étonnant pour le porteur de projet que les résultats de l'étude réalisée par Opinion Way (qui se définit comme une « entreprise de sondages politiques ») pour le compte de « Sites et Monuments », sachant l'opposition quasi-systématique que peut avoir l'ABF (Architectes des bâtiments de France) aux projets éoliens par exemple, concluent à une population majoritairement opposée.

A contrario, le dernier sondage en date (août 2021) à échelle nationale « Les Français et l'énergie éoliennes »¹², réalisé par Harris interactive, entreprise d'études marketing et de sondages d'opinion, pour le compte du Ministère de la Transition Ecologique, fait un constat hautement différent.

Ce sondage réalisé sur un échantillon de 2708 personnes fait d'ailleurs un focus sur les régions où sont implantés de nombreux parcs éoliens : les Hauts-de-France (530 personnes) et le Grand Est (503 personnes).

Les résultats indiquent que **73% des Français ont une bonne image de l'éolien**, ce qui conforte les chiffres de 2020 (76%) et 2018 (73%) avec une marge d'erreur de 2,3 points.

Cette adhésion est encore plus marquée dans le Grand Est avec un pourcentage de 75% de bonne image.

A noter également le conflit générationnel qui existe autour de cette technologie, les jeunes y étant majoritairement favorable et la trouvant esthétique, tandis que les plus âgés représentent une grande partie de l'opposition et la trouve laide.

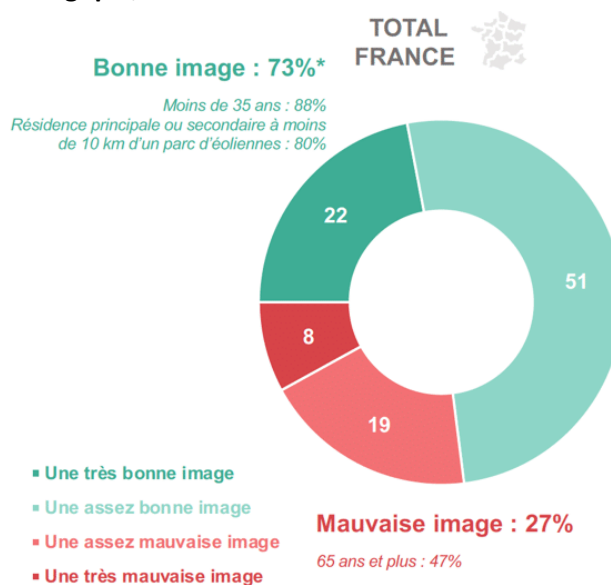


Figure 13 - Sondage Harris Interactive pour le MTE : « Les Français et l'énergie éolienne »

Suite à cette étude, Arnaud LEROY, PDG de l'ADEME avant l'été 2022, concluait : « Depuis plusieurs mois, les énergies renouvelables et en particulier les éoliennes, font l'objet de vifs débats, voire sont les cibles de virulentes controverses. **Ce sondage nous montre aujourd'hui que la relation entre les Français et l'énergie éolienne n'est pas aussi polarisée qu'il n'y paraît. Les chiffres dévoilés aujourd'hui dépeignent au contraire une adhésion à cette source d'énergie pour faire face au dérèglement climatique** ».

4.8 Les gabarits et la production des aérogénérateurs

Le type de machine retenu n'est pas indiqué, « ce qui ne permet pas de vérifier la garde au sol ».

La SPPEF indique également que ces machines « de presque 200m en plaine dont 75m de pale constitueraient une véritable agression visuelle pour les villages autour ».

« Comme toujours, le nombre de foyers alimentés est surévalué ».

GABARIT DES MACHINES ET GARDE AU SOL

Le type de machine retenu n'est pas indiqué car il n'est pour l'instant pas choisi. Le porteur de projet prétend uniquement à un gabarit type dans un premier temps. En cas d'autorisation, toutes les machines dont les critères entreraient dans les maxima et minima envisagés pourraient être construites. Cela est justifié par le paragraphe suivant, retrouvé dans les volets 1 « Dossier de demande », 3 « Note de présentation non technique » ou encore 4.2 « Etude d'impact » :

« VALECO, en tant qu'entreprise dépendant d'une société dont la majeure partie des capitaux appartiennent à des fonds publics, doit se soumettre à la directive européenne 2014/25/UE visant à garantir le respect des principes de mise en concurrence, d'égalité de traitement des fournisseurs, et de transparence pour tout achat de matériels et services destinés à ses sociétés de projet de construction, dès lors que ces achats sont liés à leur activité de production d'électricité.

Cette directive s'applique aux marchés de travaux d'une valeur supérieure à 5 000 000 € et aux marchés de fournitures et de services d'une valeur supérieure à 400 000 € de la SARL PARC EOLIEN DES GAUDINES, tels que la fourniture et l'installation d'éolienne. Afin de garantir le principe de mise en concurrence des fabricants d'éoliennes, aucun nom de fabricant ne sera présenté dans ce dossier, et les éoliennes seront définies par leurs dimensions principales. Pour cette raison également, lorsque plusieurs éoliennes présentent des grandeurs équivalentes, il a été retenu la grandeur maximale dans l'analyse des impacts, dangers et inconvénients de l'installation, pour ne pas risquer de les sous-évaluer.

Pour chacun de ces paramètres, la plus grande valeur de l'ensemble des modèles éligibles pour le projet a été choisi. L'ensemble des caractéristiques a permis de définir les dimensions d'une éoliens dont les paramètres sont, au vu de tous les enjeux, les plus impactant des modèles éligibles.

Ainsi, le tableau suivant présente pour chaque paramètre, les dimensions de l'éolienne du projet. »

Tableau 5 - Gabarit maximisant projeté pour les éoliennes du parc éolien des Gaudines

Paramètre	Dimension
Hauteur max en bout de pale	190 m
Hauteur max de la tour	115 m
Diamètre max du rotor	150 m
Hauteur min sous le rotor	30 m
Puissance max de l'éolienne	5,7 MW

La garde au sol est bel et bien indiquée. Elle correspond à la « hauteur min sous le rotor », soit 30m.

HAUTEUR DES EOLIENNES ET IMPACT PAYSAGER

Concernant la hauteur des éoliennes, celle-ci est envisagée à 190m en bout de pale et non 200m. Il est vrai que ce gabarit projeté est grand, mais il est similaire à la majorité des parcs en instruction à l'heure actuelle (180m en moyenne) et se base sur les avancées technologiques de la filière éolienne. En effet, plus les éoliennes sont hautes, plus elles vont capter des vents à des vitesses élevées et ainsi produire davantage d'électricité. A noter qu'aujourd'hui, les turbiniers construisent des éoliennes terrestres jusque 240m en bout de pale.

D'un point de vue de la perception visuelle, il est important d'avoir en tête que « *la perception visuelle d'un objet vertical (proportion de cet objet dans le champ visuel humain) suit une courbe asymptotique selon l'éloignement. En effet, avec l'éloignement, 1) la hauteur apparente d'une éolienne (son angle vertical) diminue selon une asymptote, 2) la fréquence des bonnes conditions de visibilité diminue (transparence de l'air) significativement, 3) l'existence au premier ou au second plan d'un obstacle va intervenir comme masque visuel* »¹⁶.

Etant à plus de 1km des habitations, les éoliennes de 190m seront perçues de manière moins imposante que des éoliennes de 150m à 750m des habitations par exemple (voir Figure 14).

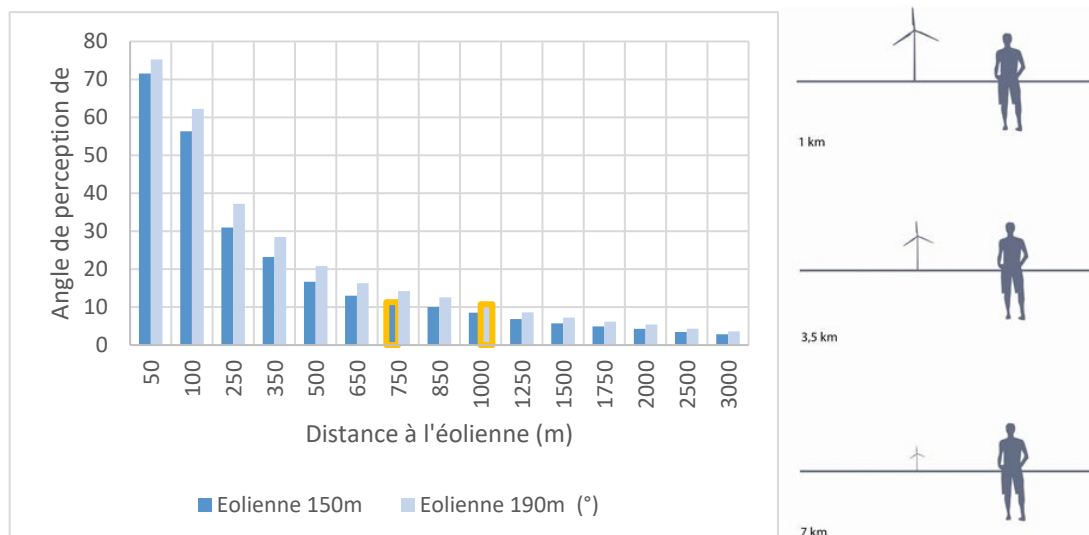


Figure 14 - Angle de perception pour une éolienne de 150m et de 190m en fonction de la distance

PRODUCTION DES EOLIENNES ET EQUIVALENCE DE CONSOMMATION

Dans le dossier d'autorisation environnementale, les calculs d'équivalence de consommation électrique ont été réalisés avec des valeurs nationales issues de la CRE 2019, qui indique une consommation moyenne d'un site résidentiel en France de 4 597 kWh/an. Sur cette base de calcul, les 34 200 000kWh produits attendus par le parc des Gaudines couvriraient 7 400 foyers.

Dans sa réponse à l'avis de la MRAE, le pétitionnaire a adapté ce nombre de foyers en régionalisant les valeurs avec les données du SRADDET en 2016. La consommation d'un ménage est plutôt de l'ordre de 6 600 kWh/an, soit environ 5 180 foyers du Grand Est alimentés par le parc. Cette nuance a par ailleurs été apportée dans la lettre d'information distribuée aux habitants de Doux en amont de l'enquête publique (voir Figure 15).

¹⁶ Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - octobre 2020 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

4.9 Les variantes

5 variantes ont été étudiées (3 à 8 éoliennes de caractéristiques différentes), celle retenue comporte 3 éoliennes. La SPPEF constate que « *l'augmentation de taille semble pratiquement compenser la diminution du nombre d'éoliennes* ».

La diminution du nombre d'éoliennes, malgré l'augmentation de leur hauteur, ne compense certainement pas la production d'électricité d'origine renouvelable qui aurait pu être générée avec un scénario de 8 éoliennes (production annuelle dans le dossier déposé estimée à 91,2 GWh contre 34,2 GWh pour le dossier complété et réduit à 3 éoliennes).

Néanmoins, d'un point de vue de la viabilité économique, un plus petit parc de plus grande hauteur comporte différents avantages :

- Des CAPEX (dépenses d'investissement) moins importants ;
- La création d'un poste de livraison unique au lieu de plusieurs ;
- Un coût de raccordement bien inférieur ;
- Des pertes dues aux effets de sillages (gêne des éoliennes entre elles au sein d'un même parc) moins importantes ;
- Des vents captés à vitesse plus élevée, améliorant ainsi la productivité.

Il est rappelé que le choix de réduire le nombre d'éoliennes à 3 a été fait en discussion à partir de fin 2020 avec le maire de Doux, celui de Novy-Chevrières et certains propriétaires et exploitants. L'idée au départ était de réduire l'impact paysager sur la commune de Novy-Chevrières, souligné à plusieurs reprises dans la demande de compléments des services de l'Etat reçue en juin 2020. En outre, le maire de la commune informe Valeco d'une pétition contre le projet menée par certains habitants et un changement d'avis du conseil. Ajoutant à cela le projet de PLUi sur la communauté de communes du Pays Rethelois, qui envisage une distance de 1 kilomètre entre les éoliennes et les habitations, le porteur de projet a pris la décision de revoir son implantation.

Trois éoliennes plus hautes mais à plus de 1100m des habitations sont finalement retenues et uniquement sur le territoire de Doux.

Cette décision est donc le fruit de discussions pour répondre au mieux à l'avis de la DREAL ainsi qu'aux volontés politiques locales. Il ne s'agit pas d'un « abandon » suite au dépôt d'une pétition, contrairement à ce que certaines contributions affirment.

4.10 L'information

La SPPEF considère que l'information et la concertation a été insuffisante et s'interroge : « *Serait-ce un non-respect de la réglementation ?* »

Voici ce qui est rédigé dans le dossier d'autorisation environnementale vis-à-vis de l'information et la concertation menée sur le projet :

« Afin que le public puisse suivre l'avancement des études et des réflexions sur le projet éolien, un blog à l'attention du public a été mis en place dès le lancement des études environnementales en 2015. Il a permis au public de suivre l'actualité du projet et diffuser plusieurs informations sur l'énergie éolienne en général. Des rubriques permettent également aux riverains d'interagir avec le porteur de projet, de demander des informations et de poser des questions.

Ce premier blog était accessible à l'adresse suivante :

http://blog.groupevaleco.com/?blog=projet_eolien_doux-et-novy-chevrieres

Suite à la refonte et l'uniformisation des blogs projet Valeco fin 2020, cette adresse n'est toutefois plus disponible et les informations relatives au projet sont désormais consultables au lien suivant :

<https://blog.groupevaleco.com/projeteoliendesgaudines>.

Aussi, dans une démarche d'information la plus large possible, une permanence publique sur le projet éolien a été organisée à la salle polyvalente de la mairie de Novy-Chevrières les mercredi 29 juin et jeudi 30 juin 2016. Au cours de cette permanence publique, le porteur de projet Valeco a répondu aux questions du public.

Afin de prévenir l'ensemble de la population des trois communes concernées par la zone d'étude (Doux, Novy-Chevrières et Rethel), des flyers ont été distribués par La Poste dans les boîtes aux lettres de tous les habitants concernés.»

Suite au dépôt d'un premier projet en 2016 et son rejet en 2017 sur motif d'insuffisance de l'étude environnementale, il est vrai que peu d'information a été réalisée. Un mât de mesure a été installé en 2018 et, au bout d'un an, ses données ont été récoltées pour permettre de caractériser le vent plus finement et pour étudier au mieux l'activité des chauves-souris ; permettant ainsi de compléter l'étude environnementale. Sur 2018 et 2019, c'est avec les élus locaux ainsi que les propriétaires et exploitants que Valeco a surtout échangé, en l'attente des résultats des nouvelles études.

En 2020, un nouveau dossier sur une implantation identique à celle du précédent, a été déposé en préfecture. En l'attente du retour des services de l'Etat, il a été fait le choix de ne pas communiquer si le projet venait à ne pas atteindre l'étape de recevabilité. En 2020 et 2021, de nouvelles discussions ont lieu avec les élus locaux pour la révision de l'implantation (voir partie précédente), sans forcément que la population ne soit tenue au courant.

A noter que la participation est réglementaire et cadrée par le code de l'environnement pour l'enquête publique. En amont, et notamment pour la partie concertation préalable dont le déroulé est explicité dans le même code, il s'agit de modalités volontaires et non obligatoires mises en place ou non par le porteur de projet. La réglementation est donc bien respectée.

Après confirmation de la recevabilité du projet à l'été 2022, le maire de Doux et Valeco décident cette fois de communiquer sur le projet qui a une suite certaine : l'enquête publique. La lettre d'information suivante est distribuée aux Dulciniens en octobre 2022.

Enquête publique

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien des Gaudines, une enquête publique conduite par un Commissaire enquêteur se déroulera du 2 novembre au 3 décembre 2022 inclus.

QU'EST-CE QU'UNE ENQUÊTE PUBLIQUE ?

Une enquête publique est une étape réglementaire qui s'applique à tous les grands projets et qui est encadrée par le code de l'environnement. Elle a pour objectif d'informer le public et de recueillir ses observations. Cette enquête publique se déroule sous l'égide d'un Commissaire enquêteur indépendant qui a été désigné par le tribunal administratif de Châlons-en-Champagne.

Pendant l'enquête vous avez 32 jours pour vous informer et vous exprimer. Plusieurs modalités sont possibles et présentées ci-dessous. Après la clôture de l'enquête publique, le Commissaire enquêteur rédige dans les 8 jours un procès-verbal de synthèse des observations, le notifie au maître d'ouvrage qui a 15 jours pour produire un mémoire en réponse. Le Commissaire enquêteur établit dans le mois qui suit la clôture de l'enquête publique, son rapport et dans un document séparé des conclusions motivées. Les conclusions motivées précèdent si elles sont favorables, favorables sous réserve(s), ou défavorables à la poursuite du projet. Le dossier mis à disposition du public reste consultable pendant un an.

COMMENT PARTICIPER À L'ENQUÊTE PUBLIQUE ?

Pendant toute la durée de l'enquête, le dossier du projet sera consultable :

- Sur support papier en mairie de Doux aux heures habituelles d'ouverture au public (mardi de 13h30 à 16h30 et jeudi de 09h00 à 11h00) et au cours des permanences du commissaire-enquêteur.
- Sur le site internet des services de l'Etat <http://www.observance.gouv.fr/> onglet "Point de contact / rubrique Environnement" (onglet "Les enquêtes publiques / sous-onglet "Aux les distributeurs classés pour la protection de l'environnement (OCPE)").
- Sur un poste informatique en mairie de Doux aux heures habituelles d'ouverture au public.

Chacun pourra consigner ses observations et propositions :

- Sur le registre dématérialisé à l'adresse : R183@vareco.com, <https://dms.dmatonline.fr/4226>, et par courriel à l'adresse : enquete-publique-4226@registre-dematerialise.fr.
- Par courrier postal au commissaire enquêteur à l'adresse suivante : M. le commissaire-enquêteur Les Gaudines - mairie - 83 rue Saint Martin - 08300 Doux.
- Directement sur le registre d'enquête en mairie de Doux aux heures habituelles d'ouverture au public et au cours des permanences du commissaire-enquêteur.

Jours et horaires d'accueil du commissaire enquêteur


Mercredi 2 novembre 2022 de 14h à 17h
Jeudi 17 novembre 2022 de 9h à 12h
Mardi 22 novembre 2022 de 13h30 à 16h30
Samedi 3 décembre 2022 de 9h à 12h

Contact

Vous avez des questions sur le projet éolien des Gaudines ?
<https://blog.groupevaleco.com/projets/les-gaudines>

Léo LEMERCIER, Chef de projets - leolemercier@groupevaleco.com
 VALECO - 30-32 avenue du Général Lascars - 92100 Boulogne-Billancourt

VALECO - Siège social : 189 rue Maurice Béjart 34090 MONTPELLIER - 345 au capital de 11 260 449 € - RCS MONTPELLIER 421 377 946
 Impression : PIMODAD - 13 rue du Général Lascars - 92100 Boulogne-Billancourt



PROJET ÉOLIEN DES GAUDINES

Commune de Doux (08)

UN PROJET ÉOLIEN SUR VOTRE TERRITOIRE


Madame, Monsieur,

En 2013, VALECO, producteur français d'énergie renouvelable, a initié des discussions avec la commune de Doux pour étudier la faisabilité d'un parc éolien sur le territoire. Après délibération des communes de Doux et Novy-Chevrières et sur la base de premières études lancées en 2015, un premier dossier d'autorisation environnementale a été déposé en préfecture en 2016. A ce même moment, des permanences d'information avaient été organisées en mairie. Ce projet de 8 éoliennes sur les 2 communes n'a pas abouti. De nouvelles études ont alors été réalisées et un mât de mesure de vent a été installé en 2018. Un nouveau dossier a pu être déposé en 2020. Suite à la volonté de la commune de Novy-Chevrières de se retirer du projet et dans un souci de maximiser l'éloignement aux habitations (plus d'1km), l'implantation a finalement été réduite à 3 éoliennes de 190m en bout de pôle.


Après instruction de ce dossier et sa recevabilité par les services de l'Etat, il arrive désormais en phase d'enquête publique. Vous êtes invités à vous prononcer lors de cette étape.

L'ÉOLIEN ET LA CONTRIBUTION LOCALE AUX OBJECTIFS NATIONAUX


L'éolien est une des clefs de la transition énergétique française. L'objectif de diversification du mix électrique français a été affiché par le Gouvernement. Le parc participera aux objectifs définis par la Loi de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte de 2015 fixant à 32% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie d'ici 2030. Par ailleurs, l'énergie éolienne est une source renouvelable inépuisable et non polluante. Par conséquent, elle n'émet pas de gaz participant à l'effet de serre.




4 108 MW
de puissance installée en région Grand-Est



20%
de la consommation régionale d'électricité couverte par l'éolien en 2030



1 688
emplacements créés fin 2020

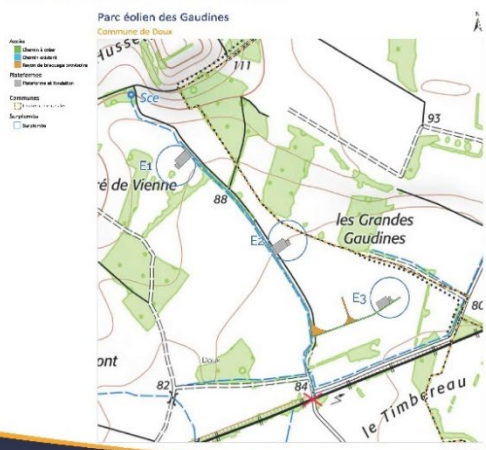


100%
d'énergie renouvelable - Objectif 2030 pour la région Grand-Est

Étapes passées et à venir


2013	2015	2020	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2026-2027	2032
ÉTUDE DE FAISABILITÉ	DÉVELOPPEMENT	INSTRUCTION ADMINISTRATIVE	INSTRUCTION ADMINISTRATIVE	PRÉ-CONSTRUCTION	CONSTRUCTION	MISE EN EXPLOITATION	DÉMANTELEMENT
<ul style="list-style-type: none"> > Accord des propriétaires et locataires > Pré-diagnostic > Échange avec les élus 	<ul style="list-style-type: none"> > Étude d'impact (étude acoustique, visuelle et flore...) > Concertation avec les riverains et échanges avec les élus > Réalisation du Dossier d'Autorisation Environnementale 	<ul style="list-style-type: none"> > Dépôt de la demande d'autorisation environnementale en préfecture > Instruction par les services de l'Etat 	<ul style="list-style-type: none"> > Recevabilité > Enquête publique > Consentement de l'autorisation 	<ul style="list-style-type: none"> > Étude du raccordement au réseau électrique > Financement 	<ul style="list-style-type: none"> > Réalisation des plateformes > Montage des éoliennes > Raccordement au réseau électrique 	<ul style="list-style-type: none"> > Exploitation et maintenance des éoliennes 	<ul style="list-style-type: none"> > Démantèlement et remise en état du site

Carte de l'implantation des éoliennes



Gabarit des éoliennes

145 m
Hauteur tour maximum



190 m
Hauteur totale maximum

150 m
Diamètre maximum

- 3 éoliennes** sur les lieux-dits Les Gaudines et Les Longées de Vienne
- 5,7 MW** Puissance unitaire maximale
- 34 200 MWh** Production totale annuelle

- 1 120m** distance minimale des éoliennes aux habitations
- 17 100 tonnes** de CO2 évitées par an¹
- 5 180² à 7 400** foyers³ alimentés en énergie renouvelable

¹ ADEME 2017
² SIRADET 2019 - données régionales
³ CRE 2019 - données nationales

Figure 15 - Lettre d'information Enquête publique à Doux (octobre 2022)

4.11 Santé humaine

Le syndrome éolien : la SPPEF rappelle un arrêt de la Cour d'Appel de Toulouse relatif au « *syndrome éolien altérant la qualité de vie des riverains même quand les normes d'installation sont respectées* » et interroge « *pourquoi ne pas intégrer ce jugement dans les études ?* ».

À la suite de la publication d'un rapport de l'Académie nationale de médecine en 2006¹⁷, recommandant l'implantation des éoliennes à une distance minimale de 1500m des habitations, pour les machines de puissance supérieures à 2,5 MW en raison des nuisances sonores produites, l'Anses a été saisie afin de produire une analyse critique de ce document.

Les travaux d'expertise scientifique menés ont abouti à un rapport de l'Agence intitulé « *Impact sanitaires du bruit généré par les éoliennes* » en 2008, avec la participation de l'ADEME et l'avis de l'Afsset (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail)¹⁸. Les conclusions de ce rapport portaient en grande partie sur la nécessité de réaliser des études acoustiques adaptées au contexte local des projets et d'en déduire, au cas par cas, les distances d'implantation des éoliennes à appliquer.

De son côté, l'Académie Nationale de Médecine a mis à jour sa publication de 2006, en publiant en 2017 un rapport intitulé « *Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres* »¹⁹. L'Académie analyse dans un premier temps les symptômes regroupés sous le terme de « *syndrome des éoliennes* ». Elle note que ces symptômes ne « **semblent guère spécifiques à la présence d'éoliennes** » et que « **la très grande majorité d'entre eux est plutôt de type subjectif [...] ayant pour point commun les notions de stress, de gêne, de contrariété, de fatigue...** ». Par ailleurs, les académiciens relèvent que ces symptômes traduisent « *une atteinte de la qualité de vie qui toutefois ne concerne qu'une partie des riverains, ce qui soulève le problème des susceptibilités individuelles, quelle qu'en soit l'origine* ».

Pour aller plus loin dans l'analyse de ce document, nous pouvons évoquer la principale nuisance évoquée : la nuisance sonore, qui représente le grief principal. Si le rapport de l'Académie met hors de cause le rôle des infrasons et l'intensité du bruit des éoliennes, il souligne le caractère « *imprévisible, envahissant du bruit généré par la rotation des pales* » et évoque la question des modulations d'amplitude. L'Académie modère néanmoins son propos en indiquant que les nuisances sont « *relativement modérées aux distances réglementaires* », qu'elles concernent les éoliennes d'ancienne génération et n'affectent qu'une partie des riverains.

Dans le cas du projet des Gaudines, l'éloignement des éoliennes par rapport aux habitations est de plus de 1km, soit plus de 2 fois la réglementation. L'impact a donc raisonnablement été estimé comme négligeable, et il est improbable que le bruit constitue une gêne avec une telle distance.

¹⁷ « Le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme » (Académie de médecine, Mars 2006) : <http://www.academie-medecine.fr/le-retentissement-du-fonctionnement-des-eoliennes-sur-la-sante-de-lhomme/>

¹⁸ « Impact sanitaires du bruit généré par les éoliennes » (Anses, Mars 2008) : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2006et0005Ra.pdf>

¹⁹ "Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres" (Académie de médecine, Mai 2017) : <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-29015-rapport-academie-pharmacie-eoliennes.pdf>

Les nuisances sont associées par beaucoup d'études à des facteurs psychologiques (effet nocebo, peur des nouvelles technologies, personnalité, facteurs sociaux et financiers) susceptibles d'accentuer la gêne ressentie par les riverains.

Le rôle de l'effet nocebo permet entre autres à l'Académie de Médecine de conclure que : « **la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même** ». Concernant la distance aux habitations, elle souligne que « **en tout état de cause, la nuisance sonore des éoliennes de nouvelles générations ne paraît pas suffisante pour justifier un éloignement de 1 000 mètres** ».

En guise de conclusion générale, l'Anses considère qu' « **aucune étude ne démontre un lien établi entre les niveaux potentiellement émis dans l'éolien à un quelconque impact négatif sur la santé** ».²⁰

4.12 Nuisances lumineuses

La SPEFF relève que, même si la distance du parc aux habitations est supérieure à 1000m, « **elle reste insuffisante pour éviter l'énerverment par les lumières clignotantes...** ».

La réglementation en vigueur rend obligatoire l'équipement des éoliennes dépassant 45m, d'un système de balisage afin d'assurer la sécurité de la navigation aérienne. Ainsi chaque éolienne est dotée de balisages lumineux diurne (blanc clignotant) et nocturne (rouge clignotant) ayant reçus un certificat de conformité par les services techniques de l'aviation civile.

Ce balisage clignotant peut s'avérer gênant pour les riverains. La filière éolienne a donc initié des démarches avec les services de l'aviation civile (DGAC) et de la circulation aérienne militaire (DIRCAM) afin de pouvoir mettre en place des systèmes de balisage moins impactant pour la population locale et de permettre ainsi une meilleure acceptation des projets.

4 propositions sont étudiées depuis 2019 afin de diminuer la pollution lumineuse engendrée par le Balisage :

- Diminuer l'intensité des faisceaux lumineux en direction du sol (Parc éolien de Freyssenet (Freyssenet, 07000))
- Adapter la luminosité du balisage en fonction des conditions météorologiques (Parc éolien de Cabalas (Joncels, 34650))
- Modifier le balisage actuel par une nouvelle configuration d'éclairage (Parc éolien de Planèze (Saint-Georges-les-Bains, 07800) Parc éolien de Chauché (Chauché, 85140))
- Utiliser des systèmes de détection pour que l'éclairage ne se mette à clignoter qu'à l'arrivée d'un aéronef (Parc éolien de Lavernat (Lavernat, 72500))

L'arrêté du 23 avril 2020 « portant dérogation aux règles de réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne dans le cadre d'évaluations opérationnelles » désigne les parcs où ces pistes seront testées jusqu'en 2022.

Un nouvel arrêté est paru le 10 avril 2022 et permet désormais l'utilisation des feux à faisceaux modifiés (+4°) utilisés dans le cadre des expérimentations de réduction des gênes lumineuses, en lieu et place des habituels feux OACI MI de type B.

Pour les nouveaux parcs éoliens, les faisceaux seront davantage orientés vers le ciel et un peu moins vers le sol et les habitations. D'autres évolutions de la réglementation sont attendues et espérées dans les prochaines années.

²⁰ "Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens" (Anses, Mars 2017) : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf>

4.13 Covisibilités

« L'implantation du parc éolien de Coucy se fait au détriment de plusieurs monuments historiques : église Saint Martin d'Amagne (classée),...église Saint Martin de Doux(inscrite), prieuré de Novy Chevrières (classé), église de Thugny-Trugny(classée) , château de Thugny-Trugny, les Monts de Séry (en voie de classement comme site remarquable) ».

La SPPEF estime que les impacts sont « énormément minorés par le promoteur ».

Elle indique également que « les éoliennes seront très prégnantes à partir du Belvédère de Rethel ».

Elle termine en interrogeant : « Pourquoi des photomontages plus réalistes ne sont-ils pas réalisés ?»

Note préalable : tout comme M. Camuzeaux l'indique en début de son courrier, nous apprécions les contributions qui ne font pas d'erreurs ou approximations. Le projet de parc éolien porté par Valeco est celui des Gaudines, sur la commune de Doux, et non celui de Coucy.

L'implantation du parc éolien des Gaudines donc, se situe en effet à quelques kilomètres de certains monuments historiques. Une étude paysagère pour analyser les impacts sur ces derniers a été réalisée par le bureau d'études Agence Couasnon.

En août 2021, dans la réponse à la demande de compléments de la DREAL, le volet paysager et l'analyse des impacts avaient été revus avec l'implantation modifiée à 3 éoliennes et une réponse annexe aux points soulevés par les services de l'Etat avait été formulée par le bureau d'études expert paysager. Certains portaient sur les monuments cités par la SPPEF.

Les conclusions du bureau d'études indépendant portent sur des impacts en moyenne modérés depuis ces monuments. Lorsqu'ils sont jugés forts, comme pour l'église de Novy-Chevrières, une mesure de réduction ou d'accompagnement est proposée :

Prieuré de Novy-Chevrières :

« L'éolienne la plus proche se situe à 2,3 km de l'église (cf photomontage 25 page 250 du volet paysager consolidé) soit un recul supplémentaire de 700 m. Toutefois, l'impact paysager a été maintenu à fort. Ainsi, afin de réduire la visibilité du projet depuis le parvis de l'église, une mesure de réduction a été ajoutée dans le volet paysager. Celle-ci consiste en la plantation d'arbres de haut jet sur un espace public proche. Un budget de 15 000€ a été réservé à cet effet. Cette mesure est détaillée page 314 du volet paysager consolidé.

Concernant le photomontage 24, il s'agit de la vue la plus défavorable pour la covisibilité avec la silhouette de bourg et c'est pourquoi l'impact a été jugé fort initialement. Toutefois, il s'agit d'une séquence brève et uniquement possible pour les usagers de la départementale (pas d'habitations à proximité). De plus, il ne s'agit pas de l'axe le plus emprunté du village mais d'une liaison secondaire entre le bourg et Corny- Machéroménil. De plus, la modification de l'implantation améliore la visibilité du projet, diminue le nombre de points d'appels et réduit l'emprise horizontale du projet tout en favorisant son éloignement de la silhouette du clocher. Pour ces raisons, l'impact a été qualifié de moyen dans le rapport consolidé (cf page 249 du volet paysager consolidé).

Ainsi, la modification de l'implantation a permis de réduire sensiblement les impacts liés à la visibilité depuis les abords de l'église et la covisibilité depuis les alentours et une mesure supplémentaire a été ajoutée au dossier. »

Eglise Saint-Martin à Doux :

« Le photomontage 36 n'est pas situé depuis le parvis de l'église de Doux mais depuis la place arborée à une centaine de mètres au sud du point. Cette localisation a été privilégiée du fait de sa fréquentation plus importante (axe routier traversant le village), plus représentative des perceptions du village, et en raison des masses végétales présentes autour de l'église.

Des photographies complémentaires ont été ajoutées page 103 de l'état initial afin d'illustrer ces masses végétales et le commentaire du photomontage 36 (page 297) a été ajusté pour tenir compte de l'éloignement de l'église depuis le point de vue.

Concernant l'impact du projet, la diminution du nombre d'éoliennes projetées a permis de réduire sensiblement l'impact paysager avec la suppression de points d'appel et une meilleure lisibilité du projet. De plus, dans le cas du photomontage n°37, la nouvelle implantation participe à l'éloignement horizontal du projet et de la silhouette de l'église.

En raison de ces éléments, l'impact paysager a été conservé à faible pour le photomontage 36 et moyen pour le photomontage 37. »

Château et église de Thugny-Trugny :

« Le photomontage n°19 illustre une séquence extrêmement brève de covisibilité entre l'église et le projet et il s'agit du point le plus défavorable de la route. En effet, plus en amont, l'église n'est pas visible et plus en aval, c'est le projet qui sera masqué par le tissu bâti. De plus, il s'agit d'une séquence routière, peu fréquentée (voie communale) où l'observateur est en mouvement rapide.

La modification de l'implantation permet d'améliorer sensiblement la lisibilité du projet en arrière-plan de l'église et diminue le nombre de points d'appel. Néanmoins, en raison de la covisibilité existante, même brève, l'impact paysager a été conservé fort.

L'accès au domaine de Thugny-Trugny a été refusé pour la réalisation de photomontages. Ainsi, le photomontage 20, situé sur les berges du canal des Ardennes, a été réalisé afin d'estimer l'impact potentiel du projet depuis le domaine. Celui-ci illustre une visibilité partielle et réduite à quelques pales. Des coupes ont été réalisées depuis le domaine et confirment que, au vu, des masses végétales, du relief et de l'éloignement, la visibilité réelle du projet est faible à très faible d'où l'évaluation de l'impact à faible. Dans le cadre de la demande de compléments, une étude de visibilité drone a été réalisée. Celle-ci est disponible en annexe du volet paysager et des extraits ont été ajoutés pages 302, 303 et 304. Cette étude permet de confirmer l'absence de visibilité des nacelles du projet depuis l'ensemble du domaine. Ainsi, l'impact paysager a été conservé faible. »

Belvédère de Rethel :

« Concernant le photomontage 21, le projet est visible en arrière d'une partie peu qualitative du panorama, à savoir à proximité d'un pylône de télécommunication et des secteurs d'habitat collectif et résidentiel. Au contraire de la vue dos au photomontage où l'église classée de Rethel est au centre du panorama avec, en arrière-plan, plusieurs parcs éoliens en covisibilité directe. L'impact paysager du projet a été qualifié de moyen depuis le belvédère. »

Monts de Sery :

« Une étude de l'occupation visuelle a été menée depuis le Mont Sery afin d'évaluer la répartition du motif éolien autour de ce site protégé, cf pages 309 à 311 du volet paysager. Habituellement menée sur un rayon de 10 km, la présente étude a été élargie à 20 km afin de tenir compte de l'éloignement des parcs (tous à plus de 9 km) et du caractère panoramique des vues depuis le Mont.

En tenant compte de la modification de l'implantation, le projet représente une modification très limitée à l'horizon (de l'ordre de quelques degrés) en s'implantant en limite d'un pôle éolien affirmé sur la côte de Bourcq. En conclusion, aucun effet de saturation ou d'encerclement n'a été mis en évidence. Concernant l'impact paysager, celui-ci a été évalué comme faible à moyen du fait de la réduction de l'emprise horizontale projetée, de la lisibilité de l'implantation et du contexte éolien en place. »

Analyse de l'occupation visuelle depuis le Mont Sery

Critère 1	Indice d'occupation de l'horizon				
	Cumul des angles occupés par des projets éoliens Seuil d'alerte : angle cumulé supérieur à 120°				
Aire de 10 km	État initial (en °)		État projeté (en °)		Rapport d'évolution sur l'horizon (%)
	65	Seuil d'alerte non atteint	71	Seuil d'alerte non atteint	

Critère 2	Indice d'espace de respiration				
	Mesure du plus grand angle continu sans éolienne dit "de respiration" Seuil d'alerte : inférieur à 120° dans l'aire de 10 km				
Aire de 10 km	État initial (en °)		État projeté (en °)		Rapport d'évolution sur l'horizon (%)
	188	Seuil d'alerte non atteint	188	Seuil d'alerte non atteint	

SCHÉMA D'OCCUPATION VISUELLE - Mont Sery

Coordonnées X,Y,Z du point d'observation :
797 877, 6 944 260, 1602

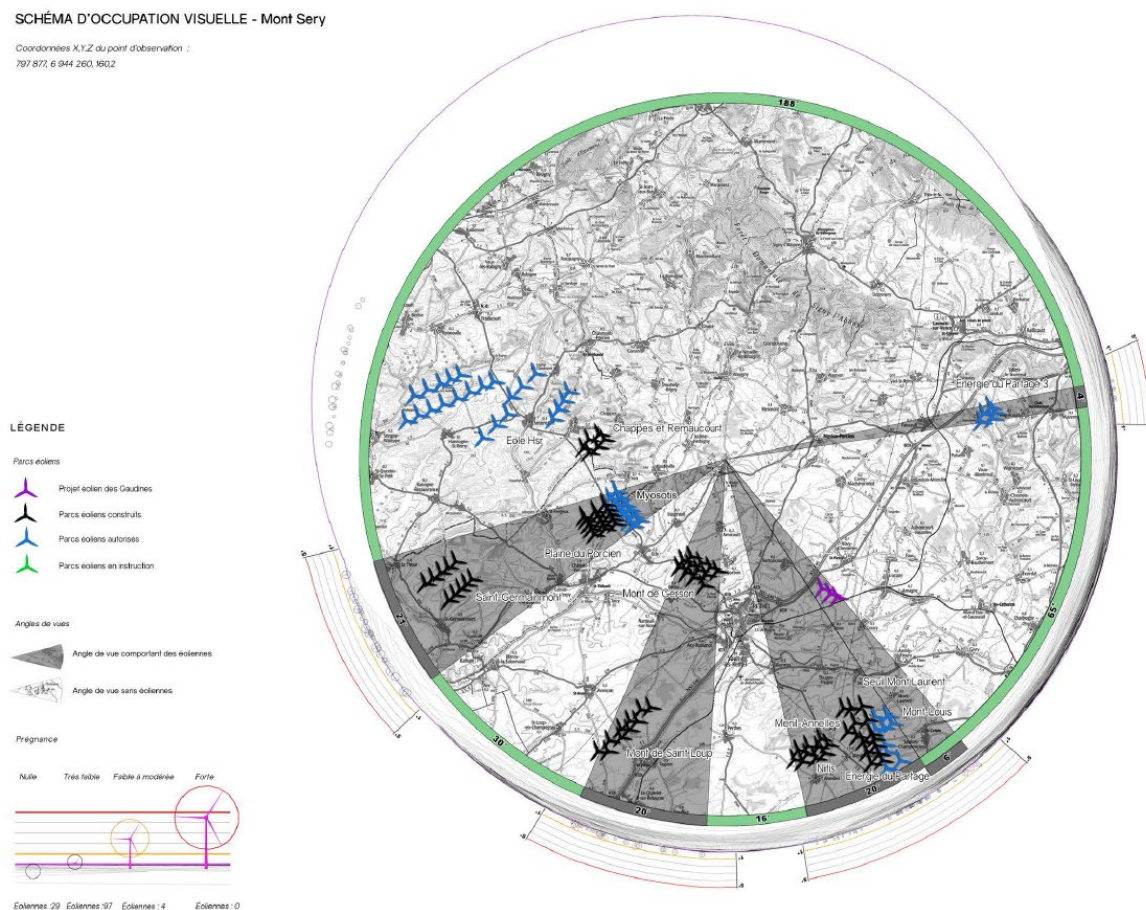


Figure 16 - Analyse de l'occupation visuelle depuis le Mont Sery

Enfin, concernant les photomontages, ceux-ci sont réalisés par des experts dans leur domaine et sont donc tout à fait réalistes. Les proportions sont respectées et les éoliennes sont représentées, qui plus est, de face avec une hauteur de mât maximisante ; ceci afin de ne pas minorer les impacts.

4.14 Plan Paysage Eolien des Ardennes

SPPEF indique que le projet s'implante dans un secteur « favorable avec réserves » du Plan Paysage Eolien 2007, confirmé en 2020/2021 et poursuit « Accepter des parcs dans ces zones reviendrait à admettre qu'il n'y a plus de zones défavorables »

Comme le montre la carte en Figure 17, la zone d'étude se situe à cheval sur deux entités, à savoir le Bas-Porcien collinaire à l'ouest, entité favorable sous réserves, et le Vallage d'Aisne à l'est, entité défavorable.

En réduisant le parc à 3 éoliennes situées uniquement sur Doux, le secteur Est situé surtout au sud de Novy-Chevrières est évité au maximum. La commune de Doux est quant à elle presque entièrement en « entité favorable sous réserves ». Plusieurs parcs éoliens en exploitation se situent dans cette même entité paysagère à l'ouest : Barby, Arnicourt, Sorbon, Ecly, Son, etc. Certaines éoliennes sur la commune de Seuil sont par ailleurs en entité jugée défavorable. A l'inverse, 5 éoliennes ont été refusées sur Novion-Porcien, sur motif paysager, alors qu'elles sont situées en zone favorable !

Plusieurs constats sont de rigueur :

- La révision du plan de paysage de 2007 en 2021 apporte une notion de secteurs à densité élevée (violet) et de secteurs en saturation visuelle (rouge). Le projet des Gaudines n'est située ni dans l'un ni dans l'autre de ces secteurs.
- Ce plan paysager est une ligne directrice, et non une réglementation. Il est travaillé à une échelle élargie. Les études paysagères travaillées à une échelle affinée du projet sont davantage précises pour juger ou non de l'impact du parc sur le motif paysager.
- Il convient de comprendre qu'un parc éolien répond à des enjeux multicritères. Les secteurs indiqués comme favorables à l'implantation d'éoliennes sur le plan paysager au Nord-Est de Doux par exemple, possèdent des enjeux environnementaux plus importants, des enjeux aéronautiques, des municipalités opposées, etc. C'est d'ailleurs pour cela que peu d'éoliennes y sont implantées. Il existe énormément de « plans » ou « guides » pour donner des lignes directrices, et pas uniquement sur le plan paysager. Tout le travail de recherche de site d'implantation se situe dans la combinaison de ces recommandations et le choix du meilleur compromis.

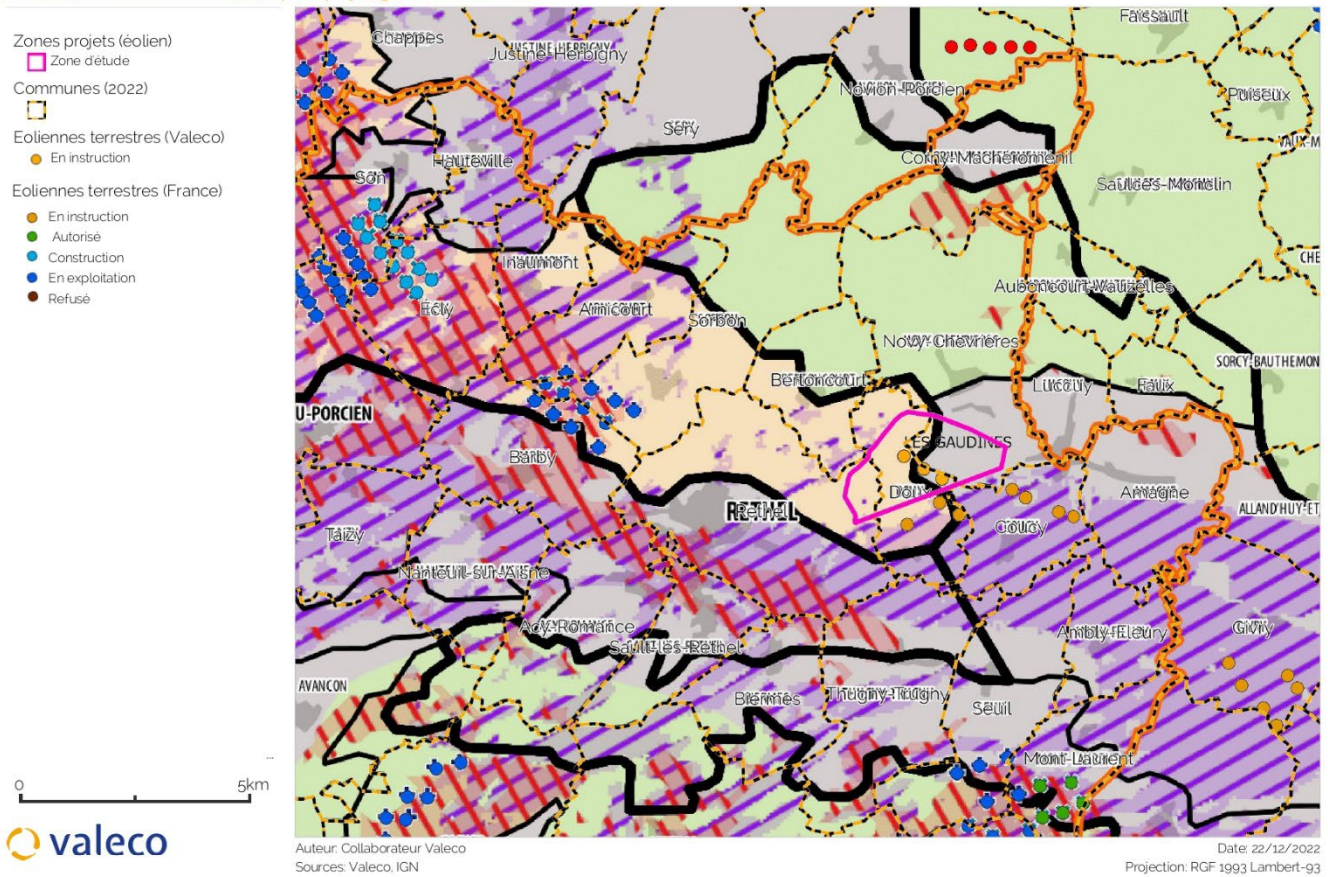


Figure 17 - Carte de situation vis-à-vis du plan paysager des Ardennes

4.15 La consommation d'espaces agricoles

La SPPEF avoue avoir des difficultés à estimer la consommation d'espaces agricoles du projet, d'après ses calculs, 0,7ha seront consommés, « ce qui est une surface relativement importante ». De plus « les valeurs pour les chemins ne sont pas claires. + ou - 1639m² de pistes créées et + ou - 1 140 mètres linéaires renforcés. Ces pistes seront-elles permanentes ? Sachant qu'une piste fait en général 5m de large, à quoi ces valeurs correspondent-elles ? »

Cette remarque est à rapprocher de celle de la Chambre d'Agriculture des Ardennes : « la consommation foncière de ce champ éolien est importante. Celle-ci s'établit à 8104 m² d'emprise permanente, soit 2701 m² par éolienne. Les mâts ne sont pas intégrés à la plateforme et cet espace ne pourra être exploité correctement. Par ailleurs, la position de l'éolienne E3 nécessitant la création d'un accès ne permet pas d'optimiser l'emprise foncière. De plus, l'impact cumulé des projets éoliens sur ce secteur commence à concerner des surfaces non négligeables de plusieurs hectares sans que l'impact sur l'activité agricole n'ait été analysé. »

Les chiffres correspondants aux surfaces impactées de manière permanente annoncées dans le dossier d'autorisation environnementale sont disponibles dans le Tableau 6. Cela correspond en effet à un total de 8 104 m².

Pour les chemins à créer (en vert sur les cartes pages suivantes), cela correspond à 1639 m² comme annoncé dans plusieurs volumes du dossier. Ce chiffre est à rapprocher des « environ 375ml complémentaires pour accéder à E3 et 50ml pour accéder au poste de livraison ». En effet, 425 mètres linéaires de chemin de 4m (bande roulante nécessaire) de large correspondent à 1700m². Les pistes existantes (en bleu) sont quant à elles uniquement renforcées pour avoir un passage de 4,5m ; aucun impact permanent sur les espaces agricoles n'est à prévoir puisqu'il s'agit d'un chemin rural existant.

Tableau 6 - Surfaces impactées par le projet éolien des Gaudines

Infrastructure	Emprise
Plateformes et fondations des éoliennes	6 321 m ²
Plateforme du poste de livraison	144 m ²
Chemins à créer	1 639 m ²
Total des aménagements permanents	8 104 m²

Le porteur de projet tient à souligner que la modélisation des plateformes a été faite sur la base de documents techniques d'éoliennes connues comme entrant dans le gabarit déposé. Pour être accolées au chemin, les plateformes des éoliennes E1 et E2 ont été rallongées. A priori, il n'est pas nécessaire de comptabiliser d'emprise sur la partie qualifiée de « délaissé » par la CA08 (considérée comme étant ce qui figure en jaune sur la Figure 18) et l'exploitant de la parcelle pourrait exploiter cette partie.



Figure 18 - Identification des "délaissés agricoles"

Néanmoins, pour répondre à la remarque de la Chambre d'Agriculture, Valeco a cartographié de nouvelles plateformes prenant en compte un gabarit maximisant, englobant les dimensions de toutes les éoliennes qui seraient permises par l'autorisation environnementale ; voir Figure 19, Figure 20 et Figure 21.

Dans cette configuration (la plus défavorable), les plateformes et fondations auraient une emprise de 7 874 m². La surface totale impactée de manière permanente serait de 9 657 m², soit un petit peu moins d'un hectare et une différence de 15 ares peu significative avec les chiffres annoncés dans le dossier d'autorisation environnementale.

Les chiffres annoncés pour les chemins à créer ainsi que la plateforme du poste de livraison restent identiques.

Tableau 7 - Surfaces impactées par le projet éolien des Gaudines, sans délaissés agricoles

Infrastructure	Emprise
Plateformes et fondations des éoliennes	7 874 m ²
Plateforme du poste de livraison	144 m ²
Chemins à créer	1 639 m ²
Total des aménagements permanents	9 657 m²

Projet éolien des Gaudines

Carte d'emprise de l'éolienne E1



- Zones projets (éolien)
 - Zone d'étude
- Parcelles_08
 - Parcelles
- Surplombs (Valeco)
 - Surplombs
- Raccordement (Valeco)
 - DEV - Raccordement inter-éolien
- Postes (Valeco)
 - Poste de livraison (PDL)
- Eoliennes terrestres (Valeco)
 - En instruction: recevable
- Accès (Valeco)
 - Chemin à créer
 - Chemin existant
- Aménagements annexes (éolien)
 - Rajout plateforme
- Aménagements (éolien)
 - Plateforme et fondation



Auteur: Collaborateur Valeco
Sources: Valeco, IGN

Date: 02/12/2022
Projection: RGF 1993 Lambert-93

Figure 19 - Carte d'emprise de l'éolienne E1 sans délaisés agricoles

Projet éolien des Gaudines

Carte d'emprise de l'éolienne E2



- Zones projets (éolien)
 - Zone d'étude
- Parcelles_08
 - Parcelles
- Surplombs (Valeco)
 - Surplombs
- Raccordement (Valeco)
 - DEV - Raccordement inter-éolien
- Postes (Valeco)
 - Poste de livraison (PDL)
- Eoliennes terrestres (Valeco)
 - En instruction: recevable
- Accès (Valeco)
 - Chemin à créer
 - Chemin existant
- Aménagements annexes (éolien)
 - Rajout plateforme
- Aménagements (éolien)
 - Plateforme et fondation



Auteur: Collaborateur Valeco
Sources: Valeco, IGN

Date: 02/12/2022
Projection: RGF 1993 Lambert-93

Figure 20 - Carte d'emprise de l'éolienne E2 sans délaissés agricoles

Projet éolien des Gaudines

Carte d'emprise de l'éolienne E3



- Zones projets (éolien)
 - Zone d'étude
- Parcelles_08
 - Parcelles
- Surplombs (Valeco)
 - Surplombs
- Raccordement (Valeco)
 - DEV - Raccordement inter-éolien
- Eoliennes terrestres (Valeco)
 - En instruction: recevable
- Accès (Valeco)
 - Chemin à créer
 - Chemin existant
 - Rayon de braquage provisoire
- Aménagements (éolien)
 - Plateforme et fondation



Auteur: Collaborateur Valeco
Sources: Valeco, IGN

Date: 02/12/2022
Projection: RGF 1993 Lambert-93

Figure 21 - Carte d'emprise de l'éolienne E3 sans délaisés agricoles

Le porteur de projet souhaite rappeler que, dans les Ardennes, la réglementation impose une étude préalable et une compensation agricole pour les projets d'aménagement dont **l'emprise est supérieure à 3ha, ce qui n'est pas le cas du projet éolien des Gaudines.**

Aussi, il ne peut appartenir au porteur de projet d'étudier globalement l'impact de l'éolien français sur la consommation d'espace agricole national. Rappelons cependant que l'ADEME estime que si le parc éolien national était de 19 000 MW, la surface soustraite à l'agriculture représenterait seulement **0,004 %** de la surface agricole utile de la France. D'après Agreste Teruti-Lucas « *Le rythme moyen de la consommation des terres agricoles dans le Grand Est est de 3 400 ha/an entre 2010 et 2015* ».

En considérant que le projet des Gaudines constitue une moyenne (gabarit maximisant de 3 200m² par éolienne, autres infrastructures comme chemins et postes de livraison comprises) et une hypothèse d'installation de 50 nouvelles éoliennes par an dans le département (fourchette haute), cela représenterait environ 16 ha à mettre en rapport avec les 304 300 ha de surface agricole utilisée²¹. **L'activité de la filière éolienne serait ainsi responsable de 0,005% de la consommation annuelle de terres agricoles des Ardennes.**

Néanmoins, Valeco, acteur dont les installations de production d'énergies renouvelables sont historiquement situées proche du siège de l'entreprise à Montpellier, reconnaît que plusieurs de ses projets sont autorisés ou arrivent en fin d'instruction sur le département des Ardennes :

- Nongée – 4 éoliennes autorisées sur la commune de Semide : emprise ~10 820 m² ;
- Nongée 2 – 2 éoliennes en instruction sur la commune de Semide : emprise ~6 328 m² (calcul maximisant, sans délaissés agricoles) ;
- Les Gaudines – 3 éoliennes en instruction sur la commune de Doux : emprise ~ 9 657 m² (calcul maximisant, sans délaissés agricoles).

En tenant compte de l'impact cumulé si ces 3 projets venaient à être construits, cela représenterait une surface impactée permanente de 26 805 m², soit un total qui s'approche de 3 hectares sans pour autant les atteindre.

A ce titre, il a été décidé de **mener de manière volontaire et non réglementaire une étude préalable agricole (EPA)** sur les zones d'étude des projets de Nongée et des Gaudines.

Pour cela, Valeco a choisi de travailler avec le bureau d'études **CETIAC**²². Ci-après une description de leur présentation et de l'étude envisagée :

« Pour accompagner les maîtres d'ouvrage dans la réalisation de ces études, nous mettons à votre disposition des consultants qui ont à leur actif de nombreuses missions sur les diagnostics agricoles, les projets agricoles de territoire, le foncier agricole, les projets alimentaires de territoire. Nous vous garantissons :

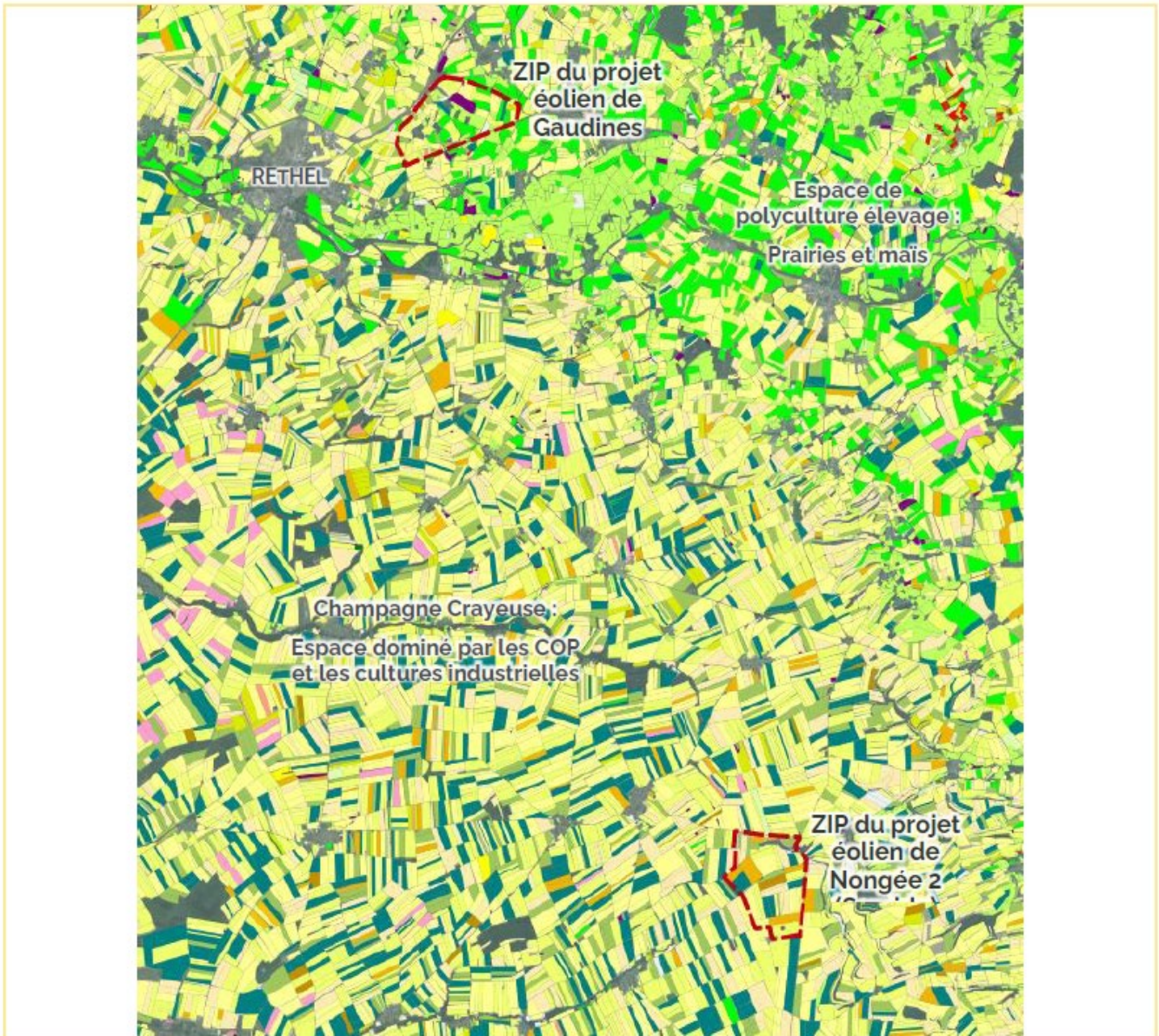
- une **indépendance et neutralité totale** : CETIAC est un cabinet de conseil privé, indépendant de toute structure agricole ou officielle ;
- une **très bonne connaissance de l'agriculture et du fonctionnement des filières agricoles**, partout en France ;
- un **retour d'expérience national en direct**. Nous travaillons sur toute la France, et pouvons ainsi alimenter chaque mission par les retours d'expérience de toutes les précédentes, dans des contextes et avec des acteurs différents, en particulier en matière de chiffrage des effets négatifs des projets sur l'agriculture ;

²¹ SAU Ardennes 2020 : https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2022-01-ardennes_cle45f3b3.pdf

²² CETIAC « Une expertise pour vos études d'impact agricole » : <https://compensation-agricole.fr/>

- une maîtrise des processus de concertation locale, et si besoin des techniques d'animation éprouvées pour identifier et confirmer des propositions de mesures compensatoires. »

Cette étude comprendra une analyse cartographique, des entretiens avec les organismes des filières, une évaluation des enjeux agricoles, des propositions de mesures ERC et une évaluation des impacts agricoles. Une restitution à la DDT et à la Chambre d'Agriculture interviendra au terme de cette étude. Cette étude volontaire n'entre pas dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale du présent projet.



Contexte agricole général

Source : Géoportail - Registre Parcellaire Graphique (Télédéclarations PAC) de 2021

<ul style="list-style-type: none"> Blé tendre Mais grain et ensilage Orge Autres céréales Colza Tournesol Autre oléagineux Protéagineux Plantes à fibres 	<ul style="list-style-type: none"> Autres gels Riz Légumineuses à grains Fourrage Estives et landes Prairies permanentes Prairies temporaires Vergers Vignes Fruit à coque 	<ul style="list-style-type: none"> Oliviers Autres cultures industrielles Légumes ou fleurs Canne à sucre Arboriculture Divers
---	--	--

Figure 22 - Contexte agricole général pour les projets de Nongée et des Gaudines (extrait du devis CETIAC)

D'autres remarques sont formulées par la CA08, plus ou moins en lien avec la consommation foncière des terres agricoles :

Phase travaux : « nous demandons que ceux-ci soient gérés sous le régime des prises de possession amiables anticipées et/ou sous Occupation Temporaire ou dans le cadre des dispositions prévues dans les promesses de baux emphytéotiques »

L'emprise nécessaire à l'implantation des éoliennes est louée au propriétaire de la parcelle. La convention tripartite entre Valeco, le propriétaire et l'agriculteur prévoit également la gestion de la phase travaux et notamment l'utilisation temporaire de surfaces annexes à l'emprise.

« Mettre en concordance autant que possible le planning des travaux avec le calendrier cultural »

Une des mesures de réduction proposée dans le volet 4-5 « Etude Ecologique » en page 556 concerne le phasage des travaux :

« Cette mesure vise à décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables. Ici, cette mesure vise spécifiquement à éviter les périodes de reproduction et d'élevage des jeunes concernant l'avifaune. Ainsi, les travaux ne devront pas démarrer entre le 1er mars et le 15 aout. ».

Cette mesure pourrait également bénéficier à l'agriculture du site, la période de nidification correspondant à la période des moissons. Le porteur de projet s'engage par ailleurs à faire son maximum pour prévenir les agriculteurs du planning des travaux le plus en amont possible et prendra en compte, autant que possible, l'activité agricole des terrains.

« Les protocoles nationaux et régionaux signés entre RTE, ERDF, SERCE et les OPA devront être utilisés.»

« Etablir avec les propriétaires et exploitants des parcelles agricoles les états des lieux d'entrée et de sortie et de définir les accès et les modalités de travaux les moins impactantes pour les parcelles. »

Les dégâts aux cultures hors emprises prises à bail sont systématiquement indemnisés selon le barème de la Chambre d'Agriculture majoré de 20%.

A ce stade, n'ayant pas connaissance des protocoles nationaux et régionaux signés entre RTE, ERDF, SERCE et les OPA, Valeco ne peut s'engager sur leur utilisation pour le projet des Gaudines, mais est tout à fait ouvert à discussion avec la Chambre d'Agriculture sur le choix du barème le plus approprié. Afin d'indemniser le plus justement les agriculteurs lors de cette phase de travaux, un état des lieux d'entrée et de sortie est systématiquement mené.

« Tri des terres végétales et sous-couches et une remise en état optimale pour rendre les lieux au plus près de leur état initial. »

Le volet 4-2 « Etude d'impact » traite la question des déchets en pages 406-407 et notamment la question des terres végétales. Le traitement prévu pour celles-ci est la « remise sur le site dès la fin du chantier et la valorisation énergétique ou compostage ».

Démantèlement : « nous demandons que l'exploitant du parc éolien ne puisse pas y déroger pour garantir un retour à des conditions d'exploitation agricole normales. »

Le porteur de projet ne pourra en aucun cas déroger aux réglementations en vigueur sur le démantèlement et la remise en état du site. Le Code de l'Environnement encadre les garanties financières et objectifs de recyclabilité qui seront respectivement prévues et respectés par la société PARC EOLIEN DES GAUDINES.

Mesures d'accompagnement : « nous souhaitons que les aménagements soient mis en place sur la base du volontariat après une phase de concertation avec la profession agricole mais également fassent l'objet d'une compensation financière à la hauteur des préjudices sur les marges économiques des exploitations concernées.»

Le projet des Gaudines a été défini en concertation avec les agriculteurs de la zone d'étude ; l'orientation des plateformes des éoliennes ayant été notamment discutée pour être la moins gênante possible (orientation dans le sens de la culture), de même que l'emplacement du poste de livraison, volontairement mis au coin d'une parcelle, et derrière une haie, pour ne pas être visible depuis le chemin.

Si des mesures d'accompagnement sont mises en place dans le cadre de l'étude préalable agricole par exemple, celles-ci seront définies en concertation avec les agriculteurs de la zone d'étude. Il en va de même si les mesures prévues au titre de la biodiversité auraient un impact sur l'activité agricole.

4.16 La biodiversité

La SPPEF déclare : « le lieu d'implantation ... se caractérise par une biodiversité importante que les éoliennes vont négativement impacter ».

La SPPEF rappelle les préconisations du schéma régional éolien de Champagne Ardenne : « 200m de distance entre les lisières boisées et les éoliennes ce qui n'est pas le cas de E3 ». Elle rappelle un peu plus loin les recommandations européennes EUROBATS et celles de la DREAL Grand Est sur la distance minimale recommandée de 200m entre les éoliennes et les zones boisées et indique que « le promoteur reconnaît que l'ensemble des éoliennes se situent à moins de 200m d'une haie ou d'un boisement ».

Elle relève également que la parc se situe « à proximité d'un couloir de migration important et à moins de 5km d'une grande zone à enjeux forts au nord de la ZIP ».

Le porteur de projet souhaite s'appuyer sur la réponse rédigée par Envol Environnement à l'avis de la MRAe : « Cette distance de 200 mètres aux haies et aux boisements est une recommandation à l'échelle européenne (recommandation d'Eurobats) qu'il convient d'adapter localement aux enjeux du site. Or ici, au-delà de 100 mètres, les enjeux sont jugés faibles dans les milieux ouverts en période des transits printaniers et faibles à modérés en période de mise bas. En période des transits automnaux, les enjeux sont jugés faibles à modérés au-delà de 50 mètres.

Le mât de mesure, placé à 100 mètres d'une lisière boisée a révélé une activité très faible en altitude lors des transits printaniers (2,43 c/h corrigés) et lors des transits automnaux (2,79 c/h corrigés) tandis que l'activité en période de mise bas est plus importante (6,34 c/h corrigés). La mesure de bridage mise en place du 1^{er} avril au 31 octobre et lors de conditions météorologiques bien précises sur l'ensemble des éoliennes permet de réduire les impacts de collisions des chiroptères de manière importante.

De plus, l'étude des variantes précise également page 491 "qu'une solution alternative à la fois réalisable et moins impactante où les éoliennes respecteraient un éloignement supérieur à 200 mètres en bout de pale vis-à-vis des boisements et des haies n'est pas envisageable dans le cadre de ce projet qui entend suivre également d'autres lignes directrices comme un éloignement de 1 kilomètre aux habitations. Les contraintes mises bout à bout, l'éloignement maximal possible aux éléments boisés a été retenu". Le choix de l'implantation finale s'est basé sur une analyse multicritère de 5 variantes différentes, ce qui a permis d'identifier le projet de moindre impact. Il s'agit d'un travail itératif ayant pris en compte les sensibilités physiques, environnementales, humains ainsi que paysagères et patrimoniales. »

Comme beaucoup de projets, le parc des Gaudines se situe à proximité de couloirs de migration ou de zones à enjeux forts établies à une échelle macro. Sans contrainte rédhibitoire, l'objectif de mener une étude par des experts écologues sur la zone d'implantation potentielle et ses environs, est d'affiner ces constats à échelle plus locale et d'établir une carte des enjeux réels sur le site.

LES CHAUVES-SOURIS

SPPEF rappelle les préconisations de la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFPEM) à savoir « proscrire l'installation des modèles d'éoliennes dont le diamètre du rotor est supérieur à 90m et la garde au sol inférieure à 50m... ».

Comme décrit en page 481 du volet 4-5 « Etude écologique » : « **Les caractéristiques techniques des machines et la mortalité des chiroptères sont encore peu étudiées et nous manquons de recul à ce sujet.** Une note technique du Groupe de Travail Eolien de la Coordination Nationale Chiroptères de la SFPEM de décembre 2020, alerte cependant sur les éoliennes à très faible garde au sol et sur les grands rotors. Les risques de collisions seraient plus ou moins importants selon le diamètre total des pales des éoliennes et selon la garde au sol (distance entre le sol et le bout de pale) ».

La directive dans le Grand Est est de privilégier une garde au sol de 30m au minimum, ce à quoi s'est engagé Valeco dans son dossier. Elle sera augmentée dans la mesure du possible en fonction des machines disponibles au moment de la phase de pré construction du projet.

LES OISEAUX

S'appuyant sur l'étude d'impact, SPPEF indique : « Le promoteur indique clairement que son parc constitue une ligne d'éoliennes perpendiculaire à l'axe de migration de l'avifaune ce qui est évidemment négatif ».

Elle s'appuie sur l'avis de l'Autorité environnementale « plusieurs dizaines d'espèces d'oiseaux sensibles aux éoliennes sont présentes ... » cite en exemple « la cigogne noire espèce très protégée, le milan royal (protégé), le hibou des marais qui fait l'objet d'une protection totale ».

Les éoliennes du parc des Gaudines s'implantent effectivement dans le sens perpendiculaire à l'axe de migration de l'avifaune. Néanmoins, la zone d'étude ne se situe pas au sein d'un couloir de migration principal. L'activité migratoire pré-nuptiale est qualifiée de faible et d'ordre tertiaire, et la migration post-nuptiale, importante sur le site, l'est surtout pour des espèces communes, et en très faible proportion pour certaines espèces patrimoniales. On peut également relever que les autres parcs du secteur s'orientent dans le même axe et que les suivis de mortalités ne sont pas alarmants. Par ailleurs, le parc de Gaudines est de faible ampleur (seulement 3 éoliennes) et un espace minimum de 300 mètres est maintenu entre chacune des éoliennes ; il ne constituera donc vraisemblablement pas un obstacle à la migration.

Concernant les espèces sensibles à l'éolien, elles ont été observées en faible proportion (1 observation en période pré-nuptiale, 7 en période post-nuptiale et 1 en période nuptiale pour le Milan Royal, 2 observations en période nuptiale pour la Cigogne Noire en vol, et aucune pour le Hibou des marais), et elle ne sont pas nicheuses sur la zone d'implantation potentielle.

En application de la méthode ERC, les principaux enjeux identifiés par Envol Environnement sur les différentes périodes ont été évités pour l'implantation des éoliennes. La mise en place de mesures de réduction en faveur de l'avifaune et notamment celle nicheuse permet d'aboutir à des impacts non significatifs pour les différentes espèces. Sont prévues notamment les mesures suivantes : l'adaptation de la période des travaux sur l'année, le balisage préventif des habitats naturels et zones à préserver, la minéralisation des plateformes ou encore la mise en place d'un système de détection de l'avifaune pour des espèces cibles : Milan Royal, Buse variable, Cigogne Noire. En outre, un suivi post-implantation en période hivernale est prévu pour étudier l'utilisation de la zone par le Hibou des marais et un suivi comportemental de l'avifaune en migration sera également mis en place.

4.17 Les mesures compensatoires

SPPEF indique « ne rien attendre de ces mesures souvent proposées et rarement réalisées ».

Les mesures compensatoires ou d'accompagnement proposées dans les différents volets du dossier d'autorisation environnementale sont réglementaires puisque l'arrêté préfectoral d'autorisation à construire le parc, s'il est donné, se base sur ce dossier. Ainsi, tout ce qui est avancé par le porteur de projet sera mis en œuvre en cas d'aboutissement du projet.

Des accords fonciers existent d'ores et déjà avec certains propriétaires et exploitants sur la zone d'étude. Il n'a pas été défini avec exactitude pour le moment les endroits auxquels seraient mises en place les différentes mesures, d'abord car il n'est pas certain que le projet soit autorisé, et d'autre part car la situation peut être bien différente d'ici sa construction (nouveau propriétaires ou exploitants, plantations entre temps aux endroits envisagés...).

Néanmoins, pour rendre plus concrète l'une de ses propositions de mesures, Valeco a revu durant la phase d'enquête publique la mesure de bourses aux arbres, commune au volet écologique et paysager. Elle a été en effet modifiée dans le volet paysager pour y apporter une dimension axée sur les arbres fruitiers et l'ajout d'un budget pour la création d'un verger communal sur une parcelle appartenant à la commune de Doux. Une convention cadre pour la plantation d'arbres fruitiers sur cette parcelle ZC28, ainsi que la plantation de haie sur la parcelle XA14 a été signée par le maire et Valeco, après délibération favorable du conseil municipal à ce sujet le 5 décembre 2022.

■ PERCEPTION DEPUIS L'HABITAT OU CONCURRENCE VISUELLE AVEC UNE SILHOUETTE DE BOURG

À noter que la mesure d'accompagnement proposée dans ce chapitre est commune aux volets environnemental et paysager de l'étude d'impact.

Le contexte paysager, présenté dans l'état initial et représenté par les photomontages réalisés, met en évidence la présence régulière de jardins plantés et de haies qui entourent les habitations et les villages, créant un masque visuel entre les maisons et les éoliennes.

Malgré un recul important vis-à-vis des bourgs les plus proches, l'analyse des impacts a identifié plusieurs habitations, souvent dans le périmètre immédiat du projet, où les éoliennes seront visibles et créeront, localement, une modification forte du paysage quotidien.

Si certaines personnes apprécient le caractère moderne, dynamique, écologique de ces dispositifs, d'autres au contraire y verront une atteinte à leur cadre de vie.

Dans le cas présent, la plantation d'une haie semble peu pertinente au vu du relief, de l'ouverture visuelle et de la qualité de l'inscription paysagère du projet. En effet, cette fermeture visuelle se ferait au détriment de la qualité paysagère du site, qui s'ouvre parfois largement sur les crêtes centrales ou la côte de Boureq. De plus, à moins de venir très près des habitations, les éoliennes ne seraient pas entièrement masquées ce qui incite encore davantage à conserver une vue ouverte sur le paysage et les éoliennes plutôt qu'une vue cloisonnée.

Toutefois, si des riverains, dont une vue directe est avérée, souhaitent tout de même la plantation d'une haie bocagère ou autre plantation comme des arbres fruitiers, ils pourront bénéficier de la bourse aux arbres que le porteur de projet s'engage à mettre en place à travers cette mesure. La commune de Doux pourrait également en bénéficier.

Le principe consiste à réaliser un achat groupé d'arbres et/ou haies, en pépinières, par la société du parc éolien (VALECO) afin que les habitants et la commune puissent les planter dans les jardins, les abords des routes et sur la surface communale. Un partenariat avec un pépiniériste local, les Pépinières de Saint-Lambert, est envisagé pour la mise en place de cette action.

Cette mesure permet de répondre aux incidences fortes identifiées en paysage immédiat et concerne notamment les franges nord et ouest de Novy ainsi que la frange est de Doux.

Outre le fait de contribuer à réduire localement l'impact paysager, cette mesure favorise la biodiversité et notamment la chiroptérofaune locale pour laquelle les arbres présentent de fortes vertus pour le nourrissage. Ainsi, il s'agit d'une mesure commune avec le volet environnemental.

La liste des essences préconisées est détaillée ci-après (liste non exhaustive).

Figure 23 - Mesure de bourse aux arbres et verger communal revue dans le volet paysager

> Palette végétale pour la plantation de haie bocagère

Les espèces proposées seront de type autochtone de façon à renforcer les caractéristiques du paysage et l'intérêt écologique (trame verte - refuge adapté - nourriture - diversité) : Cornouiller mâle (*Cornus mas*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Noisetier (*Corylus avellana*), Fusain d'Europe (*Buonymus europaeus*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Troène commun (*Ligustrum vulgare*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Charme (*Carpinus betulus*)...



Sureau noir



Noisetier commun



Viorne obier



Cornouiller mâle



Chêne pubescent



Érable champêtre



Charme commun



Frêne commun



Fusain d'Europe



Bourdaie



Groscillier à fleurs



Charme



Néflier commun



Cornouiller sanguin



Prunellier



Troène commun

> Palette végétale pour la plantation d'arbres fruitiers

Les espèces proposées seront des variétés locales et présentant un intérêt quant à leur intégration sur le territoire (préservation d'essences notamment), par exemple :

- Pommier : Belle Fleur d'Argonne, Couillon de Coq, Jean Tondeur, Reinette de Champagne, Reinette grise d'Argonne, Transparente de Croncecls...
- Poirier : Beurré Lebrun, Fondant Thriot...

Conditions de mise en oeuvre :

La plantation des arbres devra respecter les bonnes pratiques de mise en oeuvre afin de garantir l'efficacité de la mesure. Le porteur de projet pourra se tourner vers l'entreprise sollicitée lors de l'élagage des haies (cf mesures de réduction du volet environnemental) afin d'être conseillé sur les espèces d'arbres à planter et sur tout l'aspect technique et méthodologique requis pour une plantation en bonne et due forme. Tous les aménagements proposés seront réalisés sous réserve de l'accord des propriétaires concernés (particuliers ou conseil municipal) et à leur demande auprès du Maître d'Ouvrage.

Modalités de suivi envisageables :

- Travaux de suivi des actions administratives nécessaires à la mise en oeuvre de la mesure (ex : convention, ...) et actions techniques de réalisation de la mesure ;
- Suivis de l'évolution des sujets plantés ;
- Tableau détaillé des mesures de gestion et/ou d'entretien réalisés.

> Proposition de réalisation concrète - verger communal

Dans le cadre de cette mesure de bourse aux plantes, il a d'ores et déjà été discuté avec la commune de Doux qu'une partie de cette enveloppe pourrait être consacrée à la création d'un verger communal sur la parcelle communale ZC28 identifiée ci-dessous.

Une convention cadre a été signée entre la commune de Doux et Valeco à cet effet. Sur cette terre d'une trentaine d'ares, pourraient être plantés une vingtaine d'arbres fruitiers (de variétés locales, cf paragraphe précédent). Cet espace pourrait également être agrémenté d'une ou deux tables de pique-nique à l'usage des riverains. Le photomontage présenté ci-contre donne une idée de cette réalisation.



ILLUSTRATION DE LA MESURE DE CRÉATION D'UN VERGER COMMUNAL SUR LA COMMUNE DE DOUX



Coût de la mesure :

Bourse aux plantes : Achat des plants + coût de plantation + coût d'entretien et de gestion (enveloppe pressentie par VALECO de 25000 euros)

Verger communal : Achat des plants + coût de plantation + coût d'entretien et de gestion (enveloppe pressentie par VALECO de 5000 euros)

Ainsi, on peut considérer que l'impact lié à la perception du projet depuis l'habitat et à la concurrence visuelle avec la silhouette de bourg a été réduit au maximum, grâce à la ré flexion sur l'implantation permettant d'obtenir un projet équilibré et lisible. Une mesure d'accompagnement est proposée aux riverains qui en feraient la demande et un projet de verger communal sera mis en place à proximité du projet.

5 Conclusion

L'enquête publique concernant le projet éolien des Gaudines, composé de 3 éoliennes et 1 poste de livraison sur la commune de Doux a été menée du 2 novembre 2022 au 3 décembre 2022.

Beaucoup de contributions ont été apportées et sont en majorité défavorables. Soulignons néanmoins la proportion importante de contributions favorables sur le registre papier, et la provenance sans doute identique de nombreux commentaires anonymes défavorables sur le registre dématérialisé.

Valeco a pris conscience des inquiétudes légitimes de certains riverains et services de l'Etat. Des remarques très pertinentes ont d'ailleurs permis de compléter le dossier pour écarter des impacts potentiels ou apporter un aspect concret aux mesures proposées (nouveaux sondages pédologiques pour l'étude des zones humides, lancement d'une Etude Préalable Agricole volontaire en commun avec les projets de Nongée 1 et 2 avec le bureau d'études CETIAC, conventionnement de la réalisation d'un verger communal sur une parcelle propriété de la commune de Doux).

Beaucoup d'observations reposent toutefois sur des idées reçues. L'objectif de ce mémoire en réponse est de fournir des éléments d'explication et de précision sur chacune des questions posées (dévaluation immobilière, risques sur la santé humaine et animale, démantèlement, balisage lumineux, etc.).

L'emplacement du projet éolien des Gaudines est envisagé dans un secteur où le motif éolien est déjà marqué, mais à une distance raisonnable des habitations (1120m au minimum, soit plus de deux fois la réglementation qui fixe la limite à 500m). Cela permet de réduire fortement les impacts paysagers et acoustiques. Les enjeux du projet, qu'ils soient écologiques, paysagers, acoustiques, physiques ou humains ont été pris en compte et apparaissent, après l'application de la séquence Eviter-Reduire-Compenser (Accompagner), maîtrisés et négligeables.

Rappelons que les objectifs nationaux en termes de développement des énergies renouvelables afin de diversifier le mix énergétique français ont été définis au sein de la PPE. Ces objectifs sont pour rappel d'atteindre 24,1 GW de puissance installée en 2023 pour l'éolien terrestre, et entre environ 33 GW à l'horizon 2028. Fin 2021 la puissance éolienne terrestre installée en France était de 18,8 GW. Cette vision est également relayée dans les scénarios futurs à 2050 de l'ADEME ou de RTE. Dans toutes les options de mix de production électrique, celle-ci provient au minimum à 50% des énergies renouvelables. La puissance installée du parc éolien terrestre devrait être portée au minimum à 43 GW d'ici 2050, soit 2,7 fois le parc actuel.

Le projet éolien des Gaudines contribuera à l'atteinte de ces objectifs. Il permettra d'alimenter en électricité renouvelable l'équivalent de 5 180 à 7 400 foyers (selon base de calcul) et évitera le rejet annuel dans l'atmosphère de 17 100 tonnes de CO₂.

6 Annexes

6.1 Retour DGAC – 2013



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Entzheim, le 18 juin 2013

Direction de la sécurité de l'Aviation civile

Direction de la sécurité de l'Aviation civile Nord-Est

Département surveillance et régulation
Division régulation économique et développement durable
Subdivision développement durable
Bureau études éoliennes

Monsieur,

Par courrier en date du 18 juin 2013, vous nous informez mener un étude de faisabilité pour un projet de parc éolien dans le secteur de la commune de Doux (Ardennes). A ce titre, vous nous avez transmis les coordonnées d'une zone pour laquelle vous souhaitez connaître les éventuelles servitudes et contraintes aéronautiques relevant de notre domaine.

A ce jour, votre zone d'étude est située, en partie, à l'intérieur d'un rayon de 5 km centré sur l'aérodrome de Rethel-Perthes à l'intérieur duquel je vous recommande d'éviter l'installation d'éoliennes. Maintenir une telle distance autour de l'aérodrome permettra de garantir la sécurité des aéronefs en phase d'intégration du tour de piste, d'approche, d'atterrissage et de décollage. Un parc éolien situé à l'intérieur de ce rayon peut réduire l'accessibilité de l'aérodrome.

A l'extérieur de ce rayon de 5 kilomètres, une partie de la zone proposée à l'étude est située dans un secteur à l'aplomb de laquelle a été instaurée une altitude minimale de secteur (MSA) destinée à protéger les trajectoires des procédures aux instruments de l'aérodrome de Reims-Prunay. Cette altitude est fixée à la cote NGF 818. Afin de garantir la sécurité de ces procédures, en respect de la marge de franchissement d'obstacles (MFO) réglementaire, la construction de tout nouvel obstacle artificiel est ainsi limitée à la cote NGF 518. Sur la base d'éoliennes de 150 mètres de hauteur hors-sol, votre projet culmine à la cote NGF 304 et n'interfère pas avec l'altitude de sécurité en vigueur.

A l'extérieur de l'aire inscrite sous le secteur MSA votre projet n'est concerné par servitude ou contrainte relevant de notre domaine de compétence.

Vous trouverez en pièce jointe un document cartographique répertoriant nos contraintes.

Je me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Francis Woessner
Bureau études éoliennes

VALECO
31, rue des Bouissettes
34070 MONTPELLIER



www.developpement-durable.gouv.fr



Aéroport international de Strasbourg-Entzheim
67836 Tanneries Cedex
Tel : +33 (0) 3 88 59 64 53



DSAC

6.2 Retour DGAC – 2021



Service national d'Ingénierie aéroportuaire
« Construire ensemble, durablement »

LYON, le 02/12/21

SNIA Centre et Est

DREAL

guichet unique autorisations environnementales

Nos réf. : AU 3081– **Dossier 2021.08.029** - T105706

Vos réf. : Courriel du 7 septembre 2021 (AEU_08_2020_39_PEO-les_Gaudines-Doux)

Affaire suivie par : Laure MANGENOT
snia-urba-lyon-bf@aviation-civile.gouv.fr

Tél. : 04 26 72 65 40- **Fax** : 04 26 72 65 69

Objet : Autorisation Environnementale – Parc éolien Les Gaudines Doux

Textes de référence :

1. Arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation.
2. Arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne .

Par courriel cité en référence, vous sollicitez un avis sur une demande d'autorisation environnementale présentée par la société VALECO, pour l'implantation de 3 éoliennes de 190 m de hauteur sur la commune de Doux(08) dans les conditions suivantes :

Éolienne	Latitude	Longitude	altitude au sol	Altitude au sommet
E1	49°31'26,459"N	004°25'37,633"E	92 m	282 m
E2	49°31'17,130"N	004°25'59,038"E	86 m	276 m
E3	49°31'10,001"N	004°26'18,568"E	82 m	272 m

Je vous informe que ce projet n'est pas situé dans une zone grevée de servitudes aéronautiques et radio-électriques gérées par l'Aviation civile et n'aura pas d'incidence au regard des procédures de circulation aérienne

En conséquence, **je donne mon accord pour la réalisation de ce parc ainsi que pour son exploitation.**

Copie :
SDRCAM NORD

Aéroport Lyon Saint Exupéry - 210 rue d'Allemagne - 69125 Lyon Saint Exupéry - Tél : 04 26 72 65 40

6.3 Avis du Service Environnement Unité Eau – DDT 08



Direction départementale des territoires
Service Environnement
Unité Eau

Affaire suivie par : Alexia Aymoz
Charlotte Blanckaert
Tel : 03 51 16 50 21 / 03 51 16 50 83
@ : alexia.aymoz@ardennes.gouv.fr
@ : charlotte.blanckaert@ardennes.gouv.fr

Charleville-Mézières, le 31/10/22

Bureau des procédures Environnementale
A l'attention de Véronique Chenot et
Céline Breton

Objet : contribution au dossier d'autorisation Parc éolien des Gaudines
n° AEU_08_2020_39

Référ.: dossier cascade n° 08-2022-00228

Dans le cadre de l'instruction du dossier d'autorisation environnementale concernant le parc éolien des Gaudines sur la commune de Doux, vous avez sollicité mon service.

Le projet appelle à plusieurs remarques de la part du service police de l'eau.

Le projet est situé dans une zone à dominante humide. Le diagnostic effectué le 25 février 2021 est incomplet :

- Concernant les sondages pédologiques, l'arrêté de juin 2008 modifié en 2009 n'est pas respecté : aucun sondage n'a été réalisé jusqu'à 1,20 m de profondeur alors que des traces d'oxydation sont présentes à moins de 50 cm de profondeur. En effet, la classe d'hydromorphie IVd du GEPPA est définie par : « des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur. »
Les sondages doivent être réalisés jusqu'à 1,20 m de profondeur (hors cas de refus de tarière) puisque des traces d'hydromorphie apparaissent en dessous de 50 cm de profondeur.
Les mottes doivent être cassées pour bien faire apparaître les traits rédoxiques ;
- Concernant la réalisation des photos de sondage: nous demandons à avoir des photographies générales de la carotte, avec un mètre ou dans une gouttière graduée, pour chaque sondage et une photo pour chaque intervalle (0-25, 25-50, 50-80, 80-120, 120-150 cm) ;
- la démonstration d'absence de zone humide doit être réalisée sur des critères pédologiques et botaniques.

Un écoulement non identifié est présent entre les postes E1 et E2.

Le pétitionnaire devra se rapprocher de notre service pour l'identification de l'écoulement et ainsi connaître la réglementation applicable.

Si l'implantation du chemin d'accès aux éoliennes se fait à proximité de l'écoulement, il semble nécessaire de le renforcer afin d'éviter tout comblement de celui-ci.

Il est rappelé que si les travaux engendrent une modification du profil, berges incluses, la rubrique 3.1.2.0. de l'article R. 214-1 du code de l'environnement doit apparaître dans le dossier d'autorisation.

La cheffe de l'unité eau

Laureline Ledoux

6.4 Avis de la Chambre d'Agriculture 08



CHARLEVILLE-MEZIERES,
Le 27 octobre 2022

PREFECTURE DES ARDENNES
Monsieur le Préfet des Ardennes

1 Place de la Préfecture
BP 6002
08005 CHARLEVILLE MEZIERES CEDEX

Siège Social
1 RUE JACQUEMART TEMPLEUX
CS 70733
08013 CHARLEVILLE-MEZIERES
CEDEX
Tél : 03 24 56 89 40
Fax : 03 24 33 50 77
cda.08@ardennes.chambagri.fr

Dossier suivi par Chahrazed KEDDAR
Ligne directe : 03.24.36.64.44
Mail : chahrazed.keddar@ardennes.chambagri.fr
N/Réf. : BDa/BLC/NL n° 389.22
Objet : Projet Parc éolien des Gaudines

Monsieur le Préfet,

Vous trouverez ci-dessous l'avis de la Chambre d'Agriculture des Ardennes concernant le projet de «**Parc éolien des Gaudines**» porté par la **SARL Parc éolien des Gaudines** (Groupe Valeco), prévoyant l'implantation de 3 éoliennes avec une puissance maximale de 17,1 MW et un poste de livraison sur la commune de **Doux**.

Cet avis porte essentiellement sur **l'optimisation de la consommation de foncier agricole**, sur la **qualité de l'étude d'impact** du projet sur l'activité agricole et sur **l'organisation de la phase travaux**.

Au vu des éléments fournis dans le cadre de la demande d'autorisation unique, la **consommation foncière de ce champ éolien est importante**. Celle-ci s'établit à 8104 m² d'emprise permanente, **soit 2701 m² par éolienne**. Les mâts ne sont pas intégrés à la plateforme et cet espace ne pourra être exploité correctement. Par ailleurs, la position de l'éolienne E3 nécessitant la création d'un accès ne permet pas d'optimiser l'emprise foncière.

De plus, **l'impact cumulé des projets éoliens** sur ce secteur commence à concerner des surfaces non négligeables de plusieurs hectares sans que l'impact sur l'activité agricole n'ait été analysé.

Nous notons que des mesures environnementales sont envisagées en faveur de la biodiversité (rare et ordinaire) grâce à la replantation d'une haie arbustive (création d'un corridor écologique/habitat).

Globalement, nous regrettons que l'impact sur l'activité agricole ne soit pas étudié, notamment sur les exploitations d'élevages (ovin et bovin) présentes sur le territoire (une exploitation identifiée sur la commune de Doux à environ 1700 m de l'éolienne E3 et trois exploitations identifiées sur la commune



REPUBLIQUE FRANÇAISE
Etablissement public
loi du 31/01/1924
Siret 180 802 514
APE 9411Z
www.ardennes.chambagri.fr

de Novy-Chevrières à environ 1500 m des trois éoliennes). Ainsi, nous demandons au minimum la réalisation d'un **diagnostic géobiologique et une identification des élevages du territoire impacté** (audit sanitaire, diagnostic des bâtiments et des installations électriques). Un protocole d'étude peut être communiqué au pétitionnaire.

Nous souhaitons attirer l'attention du maître d'ouvrage sur les **phases travaux** qui pourront intervenir dans les emprises ou dans les parcelles annexes, notamment pour les raccordements. Nous demandons à ce que ceux-ci soient gérés sous le régime des prises de possession amiables anticipées et/ou sous Occupation Temporaire ou dans le cadre des dispositions prévues dans les promesses de baux emphytéotiques.

Il est également important d'établir avec les propriétaires et exploitants des parcelles agricoles les états des lieux d'entrée et de sortie et de définir les accès et les modalités de travaux les moins impactantes pour les parcelles.

Le maître d'ouvrage et les entreprises mandatées veilleront à mettre en concordance autant que possible le planning des travaux avec le calendrier cultural, dans le but de perturber le moins possible l'exploitation.

Concernant les prescriptions techniques et les modalités de réparation de dommages instantanés (pertes de récolte, dégâts aux sols...), les protocoles nationaux et régionaux signés entre RTE, ERDF, SERCE et les OPA devront être utilisés. Pour certaines interventions qui ne présentent pas de dispositions dans ces protocoles, celui signé entre les OPA des Ardennes et la DREAL pour l'autoroute A304 sera la référence.

Toutes les précautions devront être prises pour limiter les dégâts, notamment par un tri des terres végétales et sous-couches et une remise en état optimale pour rendre les lieux au plus près de leur état initial. Les aménagements éventuellement présents dans les parcelles devront également être pérennisés dans leur fonctionnement.

Pour le **démantèlement** futur du parc, nous avons bien noté l'engagement de l'investisseur à **l'excavation de la totalité des fondations**, conformément **aux dispositions en vigueur depuis décembre 2021**, avec la mise en place d'une garantie financière adaptée à la puissance des aérogénérateurs installés. Nous demandons que l'exploitant du parc éolien ne puisse pas y déroger pour garantir un retour à des conditions d'exploitation agricole normales.

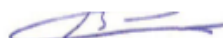
Enfin, concernant **les Mesures Compensatoires environnementales seraient envisagées**, nous souhaitons que les aménagements soient mis en place sur la base du volontariat après une phase de concertation avec la profession agricole mais également fassent l'objet d'une compensation financière à la hauteur des préjudices sur les marges économiques des exploitations concernées.

En conclusion, je vous informe que nous émettons **un avis défavorable sur le projet au vu de la consommation foncière et dans l'attente** d'un complément de l'étude de l'activité agricole, intégrant le cumul des impacts liés aux parcs éoliens sur le territoire ainsi que la révision des surfaces utilisées (prise en compte des délaissés agricoles).

La Chambre d'Agriculture demande à être **de nouveau consultée sur ce projet** lorsque les modifications et/ou précisions seront apportées.

Restant à votre disposition pour toute précision sur ces différents points, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, nos respectueuses salutations.

Le Président,
Benoît DAVE



6.5 Flyer Valeco : Etude acoustique, maîtrise des impacts

Étude acoustique, maîtrise des impacts

Qu'est-ce que le son ?

Une onde sonore est une vibration mécanique produite par un objet matériel (comme les cordes vocales) et transmise de proche en proche par les molécules d'un milieu liquide, solide ou gazeux.

Dans l'air, on parle d'une onde de pression dont les légères variations peuvent alors être captées par l'oreille humaine et interprétées par le cerveau comme du son. Cette onde est caractérisée par deux paramètres :

- › Son amplitude, qui correspond au niveau sonore, au volume ; elle s'exprime en décibels (dB). Les sons s'additionnent d'une manière spécifique comme décrit ci-dessous.

$$\begin{array}{ccc} \text{voiture} & + & \text{voiture} \\ 60\text{dB} & & 60\text{dB} \end{array} = 63\text{dB}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{voiture} & + & \text{camion} \\ 60\text{dB} & & 70\text{dB} \end{array} = 70\text{dB}$$

- › Sa fréquence, en Hertz (Hz), qui qualifie la hauteur du son (un son aigu a une fréquence haute et un son grave une fréquence basse), physiquement c'est le nombre de vibrations par seconde des molécules autour de leur position d'équilibre

D'où vient le bruit généré par les éoliennes ?

Le bruit des éoliennes a deux provenances :

- › Le bruit mécanique qui est dû aux différents composants présents dans la nacelle.
- › Le bruit aérodynamique qui est principalement dû à la rotation des pales fendant l'air, comme illustré ci-contre :



Définitions

Pour permettre une meilleure compréhension, les termes utilisés pour l'étude acoustique sont définis ci-dessous.

Bruit particulier : Bruit généré par les éoliennes seules



Bruit résiduel : Bruit de fond, en l'absence du bruit du parc éolien considéré.

Le bruit résiduel peut être assimilé au bruit de l'environnement : le vent dans la végétation et/ou autour des bâtiments, les activités humaines (travaux agricoles, ventilation, transport), la faune (les oiseaux, l'élevage), etc.



Bruit ambiant : Bruit total composé du bruit de fond et du bruit des éoliennes



Emergence : Différence arithmétique entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel.

C'est la modification du bruit de fond par les éoliennes, ce qu'elles viennent apporter au bruit initial.

Réglementation

Depuis l'**arrêté du 26 août 2011** (modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021), les parcs éoliens sont considérés comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). A ce titre, ils sont soumis à l'une des réglementations les plus strictes en matière acoustique qui repose sur le concept d'émergence.

Elle définit notamment les seuils acoustiques à respecter :

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h
Supérieur à 35 dB(A) ¹	5 dB(A)	3 dB(A)
Inférieur à 35 dB(A)	Installation conforme	



La réglementation impose que l'émergence d'un parc éolien doit être inférieure à 3dB(A) de nuit et 5 dB(A) de jour. Cette émergence est prise en compte uniquement lorsque le bruit ambiant dépasse les 35 dB(A). Si le critère d'émergence n'est pas respecté alors des plans de bridage devront être mis en place. C'est-à-dire que les éoliennes seront bridées afin de limiter la vitesse de rotation des pales et ainsi diminuer le bruit.

¹ dB(A) signifie «décibel pondéré A». La pondération A permet de prendre en compte la sensibilité de l'oreille humaine (en accordant plus de poids aux fréquences les mieux perçues par l'Homme).

Principes de l'étude acoustique

L'étude acoustique, confiée à un bureau d'études indépendant, se décompose en trois parties.

1 Mesures : bruit résiduel

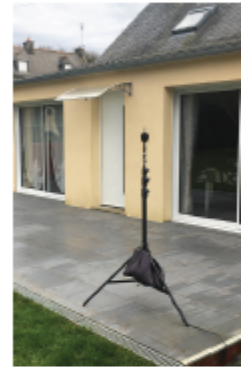


Cette étape consiste à réaliser une campagne de mesures afin de dresser l'état initial du paysage sonore **avant** la future implantation d'éoliennes. Pour cela, l'acousticien va placer des micros sur tous les hameaux/villages/villes entourant le projet.

Ensuite, les emplacements précis des points de mesures sont choisis parmi les habitations les plus représentatives vis-à-vis du reste du village (conditionné par l'acceptation des riverains).

L'acousticien est attentif à différents facteurs pouvant influencer sur les mesures : la végétation, la topographie, les directions de vent dominantes, les infrastructures humaines alentours (transport, usines, bâtiments agricoles...).

Des normes précises doivent être respectées quant à la qualité des micros et leur position pour cette mesure spécifique, ainsi que lors de l'analyse des mesures. La réglementation portant sur les niveaux de bruits à l'extérieur des habitations, tous les micros sont placés en dehors des maisons (jardins, terrasses...).



2 Calculs de propagation acoustique : le bruit particulier

L'objectif est ici de déterminer le bruit généré par la somme de toutes les futures éoliennes du projet, et seulement des éoliennes (sans le bruit de fond) : **le bruit particulier**.

En se basant sur les spécificités techniques [puissance acoustique, spectre sonore, dimensions] de ces dernières ainsi que les caractéristiques du site étudié (relief, bâtis, végétation...) l'acousticien va réaliser un calcul de propagation à grande distance.

Il utilise pour cela un logiciel acoustique spécialisé, paramétré et calibré selon ses connaissances et retours d'expérience. Le calcul répond également aux exigences d'une norme encadrant ce travail et les différents facteurs à prendre en compte (effet du vent, du relief, du sol, de l'absorption de l'air, etc).

Le bruit résiduel a été mesuré, le bruit particulier simulé, l'acousticien calcule alors les **émergences** au niveau de chacune des habitations.

3 Calculs et conformité : l'émergence et le bridage

Les émergences sont donc estimées pour les habitations les plus proches, pour chaque vitesse et direction de vent, pour le jour et la nuit. En cas de dépassement des seuils réglementaires, l'acousticien propose une solution de fonctionnement du parc pour baisser le bruit des éoliennes : bridages et/ou arrêt (voir dernière partie). Le but de toute l'étude d'impact acoustique est notamment de dimensionner ce « plan de bridage ».

Selon les préconisations de l'acousticien, une modification de l'implantation peut être décidée par le développeur (décalage ou suppression d'une ou plusieurs éoliennes).



Mesures acoustiques post implantation

Une nouvelle campagne de mesure est réalisée après l'implantation des éoliennes. Celle-ci est réalisée dans les quelques mois suivant la mise en service (selon les instructions du préfet ou après un an maximum). C'est une étape clé dans la vie du parc.

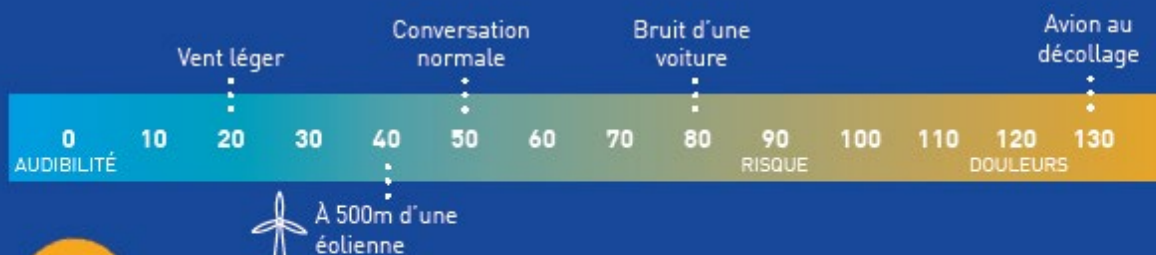
Le but est de contrôler la conformité des émergences sonores au niveau des habitations, vis-à-vis des seuils réglementaires. En cas de non-respect, un nouveau plan de fonctionnement, calculé par l'acousticien et permettant d'abaisser le bruit émis jusqu'aux seuils réglementaires, doit être mis en place.

Le saviez-vous ?



Quel niveau de bruit ?

- Le bruit d'une éolienne à 500 m peut atteindre 40 dBA par vent fort. Ce bruit est souvent bien inférieur avec un vent plus faible, une éolienne performante ou grâce à un bridage acoustique (très fréquent de nuit).



Les moyens de réduire le bruit éolien

Les constructeurs travaillent continuellement à diminuer les puissances sonores des éoliennes.

De nombreux progrès technologiques de la filière éolienne ont déjà été faits :

- **Système de serrations** : peignes à l'extrémité des pales (inspirées des ailes de chouettes ou hiboux), présentes systématiquement sur les nouvelles générations d'éoliennes. Elles permettent de réduire le bruit aérodynamique des pales fendant l'air.
- **Perfectionnements techniques** : engrenages de précision silencieux, montage des arbres de transmission sur amortisseurs, isolation sonore de la nacelle...
- **Mise en place de bridages acoustiques** : il s'agit de modes de fonctionnement à puissance réduite. En pratique, l'orientation de chacune des pales (c'est-à-dire leur prise au vent) est modifiée de manière à freiner le mouvement général. L'éolienne tourne alors moins vite et le bruit émis est diminué. Ces bridages sont automatiquement activés en fonction des vitesses et directions de vent mesurées sur chaque éolienne. Ils sont très fréquents la nuit.



6.6 Flyer Valeco : TV et éolien

ÉOLIENNES ET TÉLÉVISION

Les éoliennes peuvent-elles affecter les signaux de la télévision numérique terrestre ?

OUI, un parc éolien peut effectivement être la source d'un **brouillage des ondes de la TNT** si celles-ci sont captées via une **antenne-râteau**. Ce phénomène intervient **si le parc éolien se trouve entre l'émetteur TNT et l'antenne râteau en question** ou si les ondes TNT sont réfléchies de manière indésirée par les éoliennes. (Voir www.tdf.fr/tnt-expliquée/tnt-et-ma-commune).



Source : Agence Nationale des Fréquences (recevoirlatnt.fr)

Que dit la loi ?

L'article L. 112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation impose que, lorsque « l'édification d'une construction apporte une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments situés dans le voisinage, **le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais**, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, une **installation de réception** ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. **Le propriétaire de ladite construction est tenu d'assurer**, dans les mêmes conditions, **le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation.** >

Des solutions existent ?

Plusieurs solutions peuvent régler le problème, entre autres :

- La réorientation de l'antenne-râteau vers un autre émetteur.
- La construction d'un nouvel émetteur TNT.
- Le passage à un autre mode de réception (fibre, ADSL, réception par satellite...).

Qui dois-je contacter pour régler le problème ?

En cas de problème de télévision à la suite de la mise en service d'un parc éolien, il faut donc contacter le constructeur du parc éolien en question.

Comment savoir qui est le constructeur du parc éolien proche de chez moi ?

Normalement, le **nom de la société et le contact du chef de projet** en charge du développement du parc éolien en question ont été donnés à la population riveraine à différentes reprises via **des lettres d'informations** distribuées dans les boîtes aux lettres, lors de **l'enquête publique** et également parfois lors de permanence. Toutefois, il est possible de retrouver ces informations en se rendant à la **mairie de la commune où est implantée le parc éolien**.

Néanmoins, si vous ne parvenez pas à obtenir une réponse du développeur éolien ou ne trouvez pas qui contacter, **voici la procédure** à suivre :

1. Connectez-vous sur le site du CSA : <https://www.csa.fr/index.php/Mes-services/Foire-aux-questions/Informer/La-reception-de-la-television/Ma-television-est-perturbee-par-un-parc-d-eoliennes.-Que-puis-je-faire>
2. Imprimez et remplissez la page n°1 du formulaire (< fiche de demande d'enquête >) que vous y trouverez.
3. Faites remplir la page n°2 du formulaire par votre antenneur.
4. Envoyer le formulaire complété à l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) :
ANFR / DC / Département Radiodiffusion
78, avenue du général de Gaulle - 94704 MAISONS-ALFORT
5. L'ANFR ouvrira alors une enquête et, si la cause du brouillage est bien les éoliennes en question, l'ANFR demandera à l'installateur des éoliennes de régler le problème à sa charge.

Vous pouvez également contacter l'ANFR pour plus de précision :
www.assistance.recevoirlatnt.fr ou par téléphone au **0970 818 818**

6.7 Mise à jour de l'étude des zones humides en décembre 2022 (Envol Environnement)

ÉTUDE DES ZONES HUMIDES – DÉCEMBRE 2022

1 Méthodologie générale relative à la délimitation des zones humides par la méthode pédologique

1.1. Objectif

Il s'agit de délimiter les zones humides dans la zone du projet éolien envisagé sur la commune de Doux (08) à l'aide de sondages supplémentaires réalisés en décembre 2022.

1.2. Contexte réglementaire en cours depuis 2019

En juin 2019, dans le cadre du projet de loi sur l'Office Français de la Biodiversité (OFB), un amendement sénatorial rétablit les critères alternatifs en vigueur de 2008 à 2017. Cet amendement modifie la définition des zones humides contenue à l'article L211-1 du Code de l'environnement et définit une zone humide comme un secteur présentant **soit** des sols de zones humides, **soit** une végétation de zones humides.

1.3. Choix du critère en application de la réglementation

L'Arrêté du 24 juin 2008 modifié (voir le contexte réglementaire dans le paragraphe précédent), applicable en France métropolitaine et en Corse, précise les deux critères de définition et de délimitation des zones humides : à partir du sol ou des habitats.

En l'absence de végétation ou d'habitats naturels, l'identification des zones humides à partir des sols est cruciale. C'est le critère du sol que nous appliquons ici, qui vient compléter la méthode des habitats de l'étude floristique. Il ne s'agit pas, dans cette méthode appliquée, de définir des types de sols, nombreux et nécessitant une analyse plus poussée, mais bien de dire si le profil de sol étudié est humide ou non humide.

1.4. Profils des sols humides

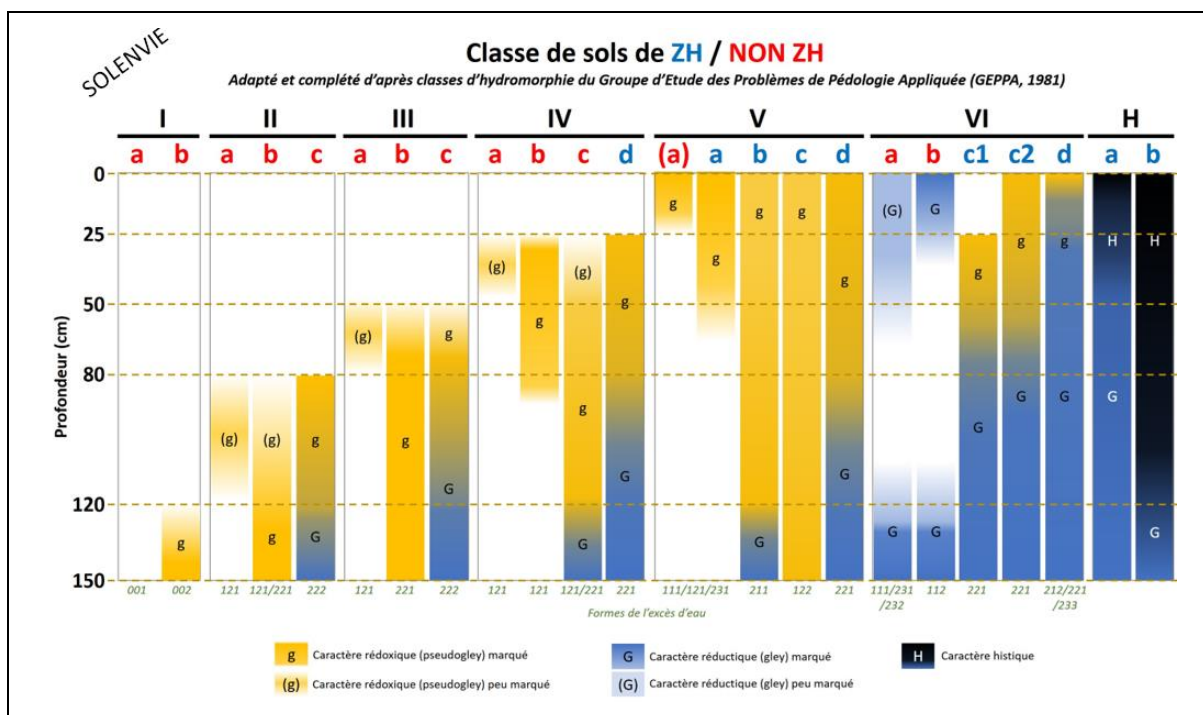
L'engorgement des sols par l'eau peut se révéler dans la morphologie des sols sous forme de traces qui perdurent dans le temps et appelées « traits d'hydromorphie ». Les sols de zones humides se caractérisent généralement ainsi par la présence d'un ou plusieurs traits d'hydromorphie suivants :

- des traits rédoxiques caractérisés par des traces de rouilles (fer oxydé)
- des horizons réductiques caractérisés par une coloration uniformément bleuâtre, verdâtre ou gris (fer réduit)
- des horizons histiques caractérisés par l'accumulation de matière organique non dégradée (cas typique de la tourbe).

Un secteur est considéré comme une zone humide si « les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe 1 de l'arrêté de 2008 portant sur l'identification et la délimitation des zones humides ».

La Figure 1 montre les différents profils de sol en fonction des classes d'hydromorphie observables.

Figure 1 : Illustration des profils de sols selon l'hydromorphie observée (SOLENVIE, d'après GEPPA modifié, 1981)



Les sols des zones humides correspondent :

- À tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA (Groupement d'Étude de Pédologie Pure et Appliquée) modifié ;
- À tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA.

Aux autres sols caractérisés par :

- Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
- Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant en profondeur, et des traits réductiques apparaissent entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

L'analyse des profils de sols consiste à repérer, identifier et quantifier la présence de traces d'hydromorphie (traits réductiques et rédoxiques) et d'horizons organiques. À la suite de cette analyse, le sol sera rattaché à une classe pédologique, reconnue par la communauté des pédologues sur le seul critère de l'humidité (classe d'hydromorphie, Figure 1). La classe d'hydromorphie est définie par le groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 modifié dans MEDDE, GIS Sol. 2013). Ces classes d'hydromorphie renseignant des sols de zones humides sont celles listées en Annexe 1 de l'arrêté de 2008 modifié.

Sur cette base nous concluons sur le caractère humide ou non de la zone. Cette zone sera également cartographiée à l'intérieur de la zone maximale d'étude.

Nous utilisons également le « Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides : comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié » réalisé par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, en avril 2013.

Nous présentons ci-après le contexte hydrographique et les zones humides potentiellement présentes dans la zone d'implantation potentielle. Ces données permettent de définir un protocole de terrain pertinent pour la délimitation des zones humides.

1.5. Contexte hydrographique

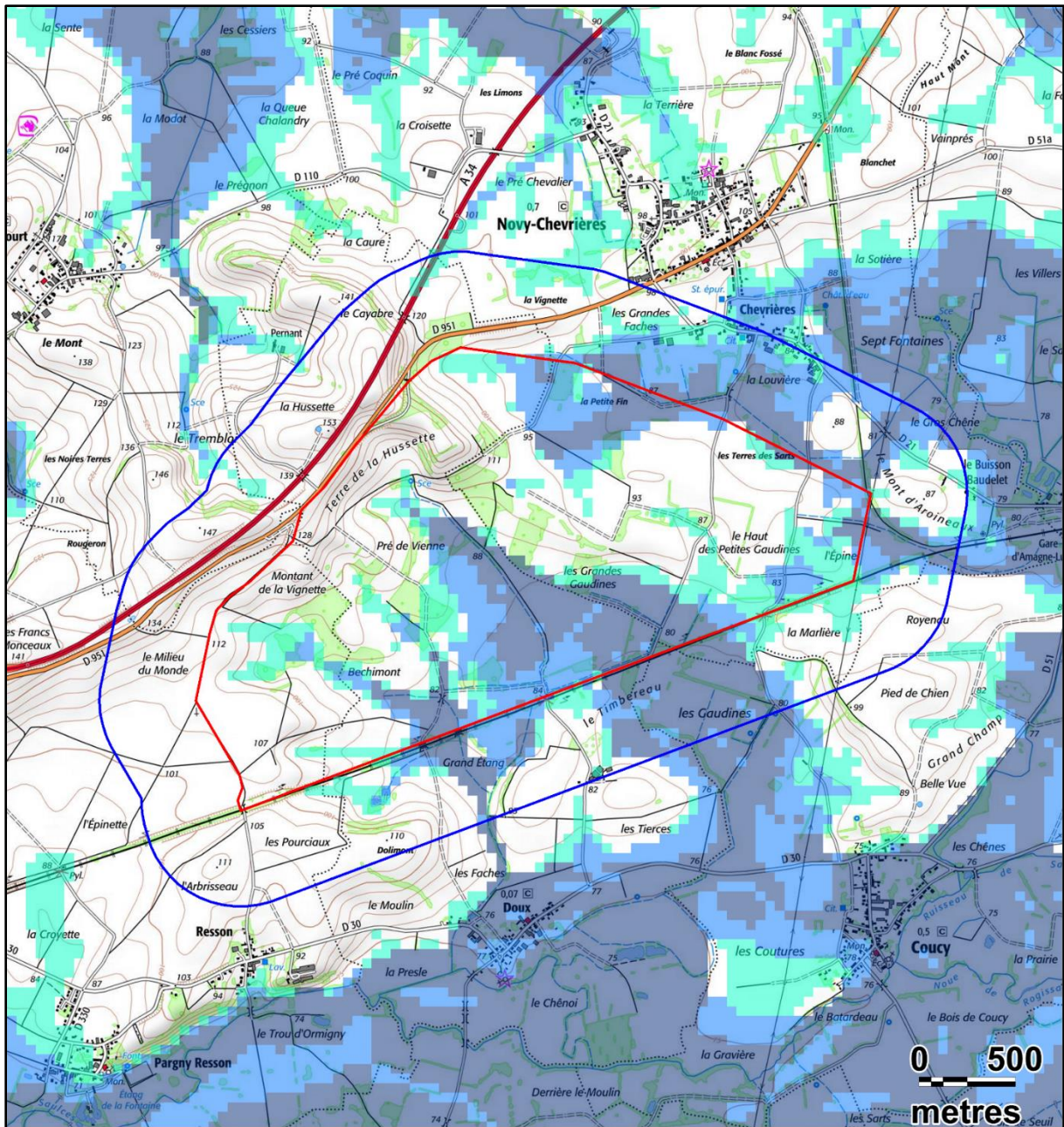
Dans la zone d'implantation potentielle, seuls des fossés humides ou des cours d'eau temporaires sont cartographiés par l'IGN. Il n'y a pas de cours d'eau permanent, pas plus que des pièces d'eau stagnante.

1.6. Zones humides potentielles

Les données cartographiques présentées sur la carte ci-après proviennent de la cartographie en ligne obtenue sur sig.reseau-zones-humides.org. Ces données géoréférencées et cartographiées renseignent des zones potentiellement humides dans une large bande de terrain qui court du sud au nord entre le lieu-dit « les Gaudines » et le lieu-dit « Pré de Vienne ». Au nord-est également, autour du lieu-dit « la Petite Fin », des zones potentiellement humides sont présentes.

Les probabilités de présence de zones humides sont surtout très fortes et fortes (sur l'échelle assez forte < forte < très forte).

La carte suivante replace la zone d'implantation potentielle par rapport à la probabilité de présence de zones humides.



Légende

Aires d'étude :

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Probabilité de présence d'une zone humide :

- Probabilité très forte
- Probabilité forte
- Probabilité assez forte

Carte 1 : Localisation des zones humides potentielles



Fond de carte : IGN, Géoportail
 Zones humides : sig.reseau-zones-humides.org
 Réalisation : Envol environnement 2021

1.7. Habitats naturels et semi-naturels

Selon le volet flore et habitats de l'étude d'impact, le seul habitat de zone humide, dans la zone d'implantation potentielle et au sens de l'Arrêté de 2008 portant sur la délimitation des zones humides, est le suivant :

- Fossé humide - code EUNIS E5.412 | code Corine Biotope 37.1



Légende

Aire d'étude :


 Zone d'implantation potentielle

Projet éolien :


 Plateforme et fondation

 Survol des pales

Habitat linéaire :

 Fossé humide - E5.412

Ouvrage recensé par la Banque du Sous-Sol :

 Source

**Carte 2 : Implantation du projet par rapport
aux fossés humides identifiés**



Figure 2 : Photographie d'une portion du fossé humide situé à proximité des éoliennes E1 et E2 envisagées



Dans le cadre de l'étude d'impacts du projet éolien des Gaudines, ce linéaire a été identifié comme un fossé humide et une mesure de réduction consistant à maintenir un débit minimum de l'écoulement à l'aide d'un busage a été proposée.

Les éoliennes E1 et E2 sont localisées à proximité immédiate de l'un de ces fossés humides identifiés. Ces derniers ont été déterminés comme « fossés humides » par le bureau d'étude Envol environnement, mais un recensement exhaustif est en cours de réalisation par la Direction Départementale des Territoires au sujet de l'ensemble des cours d'eau et des fossés humides.

Réglementairement, en application de l'article L.215-7-1 du code de l'environnement, un cours d'eau est défini d'après 3 critères cumulatifs :

1. Un lit naturel à l'origine ;
2. L'alimentation par une source ;
3. Présence d'un débit suffisant la majeure partie de l'année (l'écoulement peut ne pas être permanent du fait de conditions hydrologiques et géologiques locales).

D'après ces critères, deux sont remplis par le fossé humide en question (lit naturel et alimentation par une source). Le dernier critère n'est pas défini avec certitude.

Dans l'aire d'étude immédiate, les habitats humides et non humides au sens de l'[Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement](#) sont les suivants :

Figure 3 : Habitats dans l'aire d'étude immédiate et caractérisation selon l'Arrêté de 2008

Habitat Corine Biotope	Habitat EUNIS	Humide	Dans la ZIP
24 Eaux courantes	F9 Fourrés ripicoles et des bas-marais	✓	Non
44 Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	F9 Fourrés ripicoles et des bas-marais	✓	Non
84 Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs	FA Haies	-	Oui
22.4314 Tapis de Potamot flottant	C1.2414 Tapis de Potamot nageant	✓	Non
31.81 Fourrés médio-européens sur sol fertile	F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches	-	Oui
37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées	E5.412 Mégaphorbiaies occidentales némorales rivulaires dominées par <i>Filipendula</i>	✓	Oui
38.11 Pâturages continus	E2.11 Pâturages ininterrompus	-	Oui
38.22 Prairies de fauche des plaines médio-européennes	E2.22 Prairies de fauche planitiales subatlantiques	-	Oui
41.231 Frênaies-chênaies à Arum	G1.A131 Frênaies-chênaies à Arum	-	Oui
53.111 Phragmitaies inondées	C3.211 Phragmitaies inondées	✓	Non
81.1 Prairies sèches améliorées	E2.61 Prairies améliorées sèches ou humides	-	Oui
82.11 Grandes cultures	I1.1 Monocultures intensives	-	Oui
83.3212 Autres plantations de Peupliers	G1.C12 Autres plantations de Peupliers	-	Oui
84.2 Bordures de haies	FA Haies	-	Oui
87.1 Terrains en friche	I1.53 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	-	Oui

2. Étude pédologique dans la zone d'implantation du projet

2.1. Investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été réalisées le 30 novembre 2022. Elles ont consisté en la réalisation de 12 sondages (S1 à S12) à l'aide d'une tarière manuelle. Ces sondages ont été réalisés par un écologue d'Envol environnement en charge de la partie pédologie et zones humides.

En cas de zones humides constatées à la lecture des carottes de sol, il est prévu d'augmenter le nombre de sondages.

Les sondages pédologiques ont été réalisés au niveau des éoliennes projetées. Les sondages ont été réalisés dans les parcelles retenues pour l'implantation finale.

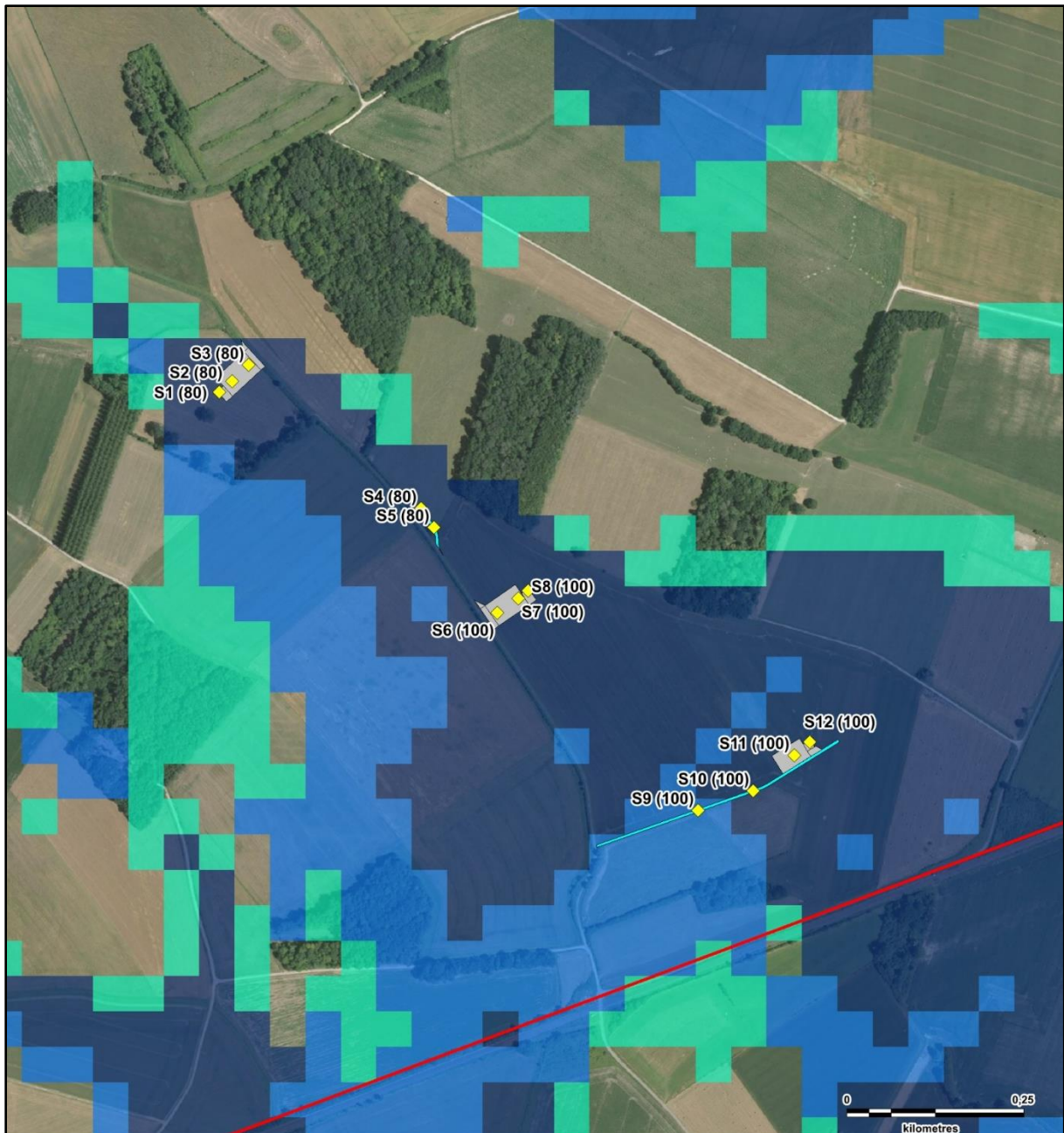
Dans la mesure du possible, et pour tous les sondages, nous essayons d'atteindre 1,20 mètre de profondeur si le sol le permet.

Le tableau ci-dessous indique les coordonnées géographiques et les habitats d'occurrence de chaque sondage. La carte page suivante permet de localiser les sondages réalisés dans la zone d'implantation potentielle.

Figure 4 : Coordonnées géographiques des sondages pédologiques

Sondage N°	Système géographique : Lambert 93		Habitat d'occurrence	EUNIS	CORINE BIOTOPE
	X	Y			
S1	803 366,0	6 937 011,4	Prairie mésophile pâturée	E2.11	38.11
S2	803 384,0	6 937 027,0	Prairie mésophile pâturée	E2.11	38.11
S3	803 407,2	6 937 049,7	Prairie mésophile pâturée	E2.11	38.11
S4	803 650,6	6 936 847,3	Prairie mésophile pâturée	E2.11	38.11
S5	803 668,3	6 936 820,8	Prairie mésophile pâturée	E2.11	38.11
S6	803 758,0	6 936 699,7	Grande culture	I1.1	82.11
S7	803 787,6	6 936 720,0	Grande culture	I1.1	82.11
S8	803 801,5	6 936 731,6	Grande culture	I1.1	82.11
S9	804 040,9	6 936 421,3	Grande culture	I1.1	82.11
S10	804 118,9	6 936 448,7	Grande culture	I1.1	82.11
S11	804 177,0	6 936 499,2	Grande culture	I1.1	82.11
S12	804 198,8	6 936 518,2	Grande culture	I1.1	82.11

Habitats Corine Biotope listés comme habitats non humides dans l'[Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement](#)



Légende

Aire d'étude :

Zone d'implantation potentielle

Projet éolien :

Plateforme et fondation

Piste à créer

Sondages :

Numéro et profondeur atteinte

Probabilité de présence d'une zone humide

Probabilité très forte

Probabilité forte

Probabilité assez forte

Carte 3 : Localisation des sondages pédologiques réalisés



2.2. Résultats et interprétation

Les caractéristiques des sondages réalisés dans le cadre de notre intervention sont synthétisées dans le tableau de la Figure 5 ci-dessous. Cinq sondages ont été réalisés jusqu'à 80 cm de profondeur et les sept autres jusqu'à 100 cm.


Figure 5 : Typologie des sondages réalisés sur le site à la tarière manuelle

Sondage N°	Horizons	Traces hydromorphie	Classe de sol (GEPPA, Figure 1)	Niveau d'eau observé*	Sondage en zone humide
S1	0 à 50 cm : Limon	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	50 à 80 cm : Limon - gravier	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
S2	0 à 50 cm : Limon	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	50 à 80 cm : Limon - gravier	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
S3	0 à 50 cm : Limon	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	50 à 80 cm : Limon - gravier	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
S4	0 à 50 cm : Limon	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	50 à 80 cm : Limon - gravier	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
S5	0 à 50 cm : Limon	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	50 à 80 cm : Limon - gravier	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
S6	0 à 20 cm : Limon - argile	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	20 à 50 cm : Argile - limon	Non			
	50 à 100 cm : Limon - gravier	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
S7	0 à 20 cm : Limon - argile	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	20 à 50 cm : Argile - limon	Non			

Sondage N°	Horizons	Traces hydromorphie	Classe de sol (GEPPA, Figure 1)	Niveau d'eau observé*	Sondage en zone humide
S7	50 à 80 cm : Argile - limon	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	80 à 100 cm : Limon - gravier				
S8	0 à 20 cm : Limon - argile	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	20 à 50 cm : Argile - limon	Non			
	50 à 80 cm : Argile - limon	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
	80 à 100 cm : Limon - gravier				
S9	0 à 60 cm : Limon	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	60 à 80 cm : Limon	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
	80 à 100 cm : Limon - gravier				
S10	0 à 50 cm : Limon	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	50 à 80 cm : Limon	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
	80 à 100 cm : Limon - gravier				
S11	0 à 50 cm : Limon	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	50 à 100 cm : Limon	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
S12	0 à 50 cm : Limon	Non	Classe III a, b ou c	Aucun	Non
	50 à 100 cm : Limon	ox peu marquées ne s'intensifiant pas avec la profondeur			
Avec ox = traces d'oxydation se manifestant par des taches rouille.					

Les profils sont tous marqués par des traces d'hydromorphie et des horizons rédoxiques qui apparaissent généralement entre 45/50 et 60 centimètres de profondeur. Cela signifie que les sols connaissent, dans les horizons marqués, un engorgement temporaire suivi d'une réoxygénation. Cette réoxygénation des horizons oxyde le fer qui précipite sous la forme de taches de rouille.

Figure 6 : Profil typique du sondage S1

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S1
Vue générale	
Profondeur 0-20 cm	
Profondeur 20-40 cm	






Profondeur du sondage	Photographies du sondage S1
Profondeur 40-60 cm	
Profondeur 60-80 cm	

Figure 7 : Profil typique du sondage S2

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S2
<p>Vue générale</p>	
<p>Profondeur 0-20 cm</p>	
<p>Profondeur 20-40 cm</p>	








Profondeur du sondage	Photographies du sondage S2
Profondeur 40-60 cm	 
Profondeur 60-80 cm	 

Figure 8 : Profil typique du sondage S3

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S3
Vue générale	
Profondeur 0-20 cm	
Profondeur 20-40 cm	






Profondeur du sondage	Photographies du sondage S3
Profondeur 40-60 cm	 <p>The photograph shows a soil sample from a depth of 40-60 cm. The soil is light brown, clumpy, and appears to be a silty clay or loam. It is contained within a white plastic bucket with blue markings. The background shows green grass and some soil.</p>
Profondeur 60-80 cm	 <p>The photograph shows a soil sample from a depth of 60-80 cm. The soil is light brown, clumpy, and appears to be a silty clay or loam, similar to the sample from the 40-60 cm depth. It is contained within a white plastic bucket with blue markings. The background shows green grass and some soil.</p>

Figure 9 : Profil typique du sondage S4

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S4
Vue générale	
Profondeur 0-20 cm	
Profondeur 20-40 cm	






Profondeur du sondage	Photographies du sondage S4
Profondeur 40-60 cm	
Profondeur 60-80 cm	

Figure 10 : Profil typique du sondage S5

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S5
<p>Vue générale</p>	
<p>Profondeur 0-20 cm</p>	
<p>Profondeur 20-40 cm</p>	






Profondeur du sondage	Photographies du sondage S5
Profondeur 40-60 cm	
Profondeur 60-80 cm	

Figure 11 : Profil typique du sondage S6

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S6
Vue générale	
Profondeur 0-20 cm	
Profondeur 20-40 cm	







Profondeur du sondage	Photographies du sondage S6
Profondeur 40-60 cm	
Profondeur 60-80 cm	
Profondeur 80-100 cm	

Figure 12 : Profil typique du sondage S7

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S7
Vue générale	
Profondeur 0-20 cm	
Profondeur 20-40 cm	







Profondeur du sondage	Photographies du sondage S7
Profondeur 40-60 cm	 <p>A photograph showing a soil sample from a depth of 40-60 cm. The sample is contained within a white metal tray with blue markings. The soil is a light brown color and appears to be a silty clay, with some larger clumps and a crumbly texture. The background shows the surrounding soil and some green grass.</p>
Profondeur 60-80 cm	 <p>A photograph showing a soil sample from a depth of 60-80 cm. The sample is contained within a white metal tray with blue markings. The soil is a light brown color and appears to be a silty clay, with some larger clumps and a crumbly texture. The background shows the surrounding soil and some green grass.</p>
Profondeur 80-100 cm	 <p>A photograph showing a soil sample from a depth of 80-100 cm. The sample is contained within a white metal tray with blue markings. The soil is a light brown color and appears to be a silty clay, with some larger clumps and a crumbly texture. The background shows the surrounding soil and some green grass.</p>

Figure 13 : Profil typique du sondage S8

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S8
Vue générale	 <p>The photograph shows a vertical borehole in the ground. A white measuring rod with blue markings is positioned horizontally across the hole. The soil is dark brown and appears to be composed of various textures, including clumps and loose particles. A small dark opening is visible at the bottom of the hole.</p>
Profondeur 0-20 cm	 <p>This close-up view shows the soil surface and the upper part of the borehole. The soil is dark brown and crumbly. A white measuring rod is visible, showing some blue markings. The soil appears to be a mix of fine particles and small clumps.</p>
Profondeur 20-40 cm	 <p>This view shows the soil at a deeper level. The soil is dark brown and consists of larger, more irregular clumps and fragments compared to the surface. A white measuring rod is visible, showing blue markings. The soil appears to be more cohesive and fragmented.</p>







Profondeur du sondage	Photographies du sondage S8
Profondeur 40-60 cm	
Profondeur 60-80 cm	
Profondeur 80-100 cm	

Figure 14 : Profil typique du sondage S9

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S9
<p>Vue générale</p>	
<p>Profondeur 0-20 cm</p>	
<p>Profondeur 20-40 cm</p>	







Profondeur du sondage	Photographies du sondage S9
Profondeur 40-60 cm	
Profondeur 60-80 cm	
Profondeur 80-100 cm	

Figure 15 : Profil typique du sondage S10

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S10
Vue générale	
Profondeur 0-20 cm	
Profondeur 20-40 cm	







Profondeur du sondage	Photographies du sondage S10
Profondeur 40-60 cm	
Profondeur 60-80 cm	
Profondeur 80-100 cm	

Figure 16 : Profil typique du sondage S11

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S11
Vue générale	
Profondeur 0-20 cm	
Profondeur 20-40 cm	










Profondeur du sondage	Photographies du sondage S11
Profondeur 40-60 cm	
Profondeur 60-80 cm	
Profondeur 80-100 cm	

Figure 17 : Profil typique du sondage S12

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S12
<p>Vue générale</p>	
<p>Profondeur 0-20 cm</p>	
<p>Profondeur 20-40 cm</p>	

Profondeur du sondage	Photographies du sondage S12
Profondeur 40-60 cm	
Profondeur 60-80 cm	
Profondeur 80-100 cm	

Le processus d'oxydation et de précipitation du fer sous forme d'oxyde de fer est gouverné soit :

- Par la fluctuation de la hauteur d'une nappe d'eau dans le sol en connexion avec les nappes du sous-sol ;
- Par la faible perméabilité des horizons de subsurface (à partir de 25 centimètres) en lien avec les argiles du sol. Ces argiles et les limons des horizons supérieurs sont ressuyés progressivement et l'oxydation du fer a alors lieu.

L'hydromorphie est marquée dans tous les sondages. Cette hydromorphie ne commence jamais avant 50 centimètres de profondeur. Les traces d'hydromorphie, du fer oxydé couleur rouille, sont peu marquées et ne s'intensifient jamais avec la profondeur. Il n'y a pas de trace de réduction dans les sondages.

Les sols ne sont donc pas des sols de zone humide au sens de l'Arrêté de 2008 portant sur la délimitation des zones humides.

3. Synthèse et conclusions des sondages pédologiques

Les profils de sols examinés sur 12 sondages présentent des horizons rédoxiques. Ces horizons ne commencent jamais avant 50 centimètres de profondeur. On peut conclure d'après cette observation que la zone retenue pour l'implantation des structures du projet éolien est hors zone humide au sens de l'Arrêté de 2008 modifié portant sur la délimitation des zones humides.

Le projet éolien sur la commune de Doux (08) n'interfère avec aucune zone humide au sens de l'Arrêté de 2008 modifié et portant sur la délimitation des zones humides. Seul le fossé humide situé à proximité des éoliennes E1 et E2 est caractéristique d'une zone humide. Il a d'ores et déjà été identifié et fait l'objet d'une mesure spécifique dans l'étude d'impacts du projet.