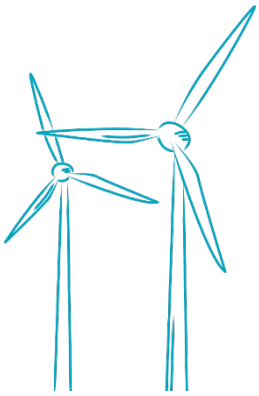
Mémoire en réponse au commissaire enquêteur



Parc éolien des Potentilles

AUTRÊCHES

OISE

Mai 2023

Préambules

L'enquête publique concernant le projet éolien porté par la société Eoliennes des Potentilles, société par actions simplifiées détenue par la société H2air, relève de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement au titre de la rubrique n° 2980-1 pour l'activité soumise à autorisation. La puissance unitaire des éoliennes est de 4,2 MW au maximum, avec une puissance installée totale estimée à 16,8 MW, pour une hauteur maximale en bout de pale de 180 m.

Conformément au Code de l'Environnement et à l'arrêté préfectoral du 17 février 2023, l'enquête publique s'est déroulée du mardi 21 mars au mercredi 26 avril 2023 inclus. M. Yves MOREL, directeur achats et études, ingénieur agro-alimentaire en retraite, a été désigné en qualité de commissaire enquêteur par le tribunal administratif d'Amiens.

Le siège de l'enquête publique environnementale était situé en mairie d'Autrêches (60). Le commissaire enquêteur y a assuré des permanences dans la mairie pour recevoir les observations écrites et orales du public :

- Mardi 21 mars 2023 de 14h00 à 16h30 ;
- Samedi 25 mars 2023 de 8h30 à 11h30 ;
- Vendredi 14 avril 2023 de 9h00 à 11h30 et de 13h30 à 16h30 ;
- Mercredi 26 avril 2023 de 13h30 à 16h30 ;

Des observations ont aussi été adressées au commissaire enquêteur par voie postale ou via internet, sur le registre dématérialisé ou par courrier électronique.

Le présent document a pour objectif d'apporter les réponses aux questions transmises par M. MOREL, commissaire enquêteur, à l'issue de l'enquête publique dans son procès-verbal du 27 avril 2023.

Table des matières

Procès-verbal de synthèse du commissaire enquêteur 6

Réponse aux contributions du public 15

1. Environnement 16
   a. Impact sur les paysages et le patrimoine : 123 observations 16
   b. Nuisances sonores et effets lumineux : 52 observations 20
   c. Réception 23
   d. Impact sur la santé : 43 observations 24
   e. Impact sur la biodiversité : 89 observations dont 40 sur les chiroptères 27
   f. Impact sur les zones de combat de la guerre 14-18 : 52 observations 28
2. Foncier 32
   a. Consommation de terres agricoles 32
   b. Dévalorisation du patrimoine : 43 observations 33
   c. Impact sur le Centre Equestre Saint Victor à Autrêches : 5 observations dont l'observation n °57 déposée par les propriétaires exploitants du centre et celle de la Fédération Française d'Equitation. 34
3. Principe environnemental du projet 37
   a. Principe 37
   b. Rendement 39
4. Aspect financier du projet 45
   a. Structure financière 45
   b. Démantèlement 46
5. Sujets supplémentaires des contributions 51
   a. Le projet des Potentilles n'est pas à l'initiative du Territoire ? 51
   b. Un projet contre l'avis du Conseil municipal d'Autrêches ? 54
   c. Une volonté forte de concertation : la Commission de Concertation Locale de l'Eolien (CCLE) 56
   d. Energie subventionnée et « gabegie d'argent public » ? 58
   e. Une considération largement lacunaire de la crise climatique 61
   f. Contribution du collectif Tracy L.95-101 62

Annexe 1 - Réponse du bureau d'étude ECOSPHERE sur les contributions concernant la biodiversité 65

Procès-verbal de synthèse du commissaire enquêteur

Monsieur Morel Yves le 27 04 2023.

Commissaire enquêteur

Enquête publique
Réalisée du 21 mars 2023 au 26 avril 2023 inclus relative à la demande d'autorisation environnementale présentée par la société SARL H2air pour l'exploitation du Parc éolien de des Potentilles constitué de quatre aérogénérateurs sur le territoire de la commune d'Autrêches (60).

Procès-verbal de synthèse des observations recueillies.

En application des dispositions de l'article R.123-18 du code de l'environnement adressé à Monsieur Boris Fedotoff en charge du projet du Parc éolien des Potentilles pour la société H2air.

Monsieur,

Je vous remercie de m'adresser dans un délai maximum de 15 jours votre mémoire en réponse aux observations suivantes formulées sur le registre d'enquête de la commune d'Autrêches (60) ou par courriers adressés à mon attention à la mairie et, sur le registre numérique spécifique sur le site internet www.registredematfr/potentilles dédié à l'enquête (observations déposées par courriel ou directement sur le registre numérique).

Nous avons fait un point sur ces observations lors d'une réunion téléphonique le 27 avril 2023 et tout au long de l'enquête lors d'échanges téléphoniques.

Je reste bien entendu à votre disposition pour échanger avec vous sur l'ensemble des observations et du dossier.

Déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée du 21 mars 2023 au 26 avril 2023 inclus soit pendant 37 jours consécutifs.

Déroulement des permanences

Elles se sont déroulées dans un climat serein.

Dans l'ensemble la participation du public particulièrement de la commune d'Autrêches et des 22 autres communes du périmètre de l'enquête a été très importante pendant les permanences et en dehors lors des heures d'ouverture de la mairie.

Les documents du dossier sur le site www.registredematfr ont été largement consultés. (160 téléchargements et 242 visionnages). Toutes les pièces du dossier ont été consultées plusieurs fois particulièrement le document émis par la Mrae et les documents concernant l'impact sur les paysages et le patrimoine et la biodiversité.

Les affichages de l'avis d'enquête prévus dans l'arrêté d'enquête dans les communes ont bien été mis en place. Ils ont été complétés par de nombreux affichages de l'avis d'enquête sur des chemins et des routes à proximité de l'implantation des éoliennes.

1

Personnes rencontrées et observations déposées sur le registre de la mairie d'Autrêches

- 81 observations avec ou sans pièce-jointe, plus de 100 visiteurs :
- Habitants d'Autrêches 58 observations toutes opposées au projet éolien dont un comité anti-éolien Autrêches
- Habitants des 22 communes du périmètre de 6 km : 17 observations opposées au projet éolien dont plusieurs associations et 1 favorable
- Habitants des autres communes de l'Oise et des Hauts de France : 5 opposées au projet (Le Président de la région des H D F, la Vice-Présidente de la région des H D F en charge de la ruralité, un sénateur de l'Oise, un député de l'Oise, la Communauté de communes des lisières de l'Oise, la directrice de la Fédération Française d'Equitation,)

  Globalement 99 % observations opposées au projet dont 93 % de la commune d'Autrêches et des 22 autres communes.

J'ai noté toutes les observations de 1 à 84 sur les 2 registres, j'ai ouvert un second registre faute de place sur le premier en utilisant un cahier fourni par la mairie dont j'ai paraphé les pages utilisées. 3 numéros des 84 observations n'ont pas été utilisés.

Les numéros des observations sont portées sur les pièces jointes correspondantes éventuelles.

Observations déposées sur le registre numérique (directement ou par courriel sur le site dédié de registre numérique).

Toutes les observations dont les pièces jointes éventuelles sont disponibles et téléchargeables sur le site dédié de Registredemat. Pour éviter des transferts de dossiers très lourds je ne les joints pas à ce PV.

- 127 observations avec ou sans pièce-jointe :
- Habitants d'Autrêches 30 observations toutes opposées au projet éolien dont un comité anti-éolien Autrêches
- Habitants des 22 communes du périmètre de 6 km : 34 observations opposées au projet éolien dont plusieurs associations
- Habitants des autres communes de l'Oise et des Hauts de France : 16 opposées au projet et 1 favorable
- Habitants d'autres communes ou anonymes : 41 opposées au projet et 5 favorables

  Globalement 121 observations opposées au projet soit 95 % dont 53 % de la commune d'Autrêches et des 22 autres communes.

  Les habitants de la commune d'Autrêches ont beaucoup participé à l'enquête et ont montré une forte mobilisation contre le projet éolien.

- Remarques : un petit % d'observations ont été déposées par des personnes à la fois sur le registre papier et sur le registre numérique sans que cela modifie ces % de manière significative.

- Les observations opposées très nombreuses au projet comprennent le plus souvent beaucoup de points notamment : l'aspect visuel de jour et de nuit, le bruit, la distance

2

par rapport aux maisons, les massifs bétons et la perte de terre agricole, l'insuffisance de rendement de l'ordre de 25 % et l'intermittence de production, l'impact sur le patrimoine architectural, l'impact sur le patrimoine paysager, l'impact important de chaque éolienne sur la biodiversité (oiseaux migrateurs, chiroptères, flore…), l'implantation dans une zone à éviter et non conforme aux objectifs et orientations locales et régionales (SRADETT…),la dévalorisation des biens immobiliers, l'impact sur la santé, la qualité de réception internet, le taux très élevé d'implantations d'éoliennes dans la région HDF, la sous-estimation des montants prévus pour le démantèlement.

- Un point spécifique à ce projet a été l'objet de nombreuses observations : la zone d'implantation des 4 éoliennes se situe directement sur des lignes de front de la guerre 14-18 où des corps de soldats sont encore enfouis dans le sol. Un dossier de demande de classement du site de cette région par l'Unesco est en cours d'étude. Le projet d'implantation des 4 éoliennes est au centre de la localisation de ce projet. L'Unesco est opposé en général à la présence d'éoliennes sur les sites mémoriels classés.

- Plusieurs associations, fédérations, communes, une communauté de communes, des élus ont déposé des observations défavorables au projet dont la Fédération Française d'Equitation.

Thèmes principaux abordés.

L'analyse des observations a permis de définir les principaux thèmes exprimés pendant l'enquête.

1) Environnement

a) Impact sur les paysages et le patrimoine : 123 observations

- Les photomontages ne sont pas suffisants et représentatifs car faits avant la chute des feuilles.
- Beaucoup d'observations et d'inquiétude sur le nombre d'éoliennes pouvant être implantées plus tard à proximité,
- Eoliennes trop hautes installées sur un plateau dominant toutes les communes voisines,
- L'implantation est située dans une zone où le développement et impossible (cartographie pour un développement maîtrisé de l'éolien synthèse s3, version 2020 département de l'Oise)

  Remarque du commissaire enquêteur :

  Je vous remercie d'apporter des réponses sur ces points

b) nuisances sonores et effets lumineux : 52 observations

3

- Beaucoup de craintes dans les observations concernant la dévalorisation du patrimoine immobilier des habitants propriétaires de biens immobiliers dans les deux communes et dans une moindre mesure dans les communes voisines.... Dévalorisation du patrimoine foncier (biens immobiliers, revenus locatifs...).
-

  Remarque du commissaire enquêteur :
  Quelle sera l'ampleur de la dévalorisation du foncier ? Valeurs constatées près d'autres parcs ? Si oui, de quel ordre ? Des mesures compensatoires sont-elles possibles pour pallier cette éventuelle dévalorisation ? Y-a-t-il des exemples de solutions appliquées lors d'installation de projets éoliens ?

c) **Impact sur le Centre Equestre Saint Victor à Autrêches : 5 observations dont l'observation n °57 déposée par les propriétaires exploitants du centre et celle de la Fédération Française d'Equitation.**

Le centre équestre existe depuis de nombreuses années. Cela a toujours été un centre pionnier en France pour l'équithérapie et l'équitation adaptée notamment pour les personnes en situation de handicap.
Les deux exploitants Monsieur et Madame Caceres ont repris le centre en 2017 et ont particulièrement développé cette activité. Madame Caceres est diplômée pour les pratiquer. Chaque semaine ils accueillent une centaine de personnes en situation de handicap venant de la région de Compiègne, de Soissons, de Villers-Cotterêts et de Noyon.
Madame Caceres est psychomotricienne, équithérapeute et monitrice d'équitation.
Le centre a plusieurs activités :

- Equithérapie, équitation adaptée
- Equitation
- Ecurie de propriétaire
- Ferme pédagogique
- Gite à la ferme.

Les 4 éoliennes sont situées comme leur centre sur le plateau d'Autrêches à 900 m.
Les 3 parcours dont les deux utilisés pour l'équithérapie passent le long du lieu d'implantation des éoliennes à 100 et 150 m en bout de pales. Ce qui rend a priori le maintien de l'équithérapie inenvisageable.
Les 4 autres activités ne pourront pas a priori survirent à l'implantation des éoliennes. L'impact visuel, sonore... sera trop important.

Le porteur de projet n'a pas pris en compte dans son étude et le dossier l'existence de ce centre équestre.
L'activité économique et touristique de centre est importante pour la commune et sa notoriété comme souligné par Monsieur le Maire d'Autrêches dans une observation.

Remarque du commissaire enquêteur :
Je vous remercie d'apporter des éléments de réponse à ce problème humain, économique et touristique.

3) Principe environnemental du projet

6

Beaucoup d'observations et d'inquiétude sur les nuisances sonores. L'étude d'impact donne une incidence faible conforme à la réglementation pour le projet au niveau des habitations les plus proches. Mais après la mise en place de bridage selon des relevés prévus dans le dossier à la charge du porteur de projet.

Remarque du commissaire enquêteur :

Quelle sera la fréquence de relevés prévue au cours de la période d'exploitation ? Comment seront pris en compte et par quel porteur de projet les bridages nécessités par les installations de parcs voisins réalisés après la mise en mise en service du projet ?
Quel sera le type d'informations communiquées aux habitants et aux élus au cours des prochaines années si le projet est réalisé (relevés et mesures correctives) ?

- Incidences des infrasons.
  Des inquiétudes sur ce point.
  Remarque du commissaire enquêteur :
  Quels sont les risques pour les habitants les plus proches ?

c) Réception

- Impact réceptions TV, téléphonie ? Recours en cas de problèmes ?
  Quelques observations et des craintes sur ces points.
  Remarque du commissaire enquêteur :
  Quel sera l'impact pour les habitants des communes proches et les mesures correctives éventuelles ?

d) Impact sur la santé : 43 observations

- De nombreuses observations sur ce point déposées par les habitants des 23 communes reprenant notamment les effets liés à l'impact visuel, aux nuisances sonores relevés ci-dessus.

Remarque du commissaire enquêteur :

Je vous remercie d'apporter une réponse sur l'impact sur la santé correspondant à votre projet.

e) Impact sur la biodiversité : 89 observations dont 40 sur les chiroptères

- L'impact sur la biodiversité est préoccupant voir remarques de la MRAE sur la faune en général
- Les chiroptères : les 4 éoliennes seraient implantées dans une zone comportant de nombreuses carrières avec des km de galeries souterraines abritant des milliers de chiroptères en hivernage et après l'hivernage dont plusieurs espèces en voie de disparition. Des observations ont été déposées concernant des comptages faits notamment le 27 février 2022 dans des galeries à proximité immédiate du lieu d'implantation et des informations sur des carrières situées à proximité

4

non mentionnées dans l'étude d'impact. (Observation n°35 du registre papier, carrières Vassens, résultats publiés par le conservatoire d'espaces naturels des HdF)
Les mesures de bridage ont été jugées insuffisantes par la Mrae alors que l'étude d'impact semble sous-estimer la présence de chiroptères.

- L'impact sur les oiseaux nichant dans la zone d'implantation et les couloirs migratoires ont fait l'objet de nombreuses observations. Les mesures correctives semblent également insuffisantes.

.

Remarque du commissaire enquêteur :
Je vous remercie d'apporter des compléments éventuels sur l'impact sur la biodiversité notamment sur les espèces d'oiseaux relevés dans l'étude et sur les chiroptères. Et sur les mesures correctives que vous pourriez proposer.

Quel sera la fréquence des relevés d'impact envisagés au cours des prochaines années ?
Conséquence sur la production d'électricité (chute de rendement) ?

f) Impact sur les zones de combat de la guerre 14-18 : 52 observations

- La zone d'implantation des 4 éoliennes se situe directement sur des lignes de front de la guerre 14-18 où des corps de soldats sont encore enfouis dans le sol. Un dossier de demande de classement du site de cette région par l'Unesco est en cours d'étude. Le projet d'implantation des 4 éoliennes est au centre de la localisation de ce projet. L'Unesco est opposé en général à la présence d'éoliennes sur les sites mémoriels classés.
- Les observations déposées par le collectif « non aux éoliennes », des associations d'anciens combattants Soissonnais 14-18…, l'association Tracy environnement bien documentées montrent avec précision que l'implantation des massifs des 4 éoliennes est située sur des abris 1914-18, des plateformes pour mitrailleuses… Sans doute sur des galeries de carrières.

Remarque du commissaire enquêteur :
Je vous remercie de préciser comment vous pouvez éviter ou réduire les conséquences de ces impacts sur ce patrimoine mémoriel.

2) Foncier

a) Consommation de terres agricoles

- Observations sur la consommation de terres agricoles.
  Pour les éoliennes, les chemins d'accès et les postes de livraison.
  Remarque du commissaire enquêteur :
  La réduction est assez faible.
  A la fin de l'exploitation du parc les terres agricoles seront remises en état. Pour les massifs des éoliennes et les fondations le porteur de projet semble bien s'être engagé à enlever entièrement les massifs.
  L'enlèvement de la totalité des massifs hors pieux serait jugé satisfaisant pour le public

b) Dévalorisation du patrimoine : 43 observations

5

a) Principe

Très peu d'observations favorables au projet sur l'impact positif pour l'environnement ont été déposées par des habitants des 23 communes :
L'intérêt de la production d'énergie éolienne pour pallier partiellement les problèmes d'entretien des réacteurs nucléaires pour de nombreuses années, l'augmentation annoncée des besoins d'électricité en France et la réduction des émissions de CO2.

Remarque du commissaire enquêteur :
Le projet s'inscrit dans l'ensemble des orientations de notre pays de mise en place d'installations productrices d'énergie dite renouvelable indispensable pour réduire les GES et préserver l'environnement.
Localement :
Des observations soulignent :

- Le non-respect des orientations de la zone non prévue pour des éoliennes (document préfecture 2020)
- L'orientation du SRADETT de la région Hauts-de-France signé en 2020 prévoit un plafonnement à 7824 Gwh dès 2021 (seuil atteint dès 2021) des capacités de production d'électricité éolienne et préconise l'arrêt correspondant de nouvelles implantations d'éoliennes. Le développement des autres énergies renouvelables est préconisé par la région considérant que leur impact est plus faible pour les paysages et les habitants et que la région est arrivée à un niveau de saturation d'éoliennes dans certaines parties de son territoire.
  Ce seuil est déjà dépassé avec les projets installés et autorisés et ceux en cours d'enquête publique dans la région.

Remarque du commissaire enquêteur :

Je vous remercie d'apporter des éléments de réponses sur l'ensemble de ces points.

b) Rendement

- Beaucoup d'observations émettent des réserves sur l'efficacité des projets éoliens dans l'équilibre du mix énergétique renouvelable : Lors des manques de vent, l'éolien est compensé par une énergie carbonée ; perte d'efficacité pour réduire les gaz à effets de serre entraînant une augmentation des prix de l'électricité qu'il faut acheter à des prix élevés parfois à l'étranger.
- Beaucoup d'observations de ce type sur le rendement réel de l'installation qui serait plus proche de 25 %.
- Plusieurs observations demandent de justifier le chiffre de rejet de CO2 de 21 000 T / an évités par le projet.
  Remarque du commissaire enquêteur :
  Quelle est la fourchette des rendements des parcs éoliens en France et de ceux détenus par votre groupe au cours des trois ou quatre dernières années ?
  Le bridage pour respecter le niveau sonore légal va diminuer le rendement. De combien ?
  Le bridage pour protéger les chiroptères va diminuer le rendement. De combien ?
  Je vous remercie de préciser les hypothèses et de donner la note de calcul justifiant le chiffre de 21 000 t de CO2 / an. Et de préciser quel serait le chiffre fondé sur le mixte énergie français et non européen.

4) Aspect financière du projet

7

a) Structure financière

Quelques interrogations sur la politique de la société H2air concernant l'avenir du parc en cas d'accord sur sa réalisation. Il semble que la plupart de vos réalisations sont vendues après la mise en service.

Remarque du commissaire enquêteur :

Je vous remercie de précise si cela est possible les orientations de votre société sur ce point.

b) Démantèlement

- Beaucoup d'inquiétude et d'observations sur ce point soulevé par les visiteurs sur le montant de la garantie financière constituée pour le démantèlement par aérogénérateur.

  Les visiteurs ne croient absolument pas aux conditions du démantèlement décrites dans le projet que ce soit sur :

- Le montant précisé dans le projet leur semble très sous-évalué.
- La qualité technique du démantèlement qui doit permettre de remettre le site à son état d'origine.

- Remarque du commissaire enquêteur :
  Je vous remercie d'apporter les précisions nécessaires sur ces différents points :
  Un budget détaillé de l'estimation du démantèlement avec les principaux postes (grutage, enlèvement des massifs et des fondations, manutentions de terre et de gravats, recyclage ou non des principaux équipements dont les pales, couts des filières d'évacuations des déchets...) permettrait de clarifier ce point.
  L'organisation mise en place pour éviter de polluer les sols lors du démontage (découpe des pales éventuelles...) également,
  De préciser le montant actualisé à ce jour de la garantie par éolienne selon les conditions décrites dans le projet.
  De préciser le principe de la réévaluation de ce montant pendant toute la durée de l'exploitation après la mise en service.
  De préciser qui prendra en charge l'éventuelle augmentation de cette garantie financière pendant la durée de l'exploitation si la société Parc éolien de l'Aronde des vents SARL n'est pas en situation de le faire ?

Yves Morel

Commissaire enquêteur

Le 27/04/2023

8

Page laissée vide pour les besoins de la mise en page

Réponse aux contributions du public

Dans la suite de ce document, nous vous proposons de reprendre l'ensemble des points présentés dans le procès-verbal du commissaire enquêteur et d'y répondre point par point.

1. Environnement

a. Impact sur les paysages et le patrimoine : 123 observations

Extrait du PV de synthèse

Les photomontages ne sont pas suffisants et représentatifs car faits avant la chute des feuilles.
Beaucoup d'observations et d'inquiétude sur le nombre d'éoliennes pouvant être implantées plus tard à proximité.
Eoliennes trop hautes installées sur un plateau dominant toutes les communes voisines.
L'implantation est située dans une zone où le développement est impossible (cartographie pour un développement maîtrisé de l'éolien synthèse s3, version 2020 département de l'Oise).

Remarque du commissaire enquêteur :
Je vous remercie d'apporter des réponses sur ces points

Photomontages à feuilles tombées

Comme précisé dans le **§ 3.1. Choix des photomontages** en page 187 du volet paysager complété, « La campagne de prise de vue a été réalisée en Septembre 2018. Toutefois, pour les points où la végétation risquait de masquer le futur parc de manière temporaire, une seconde campagne a été réalisée en février 2019, à feuille tombées ». Les 65 photomontages de l'étude initiale ont été complétés lors de la demande de complément par 50 photomontages supplémentaires, réalisés au cours de l'hiver 2020, comme précisé dans le **§ 3.4. Etude complémentaire** en page 191.

	Août-septembre 2018	Décembre 2018 Février 2019	Novembre-décembre 2020 (Compléments)
Aire d'étude éloignée	15	6	13
Aire d'étude rapprochée	18	4	11
Aire d'étude immédiate	14	8	26

L'étude paysagère complétée présente donc 68 photomontages réalisés à feuilles tombées, contre 47 photomontages réalisés en été, tous depuis des points de vue non sensible à l'effet de masque boisé. Il est intéressant de noter que ces photomontages à feuilles tombées ont été majoritairement et logiquement privilégiés pour l'aire d'étude immédiate.

Projets voisins successifs aux Potentilles

Le projet éolien des Potentilles peut prendre en compte les 4 éoliennes du projet ainsi que les éoliennes déjà construites et autorisées, jusqu'à même considérer les éoliennes à un certain stade d'instruction. En revanche il est impossible pour le porteur de projet de répondre des choix préfectoraux concernant les futures installations dans la zone.

En revanche nous attirons l'attention sur la taille de la zone initiale, qui sur l'ensemble du périmètre de la communauté de communes des Lisières de l'Oise et en concertation avec celle-ci, prenait place sur les plateaux cultivés de 3 communes : Moulin-sous-Touvent, Nampcel et Autrêches.

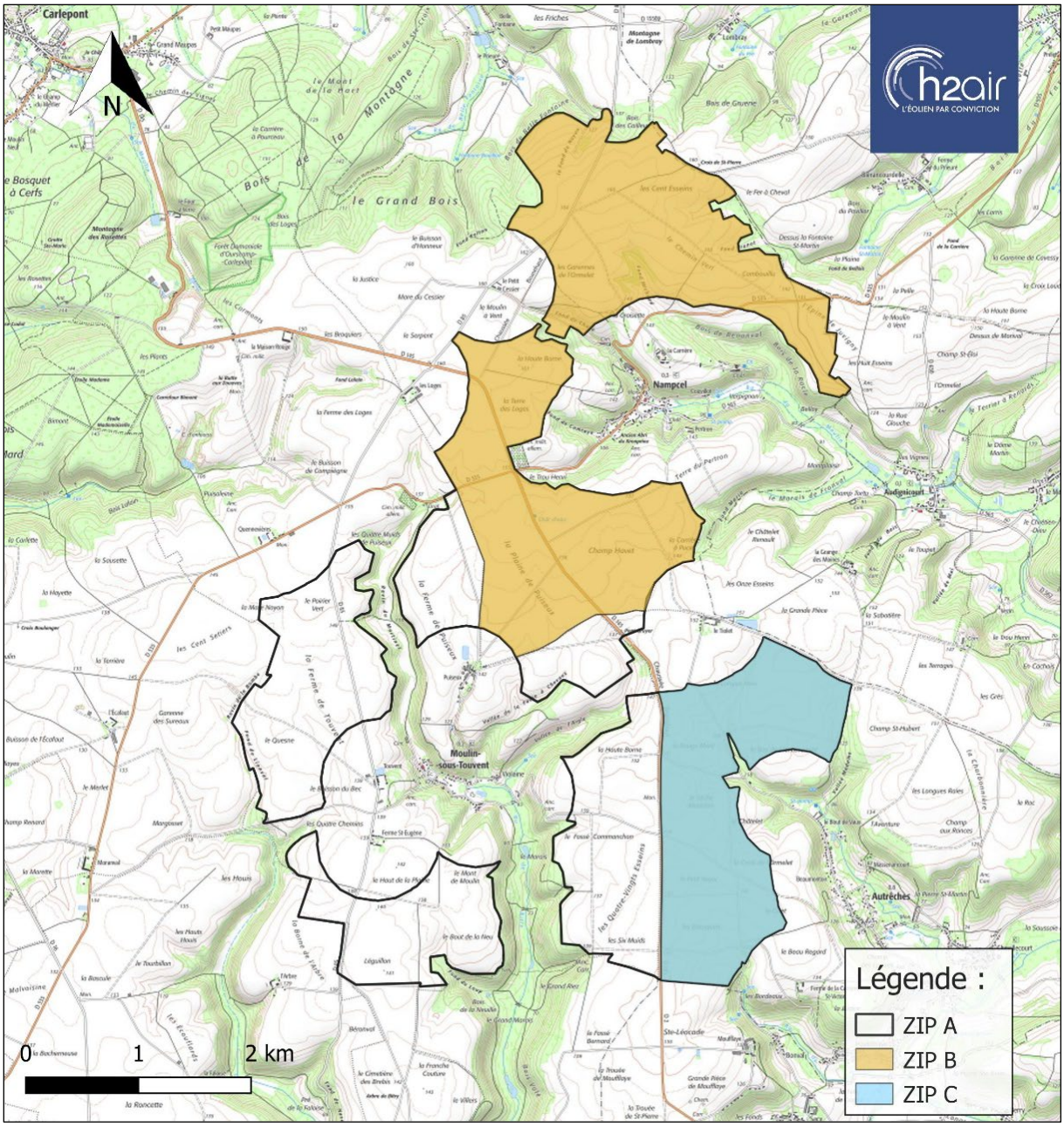


Figure 1 - Plan de la zone d'étude du projet final (ZIP C) par rapport à la zone d'étude initiale (ZIP A)

Nous rappelons donc que les études écologiques ainsi que la concertation avec le territoire nous a conduit à n'installer que 4 éoliennes sur cette très grande zone d'étude. Il semble par conséquent difficile d'ajouter en nombre de nouvelles éoliennes sur la zone.

Eoliennes trop hautes et sur un plateau, effet de surplomb ?

L'implantation du projet des Potentilles a largement tenu compte de la sensation de surplomb qui peut être provoquée par l'implantation d'éoliennes en bord de plateau. L'analyse des variantes en page 137 du volet paysager complété le démontre, avec notamment l'analyse de variantes à 6 et à 5 éoliennes, comportant des éoliennes situées en limite de plateau, créant une sensation de surplomb sur les points de vue 52 (page 146) et 54 (page 148).

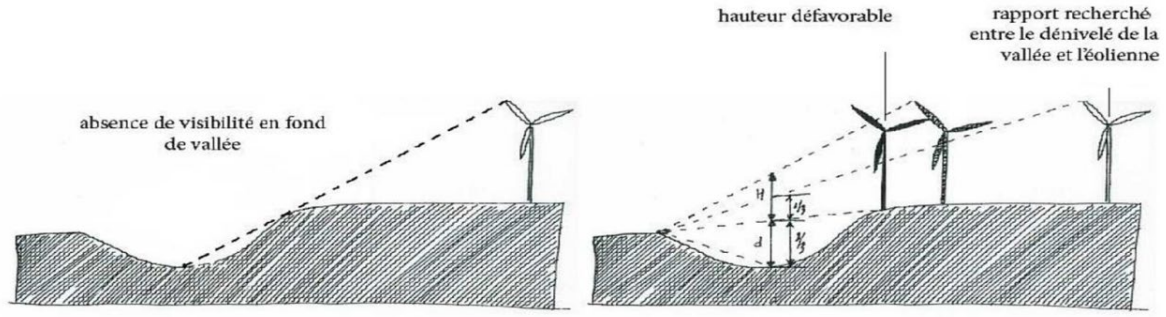


Figure 2 - Schéma issu du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestre d'Octobre 2020 (DREAL)

Cette considération de la position de l'éolienne par rapport au bord du plateau ne supprime pas totalement les impacts paysagers en tous points de la vallée, mais permet tout de même de les réduire considérablement.

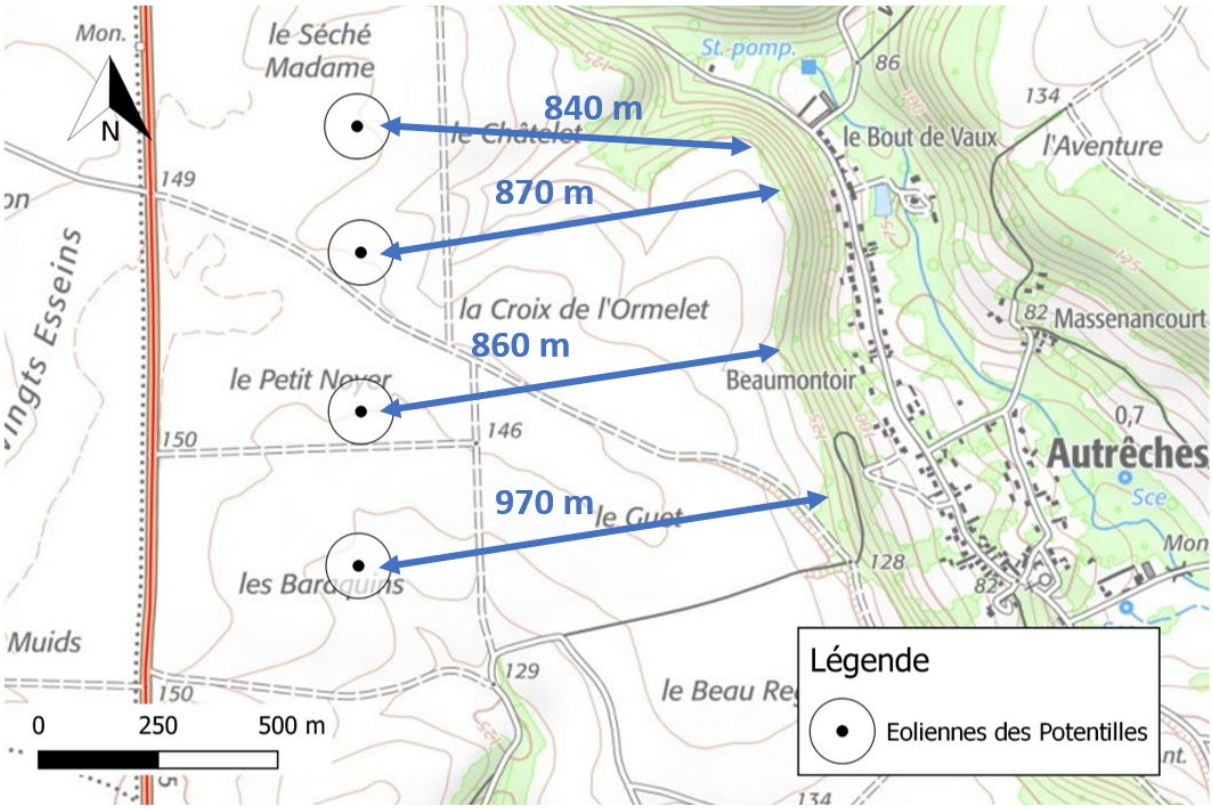


Figure 3 - Plan d'implantation des éoliennes des Potentilles et distances par rapport au bord du plateau donnant sur les lieux de vie

Zone de développement impossible selon la DREAL ?

Cette question se rapporte à la publication de cartes par la DREAL des Hauts-de-France en 2020 et 2021, cartes basées sur une analyse interne. Nous rappelons que le projet des Potentilles a été déposé auprès des services de la Préfecture avant la publication de ces cartes.

Pour autant, il est important de rappeler que ce travail de cartographie reste un exercice théorique qui se base essentiellement sur des enjeux régionaux et/ou départementaux, et qu'il peut donc être confronté à une analyse plus précise et plus fine des impacts locaux. C'est d'ailleurs pour cette raison que la DREAL n'en fait pas un document prescriptif avec obligation de conformité mais bien un outil d'aide à la décision, et que la terminologie précise des légendes de ces cartographies indique « Développement impossible ou à éviter ».

Dans le cas du projet des Potentilles, c'est à l'origine une volonté politique locale qui a conduit les élus des communes et de la communauté de communes à nous contacter, occasionnant cette étude d'impact.

b. Nuisances sonores et effets lumineux : 52 observations

Extrait du PV de synthèse

Beaucoup d'observations et d'inquiétude sur les nuisances sonores. L'étude d'impact donne une incidence faible conforme à la réglementation pour le projet au niveau des habitations les plus proches. Mais après la mise en place de bridage selon des relevés prévus dans le dossier à la charge du porteur de projet.

Remarque du commissaire enquêteur :

Quelle sera la fréquence de relevés prévue au cours de la période d'exploitation ?

Comment seront pris en compte et par quel porteur de projet les bridages nécessités par les installations de parcs voisins réalisés après la mise en service du projet ?

Quel sera le type d'informations communiquées aux habitants et aux élus au cours des prochaines années si le projet est réalisé (relevés et mesures correctives) ?

Fréquence des relevés

La réglementation ICPE exige qu'une campagne de mesures acoustiques soit menée dans les 6 mois suivant la mise en service des installations, et que les résultats soient transmis à l'inspection des ICPE et à l'ARS (article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié). Si un plan de bridage s'avère nécessaire, l'exploitant devra tenir à la disposition de l'inspection des ICPE les enregistrements justifiant le bridage des éoliennes. Par ailleurs, l'inspection des ICPE précise qu'elle peut demander à tout moment la réalisation, inopinée ou non, par un organisme tiers choisi par elle-même, de mesures sur quelque sujet que ce soit (L170-1 à L174-2 du Code de l'environnement).

Par ailleurs, si une anomalie est pressentie ou détectée par des riverains à tous moments de la vie du parc éolien, elle doit être signalée au maire ou à l'exploitant du parc éolien directement, qui mettra en place une campagne de mesure afin de vérifier la conformité des émergences sonores du parc, et éventuellement adapter le plan de bridage en conséquence.

Prise en compte des bridages par les parcs voisins après la mise en service du projet

Le sujet des effets cumulés avec les parcs voisins est traité dans le **§ 5.7. Effets cumulés** page 32 de l'étude acoustique. Dans le cas du projet des Potentilles, aucun projet identifié à moins de 5 km, il n'y a par conséquent aucun cumul de bruit à étudier.

Dans le cas général, un projet éolien doit s'adapter à la situation initiale et établir un plan de bridage prenant en compte l'existant. Ainsi, si un projet éolien a été construit ou autorisé à proximité, le nouveau parc éolien doit en tenir compte dans ses mesures de bruit et dans son plan de bridage.

Quelle communication aux habitants et aux élus au cours de l'exploitation ?

Au cours de l'exploitation du parc, des équipes de gestion opérationnelle des parcs éoliens s'occupent d'organiser les programmes de maintenant et entretien des éoliennes et de répondre aux demandes de l'administration et de l'inspection des ICPE. Ces équipes ont aussi la responsabilité de la relation avec les élus et les habitants riverains du parc éolien.

Ainsi, la communication aux habitants et aux élus se fait à la demande, en fonction des besoins de chaque parc éolien et de chaque territoire.

Dans le cas d'H2air, notre filiale H2air GT a la charge de cette gestion opérationnelle.

Par ailleurs, H2air étant une entreprise picarde, notre proximité avec le territoire d'Autrêches nous permet d'être présent sur le territoire autant que nécessaire.

Extrait du PV de synthèse

Incidences des infrasons : des inquiétudes sur ce point.

Remarque du commissaire enquêteur :
Quels sont les risques pour les habitants les plus proches ?

Les infrasons

Le sujet des infrasons est traité à la page 410 de l'étude d'impact environnement.
L'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) sur inrs.fr rappelle la définition d'un infrason tout en soulignant que nos sociétés urbanisées et mécanisées en génèrent beaucoup, d'intensité et de fréquence différente. Par définition un infrason est un son dont la fréquence est inférieure à environ 20 Hz, c'est-à-dire qu'il est inaudible par l'oreille humaine. Par comparaison, la voix humaine correspond à une fréquence d'environ 500 à 4 000 Hz.
Aujourd'hui l'INRS s'attache principalement à décrire les conditions de prévention des infrasons dans le cadre du travail en milieu industriel et ne fait que mentionner les éoliennes comme l'une des sources anthropiques d'infrasons dans notre monde moderne. L'INRS précise d'ailleurs que dans le cas des éoliennes, « les niveaux émis [d'infrasons] sont de l'ordre de ceux des sources naturelles (vent) » (étude bibliographique « Limites d'exposition aux infrasons et ultrasons », 2006.)

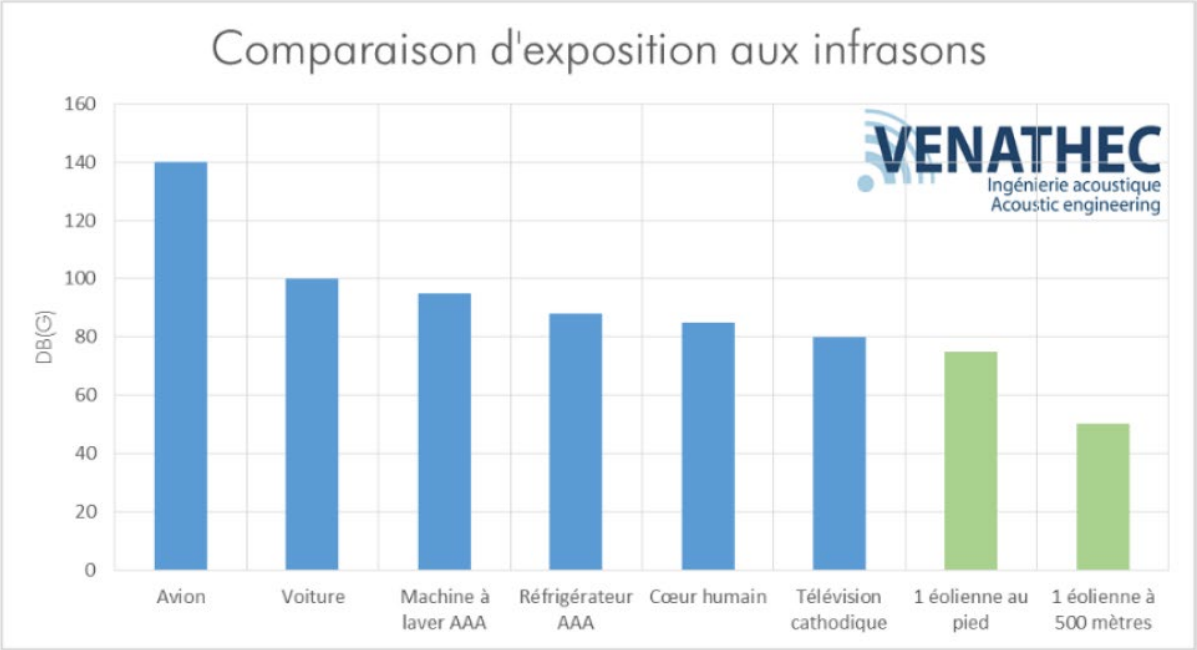


Figure 4 – Niveaux d'intensité des infrasons (source : VENATHEC)

Parmi les sources naturelles d'infrasons sont cités les éruptions volcaniques et les tremblements de terre, auxquels il est intéressant d'ajouter le vent, les chutes d'eaux, les éléphants et certains chants de baleines.

Encore aujourd'hui, aucune étude scientifique n'a pu établir un quelconque lien entre les infrasons de faible intensité émis par les éoliennes et les troubles dont témoignent certains riverains de parcs éoliens.
Seuls les infrasons d'origine industrielle, de forte intensité et émis par une source très proche durant des périodes d'exposition prolongée (conditions de travail à proximité immédiate de machines industrielles) ont permis de détecter une incidence des infrasons sur la santé humaine.

L'étude de l'ANSES en mars 2017[1] a eu pour but de passer en revue l'ensemble des travaux réalisés sur le sujet des infrasons et du syndrome éolien. Ses conclusions insistaient sur l'impossibilité d'expliquer l'apparition d'effets sanitaires ressentis par les riverains de parcs éolien en suivant un protocole scientifique sérieux et rigoureux.
L'Académie nationale de médecine confirme en mai 2017 que « le rôle des infrasons, souvent incriminé, peut être raisonnablement mis hors de cause à la lumière des données physiques, expérimentales, et physiologiques ».
Enfin, les résultats de cette étude Finlandaise[2] ont été publiés en juin 2020, basés sur de nombreuses interviews, des enregistrements sonores et des tests de laboratoire pour étudier les effets possibles de ces sons et infrasons sur la santé de riverains vivant à moins de 20 kilomètres d'éoliennes. Ces tests ont permis de démontrer que les sons de basse fréquence et les infrasons émis par les éoliennes ne sont pas nuisibles à la santé humaine.

[1] https://www.anses.fr/fr/content/exposition-aux-basses-fr%C3%A9quences-et-infrasons-des-parcs-%C3%A9oliens-renforcer-l%E2%80%99information-des
[2] https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/une-etude-affirme-que-les-eoliennes-ne-nuisent-pas-a-la-sante-1217505

c. Réception

Extrait du PV de synthèse

Impact réceptions TV, téléphonie ? Recours en cas de problèmes ?
Quelques observations et des craintes sur ces points.

Remarque du commissaire enquêteur :
Quel sera l'impact pour les habitants des communes proches et les mesures correctives éventuelles ?

Dans certains cas, il est effectivement possible que les éoliennes perturbent les ondes hertziennes (télévision, antennes de relais de téléphonie mobile…). Ces perturbations s'expliquent par la capacité des pales d'éoliennes à réfléchir et à diffracter les ondes électromagnétiques. Ce phénomène a d'ailleurs fait l'objet de plusieurs études dans différents pays. En France, l'Agence Nationale des FRéquences (ANFR) a identifié ce phénomène, qui concerne principalement les parcs éoliens qui se situent dans des zones dégagées.
Il est important de mentionner que toutes les études préalables à l'implantation de parcs éoliens en France prennent en considération l'ensemble des servitudes radioélectriques lors des demandes de préconsultation des organismes concernés (ANFR, Télédiffusion de France). Ces servitudes radioélectriques sont des servitudes d'utilité publique, établies par la loi dans le cadre de la satisfaction de l'intérêt public. Il existe notamment des zones de servitudes radioélectriques, établies par décret, qui fixent une limitation de hauteur des obstacles à respecter. Ceci concerne principalement les zones se situant autour des centres d'émission ou de réception, et celles situées à proximité de faisceaux hertziens. Ainsi, lors de la phase d'études, le développeur conçoit une implantation en accord avec les servitudes, de façon à éviter toutes perturbations. Dans le cas où l'implantation risquerait de créer des perturbations, le développeur est tenu d'installer, à ses frais, un réémetteur ou un mode alternatif de réception de la télévision, comme le satellite.
Dans le cas du parc éolien des Potentilles, l'ANFR n'a signalé aucune servitude radioélectrique sur la zone du projet.

Dans le cas d'un éventuel brouillage constaté de la réception télé TNT après la mise en service du parc éolien, nous nous engageons à mettre en place les solutions palliatives adaptées dans les plus brefs délais, dans le strict respect de l'obligation légale du code de la construction (Art.L112-12).
En concertation avec la municipalité, des formulaires de réclamation pourront être retirés en Mairie, ce qui nous permettra d'intervenir dans les foyers où des perturbations de réception télé auraient été détectées.
Un réparateur télé-antenniste, missionné par H2air et à nos frais, interviendra au sein des foyers recensés et effectuera toutes les adaptations nécessaires et ce afin de retrouver la réception télé initiale :
Plusieurs solutions pour palier au problème sont possibles :

- Réorientation de l'antenne télé vers un autre émetteur qui ne se trouverait pas dans l'axe des éoliennes.
- Changement de l'antenne pour une antenne plus performante à meilleur gain.
- Installation d'une parabole satellite.

Le coût des réparations au sein de chaque foyer perturbé sera directement pris en charge en intégralité par la société Eoliennes des Potentilles.

d. Impact sur la santé : 43 observations

Extrait du PV de synthèse

De nombreuses observations sur ce point déposées par les habitants des 23 communes reprenant notamment les effets liés à l'impact visuel, aux nuisances sonores relevés ci-dessus.

Remarque du commissaire enquêteur :

Je vous remercie d'apporter une réponse sur l'impact sur la santé correspondant à votre projet.

Impacts de l'éolien sur la santé

Comme indiqué au **§F.5.1.a. Démographie** de l'étude d'impact environnement en page 391, les 4 éoliennes du Parc éolien des Potentilles respectent un éloignement minimum de 725 m à l'habitat. Cette distance est notamment à considérer au regard des thématiques associés aux impacts éventuels sur la santé, développés au **§5.4. Santé** de l'étude d'impact environnement page 406, notamment :

▪ **Champs magnétiques :** les champs magnétiques émis par le Parc éolien des Potentilles respecteront les prescriptions de l'arrêté ICPE du 26 août 2011 modifié : « l'installation est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieurs à 100 microteslas à 50-60 Hz » ;

▪ **Qualité de l'air/poussières :** lors des travaux, la conformité des engins de chantier aux normes d'émissions ainsi que les mesures mises en place pour limiter la mise en suspension de particules dans l'air (utilisation de gravier, arrosage des pistes) réduit de manière considérable le risque de gêne pour les riverains. L'impact des travaux est donc négligeable. Par ailleurs, le parc éolien en fonctionnement ne sera source d'aucune odeur ou émission atmosphérique, il permettra au contraire de limiter l'utilisation de sources de production d'énergie polluantes ; l'impact est donc nul, voire positif au regard de la réduction des émissions de dioxyde de carbone et de particules fines.

▪ **Effets stroboscopiques :** conformément à l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, l'absence de bâtiment à usage de bureaux à moins de 250 mètres d'un aérogénérateur limite de facto l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques. La première habitation étant localisée à 725 m du parc éolien des Potentilles et aucun bâtiment à usage de bureau n'étant situé dans un périmètre de 250 m autour du parc, le parc éolien des Potentilles respecte la réglementation en vigueur ;

▪ **Impact sonore :** (cf page 404 de l'étude d'impact environnement) Les effets directs du bruit sur la santé sont les atteintes à l'appareil auditif : surdité partielle ou totale, momentanée ou permanente. Pour que de tels impacts apparaissent, il faut être exposé à courts ou longs termes à des niveaux sonores supérieurs à 80 dB(A). Le parc éolien des Potentilles en lui-même exposerait les populations à des niveaux inférieurs à 31 dB(A) ce qui ne permet pas d'évoquer des risques de surdité.
Les effets indirects du bruit sur la santé, appelés également effets extra-auditifs, sont multiples et plus ou moins liés entre eux : les troubles du sommeil, les troubles cardio-vasculaires, des modifications des sécrétions hormonales, affaiblissement des défenses immunitaires, aggravation des états anxio-dépressifs, etc. Les premiers symptômes qui apparaissent sont souvent liés aux problèmes du sommeil : que la personne se réveille ou non, des bruits même modérés empêchent un bon repos et une fatigue chronique peut apparaître. Les seuils de bruit provoquant ces phénomènes sont difficiles à fixer, mais des études ont permis de montrer qu'à partir de 45 dB(A), des bruits intermittents peuvent faire naître des impacts sur la qualité du sommeil[3]. Le bruit des éoliennes n'a pas le caractère d'intermittent mais est plutôt quelque chose de régulier et d'homogène. Le bruit maximum prévisible des éoliennes de nuit sera au maximum de l'ordre de 31 dB(A).

[3] https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2003et1000Ra.pdf

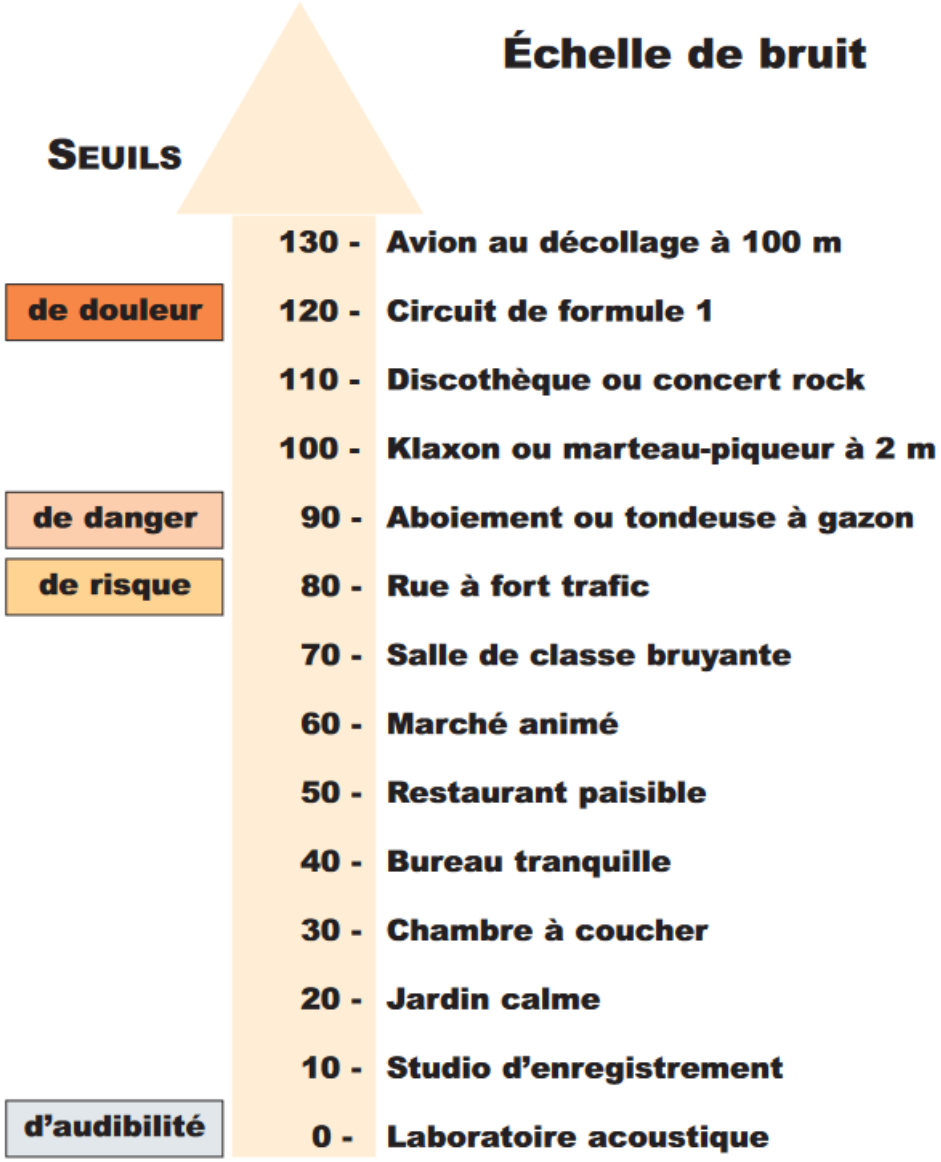


Figure 5 - échelle de bruit en décibels (source : AFSSET)

Par ailleurs, ces niveaux sonores calculés le sont à l'extérieur des habitations. Ainsi, même fenêtre ouverte, les niveaux sonores à l'intérieur des habitations seraient encore plus faibles. Le bruit des éoliennes du projet des Potentilles n'est pas susceptible de générer des impacts sur la santé des habitants les plus proches.

▪ **Étude de dangers :** cette étude démontre que le risque généré par l'exploitation du Parc éolien des Potentilles ainsi configuré est acceptable (Cf. Étude de dangers).

▪ **Infrasons :** Le sujet des infrasons est déjà traité au **§1.b. Nuisance sonore** du présent document, ainsi qu'en page 410 de l'étude d'impact environnement.

Ainsi, l'étude des impacts et des mesures associées du Parc éolien des Potentilles permet de démontrer que la distance minimale de 725 mètres des éoliennes vis-à-vis des habitations/zones destinées à l'habitat est suffisante pour préserver la population riveraine de tout risque sanitaire, garantir le respect de la réglementation acoustique au regard du gabarit des aérogénérateurs. La distance minimale réglementaire entre les habitations et l'implantation d'éolienne est fixée à 500 m.

L'effet nocebo

De nombreux témoignages traitent de symptômes, décrits comme ceux d'une maladie vibro-acoustique (VAD) ou d'un syndrome éolien. Toutes les études scientifiques sérieuses, et notamment l'ANSES dans son rapport de 2017, s'accordent à dire que l'effet « nocebo » reste une explication rationnelle valable à l'apparition de tels troubles.

L'effet « nocebo », qui agit à l'inverse de l'effet « placebo » et de l'exacte même manière, provoque ou intensifie l'apparition de certains symptômes en raison de l'inquiétude ou de la conviction.

L'Académie de médecine (ANSES) s'appuie sur une récente étude néo-zélandaise[4] menée en double aveugle, qui a ainsi montré que seuls les sujets ayant reçu des informations négatives sur les éoliennes ont rapporté des symptômes, qu'ils aient été ou non soumis à l'exposition aux infrasons. « En d'autres termes, la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même », constate l'Académie de médecine.

L'effet « nocebo » ne contredit en rien l'existence de symptômes et de réelles nuisances éprouvés par les voisins d'une installation éolienne, cependant il les explique comme étant d'origine psychologique et non vibro-acoustique ou magnétique.

---

4 https://www.fmhs.auckland.ac.nz/assets/fmhs/som/psychmed/petrie/docs/2015%20Explain%20the%20nocebo%20response.pdf

e. Impact sur la biodiversité : 89 observations dont 40 sur les chiroptères

Extrait du PV de synthèse

L'impact sur la biodiversité est préoccupant voir remarques de la MRAE sur la faune en général
Les chiroptères : les 4 éoliennes seraient implantées dans une zone comportant de nombreuses carrières avec des km de galeries souterraines abritant des milliers de chiroptères en hivernage et après l'hivernage dont plusieurs espèces en voie de disparition. Des observations ont été déposées concernant des comptages faits notamment le 27 février 2022 dans des galeries à proximité immédiate du lieu d'implantation et des informations sur des carrières situées à proximité non mentionnées dans l'étude d'impact. (Observation n°35 du registre papier, carrières Vassens, résultats publiés par le conservatoire d'espaces naturels des HdF)
Les mesures de bridage ont été jugées insuffisantes par la Mrae alors que l'étude d'impact semble sous-estimer la présence de chiroptères.
L'impact sur les oiseaux nichant dans la zone d'implantation et les couloirs migratoires ont fait l'objet de nombreuses observations. Les mesures correctives semblent également insuffisantes.

<u>Remarque du commissaire enquêteur :</u>
Je vous remercie d'apporter des compléments éventuels sur l'impact sur la biodiversité notamment sur les espèces d'oiseaux relevés dans l'étude et sur les chiroptères. Et sur les mesures correctives que vous pourriez proposer.
Quel sera la fréquence des relevés d'impact envisagés au cours des prochaines années ?
Conséquence sur la production d'électricité (chute de rendement) ?

La réponse à ces questions est apportée par le bureau d'étude spécialisé ECOSPHERE en annexe 1 du présent document.

f. Impact sur les zones de combat de la guerre 14-18 : 52 observations

Extrait du PV de synthèse

La zone d'implantation des 4 éoliennes se situe directement sur des lignes de front de la guerre 14-18 où des corps de soldats sont encore enfouis dans le sol. Un dossier de demande de classement du site de cette région par l'Unesco est en cours d'étude. Le projet d'implantation des 4 éoliennes est au centre de la localisation de ce projet. L'Unesco est opposé en général à la présence d'éoliennes sur les sites mémoriels classés.
Les observations déposées par le collectif « non aux éoliennes », des associations d'anciens combattants Soissonnais 14-18…, l'association Tracy environnement bien documentée montrent avec précision que l'implantation des massifs des 4 éoliennes est située sur des abris 1914-18, des plateformes pour mitrailleuses… Sans doute sur des galeries de carrières.

Remarque du commissaire enquêteur :
Je vous remercie de préciser comment vous pouvez éviter ou réduire les conséquences de ces impacts sur ce patrimoine mémoriel.

Le patrimoine de la Grande Guerre

La zone du projet et ses alentours est en effet largement marquée par les vestiges de la Grande Guerre. La mémoire y est vive et forte, et les passions locales intenses.
Dès le début du projet, initié par le territoire lui-même, l'attention a été portée sur le patrimoine, grâce notamment à la participation d'associations de commémoration locales (Souvenir Français et les Anciens combattants de Tracy-le-Mont) qui ont fait partie de toutes les réunions de concertation qui ont été organisées (cf **§5.c. Une volonté de concertation forte** du présent document sur la genèse du projet et la concertation).
Ainsi ont été pris en compte les impacts sur de nombreux sites patrimoniaux, comme le présente l'étude paysagère réalisée par le bureau d'étude spécialisé ATER Environnement, avec notamment 22 photomontages pour les sites suivants :

	Photomontages illustrant les impacts sur le patrimoine de la Grande Guerre			Impact
Aire d'étude immédiate	Le cimetière allemand de Moulin-sous-Touvent	PM 44	Page 338	**Nul**
	Le cimetière allemand de Nampcel	PM 45	Page 340	**Faible**
	L'ancien Abri du Kronprinz de Nampcel	PM 47	Page 344	**Nul**
	La Nécropole nationale de Vic-sur-Aisne	PM 56	Page 398	**Très faible**
	Parvis de l'église d'Autrêches	PM 51	Page 368	**Nul**
	Abords de la ferme du Tiolet	PM 62	Page 424	**Modéré**
	La carrière de Berry (ajouté lors demande compléments)	PM 39C	Page 386	**Très faible**
Aire d'étude rapprochée	La Nécropole nationale de Cuts	PM 22	Page 268	**Nul**
	Le Château de Blérancourt – Musée Franco-Américain	PM 23	Page 270	**Nul**
	Stèle commémorative de Fontenoy	PM 27	Page 282	**Faible**
	La Croix Brisée de Nouvron-Vingré	PM 28	Page 284	**Faible**
	Le Carrefour du hameau de Vingré	PM 29	Page 286	**Nul**
	La Nécropole nationale du Bois Robert	PM 30	Page 288	**Très faible**
	La Nécropole nationale de Tracy-le-Mont	PM 41	Page 326	**Faible**
	La butte aux zouaves de Moulin-sous-Touvent	PM 42	Page 328	**Modéré**
	Le plateau nord-ouest de Moulin-sous-Touvent	PM 43	Page 330	**Très faible**
	Vue sur le cimetière de Nampcel (ajouté lors demande compléments)	PM 24C	Page 332	**Faible**
Aire d'étude éloignée	La Nécropole nationale de Courmelles	PM 12	Page 232	**Très faible**
	L'Observatoire du Général Mangin	PM 13	Page 234	**Faible**
	La Nécropole nationale de Cambronne-lès-Ribécourt	PM 19	Page 258	**Très faible**

	La Nécropole nationale et le cimetière allemand de Thiescourt	PM 20	Page 260	**Nul**
	Carrefour de l'armistice (ajouté lors demande compléments)	PM 13C	Page 254	**Nul**

Les impacts sur le patrimoine de la Grande Guerre, pourtant très présents autour du projet, restent en très grande majorité nul à très faible. Certains sites subissent un impact faible, et 2 sites situés sur le plateau, au milieu d'un vaste paysage de grandes cultures, sont exposés à un impact modéré.

Avis de la DRAC concernant le patrimoine de la Grande Guerre

Concernant le patrimoine « souterrain » de la Grande Guerre, nous nous en remettons à l'avis de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) et de son service régional de l'archéologie qui dans un avis du 3 juin 2020 établit que « en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci ne semblent pas susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive ».

Joint par téléphone au cours de l'année 2022, ce même service maintenait sa position en rappelant que les évènements de la Grande Guerre dans la zone picarde sont déjà particulièrement bien documentés. A cette occasion, nous avons demandé à reconfirmer la procédure en cas de découverte de galerie ou de corps de soldat lors des travaux, il s'agira de stopper les travaux et de signaler les éléments à la DRAC ainsi qu'à la gendarmerie dans le cas d'un corps. Dans le cas d'une galerie, nous ne pouvons reprendre les travaux tant que la DRAC ne nous y a pas autorisé expressément. Dans le cas d'un corps, la gendarmerie établira s'il s'agit d'une dépouille relevant d'ancien conflit, ainsi que le pays auxquels les restes doivent être confiés. L'organisation d'anciens combattants correspondante est alors contactée pour procéder à l'exhumation de la dépouille et l'extraction des éléments l'accompagnant.

Le patrimoine historique

Concernant le patrimoine, la carte page 170 de l'étude paysagère et patrimoniale présente la hauteur apparente du parc perçu en tous points des zones d'étude immédiate, rapprochée et éloignées, en la comparant avec les positions des monuments historiques. Cette carte illustre de façon évident que le relief et les forêts présentes sur la zone réduisent fortement l'éventuel impact du projet éolien des Potentilles sur le patrimoine historique. 51 photomontages ont été réalisés sur les monuments et les éléments de patrimoine susceptibles de présenter un impact afin d'en qualifier l'intensité.

Afin de ne pas surcharger le tableau ci-dessous, les 16 photomontages qui sont déjà présents dans le tableau précédent concernant le patrimoine de la Grande Guerre n'ont pas été repris.

	Photomontages illustrant les impacts sur le patrimoine historique			Impact
Aire d'étude immédiate	Vue sur Autrêches et son église	PM 52	Page 372	**Fort**
	Vue sur l'église de Bitry	PM 57	Page 400	**Nul**
	Église de Moulin-sous-Touvent	PM 60	Page 418	**Fort**
	Rue du Calvaire (ajouté lors demande compléments)	PM 31C	Page 364	**Modéré**
	Sud de l'église d'Autrêches (ajouté lors demande compléments)	PM 33C	Page 370	**Nul**
	Vue sur l'église d'Autrêches (ajouté lors demande compléments)	PM 34C	Page 374	**Fort**
	Château de Vic-Sur-Aisne (ajouté lors demande compléments)	PM 41C	Page 394	**Nul**
	Église de Vic-Sur-Aisne (ajouté lors demande compléments)	PM 42C	Page 396	**Nul**
	Église de Saint-Pierre-Lès-Bitry (ajouté lors demande compléments)	PM 45C	Page 408	**Nul**
Aire d'étude rapprochée	Fenêtre au-dessus des toits	PM 31	Page 292	**Nul**
	Ferme de la montagne	PM 32	Page 294	**Modéré**
	Vue vers Croutoy et son église	PM 37	Page 304	**Faible**
	Fenêtre aux abords de l'église, versant Sud de la Vallée de l'Aisne	PM 38	Page 312	**Nul**
	Église de Jaulzy (ajouté lors demande compléments)	PM 17C	Page 306	**Très faible**
	Hauteur du bourg de Jaulzy (ajouté lors demande compléments)	PM 18C	Page 308	**Modéré**
	Arrière-cours de l'église de Couloisy (ajouté lors demande compléments)	PM 19C	Page 310	**Nul**
	Château d'Offemont (ajouté lors demande compléments)	PM 22C	Page 322	**Nul**
Aire d'étude éloignée	Vue vers Noyon et sa cathédrale	PM 2	Page 200	**Très faible**
	Parvis de la cathédrale de Noyon	PM 3	Page 208	**Nul**
	Château de Coucy-le-Château-Auffrique	PM 7	Page 218	**Faible**
	Tour de la Cathédrale de Soissons, vue panoramique sur la ville	PM 10	Page 224	**Très faible**
	Axe visuel depuis le bourg, vue vers Soissons et sa cathédrale	PM 11	Page 226	**Très faible**
	Vue vers le château de Pierrefonds	PM 15	Page 240	**Très faible**
	Château de Pierrefonds, chemin des murailles	PM 16	Page 242	**Nul**
	Parc du château de Compiègne	PM 17	Page 252	**Nul**
	Vue sur la Cathédrale de Noyon (ajouté lors demande compléments)	PM 1C	Page 202	**Très faible**
	Vue sur la Cathédrale de Noyon (ajouté lors demande compléments)	PM 2C	Page 204	**Très faible**
	Vue sur la Cathédrale de Noyon (ajouté lors demande compléments)	PM 3C	Page 206	**Très faible**
	Château de Béhéricourt (ajouté lors demande compléments)	PM 4C	Page 212	**Nul**
	Hauteur de la ville - Vue sur la Cathédrale de Soissons (ajouté lors demande compléments)	PM 6C	Page 228	**Nul**
	Hauteur de la ville - Vue sur la Cathédrale de Soissons (ajouté lors demande compléments)	PM 7C	Page 230	**Nul**
	Site de Morienval (ajouté lors demande compléments)	PM 9C	Page 244	**Nul**
	Perspective sur Compiègne (ajouté lors demande compléments)	PM 10C	Page 246	**Très faible**

	Perspective sur Compiègne (ajouté lors demande compléments)	PM 11C	Page 248	**Très faible**
	Château de Compiègne (ajouté lors demande compléments)	PM 12C	Page 250	**Nul**

Sur la longue liste de monuments historiques présent dans la zone étudiée, seuls 2 monuments seront impactés de manière significative : les églises d'Autrêches et de Moulin-sous-Touvent. Les impacts sur ces monuments ont été pris en compte dans le choix des variantes, avec notamment pour l'église d'Autrêches un recul significatif du bord du plateau qui permet de limiter la prégnance des éoliennes en arrière-plan de l'église et permettant de réduire la fenêtre de perception à une petite zone localisée du village.
Des mesures d'accompagnement pour les communes d'Autrêches et de Moulin-sous-Touvent sont par ailleurs proposées en page 450 de l'étude paysagère et patrimoniale.

Les paysages, le patrimoine, et leur perception

La Convention Européenne du Paysage de 2000 définit le paysage comme partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations. La notion d'évolution y sera ajoutée : « le support physique du paysage ou « paysage objet » est composé d'objets naturels (roches et sols, relief, eau, végétaux, traces d'une histoire naturelle du lieu) et des empreintes laissées sur les lieux par les sociétés qui s'y sont succédées ».
Des paysages sont ainsi apparus successivement à la surface de la Terre et différentes couches historiques se distinguent dans le paysage contemporain. Cette évolution se fait sous l'influence de facteurs naturels (érosion, incendies...) et en fonction des activités qui s'y développent et des aménagements qui s'y réalisent sous l'influence de la pression économique, démographique, de facteurs techniques et sociologiques.
Cette définition permet de comprendre les différentes dimensions du paysage :

- Une dimension objective, renvoyant aux composantes paysagères (éléments constitutifs du paysage : relief, occupation du sol…) et à leur organisation,
- Une dimension sensible en rapport à l'émotion suscitée, à la perception sociale ou culturelle, correspondant à la part subjective du paysage (ambiances paysagères, poésie du paysage),
- Une dimension dynamique, liée aux évolutions naturelles ou anthropiques qui transforme l'espace mais aussi la perception que l'on en a.

L'apparition de parcs éoliens dans le paysage correspond bien à la dimension dynamique du paysage, liée à une évolution anthropique dont la nécessité est confirmée par la Loi sur la Transition Energétique de 2015 et par le Plan Pluriannuel de l'Energie de 2020.
La dimension sensible, la part subjective de la perception d'un paysage change avec le temps, est modifiée en fonction des générations et des priorités contextuelles. L'état d'urgence climatique et la survenue -hautement prévisible- de la crise énergétique provoqueront très certainement dans les années à venir un ajustement considérable de cette sensibilité vers une acceptabilité bien plus grande des éoliennes dans nos paysages.

Il semble primordial de ne pas laisser les passions, par les crispations qu'elles peuvent provoquer, troubler la perception des enjeux actuels et futurs de nos sociétés. Il serait invraisemblable que le poids de l'Histoire en vienne à empêcher notre cheminement vers l'avenir, plutôt que de l'éclairer.

2. Foncier

a. Consommation de terres agricoles

Extrait du PV de synthèse

Observations sur la consommation de terres agricoles.
Pour les éoliennes, les chemins d'accès et les postes de livraison.

Remarque du commissaire enquêteur :
La réduction est assez faible.
A la fin de l'exploitation du parc les terres agricoles seront remises en état. Pour les massifs des éoliennes et les fondations le porteur de projet semble bien s'être engagé à enlever entièrement les massifs.
L'enlèvement de la totalité des massifs hors pieux serait jugé satisfaisant pour le public

Consommation de terres agricoles

Dans le cadre du projet, comme décrit dans le **tableau 78** présenté au **§ E.2.6. Chemins d'accès aux éoliennes** de l'étude d'impact environnement page 251, les fondations et les plateformes représenteront au total 1,03 Ha et les chemins créés représenteront au total 0,28 Ha de terres agricoles qui seront utilisées temporairement afin de recevoir les installations de production d'énergie. Ce qui correspond à environ 3 275 m² par éolienne, soit 780 m²/MW installé.
Si l'on considère les chiffres des puissances éoliennes installées par an (source : Statinfo Ministère de la Transition Ecologique) et l'artificialisation des terres agricoles qui sur les 10 dernières années a atteint 596 000 Ha selon la Cour des Comptes, nous obtenons une participation du secteur de l'éolien à l'artificialisation des sols de l'ordre de 0,19 % en 2019 à 0,15% en 2020. Artificialisation qui, dans le cas de l'éolien, est temporaire.

- Moyenne des terres agricoles artificialisées sur les 10 dernières années : 59 600 Ha/an.
- Puissance éolienne installée en France : 1443 MW sur l'année 2019, 1157 MW sur 2020 et 1302 MW sur 2021.
- Participation du secteur de l'éolien à l'artificialisation des sols de l'ordre de 0,19 % en 2019 à 0,15 % en 2020

Il est important d'insister sur le caractère temporaire réversible de l'artificialisation des sols dans le cas d'un parc éolien, uniquement le temps du fonctionnement. Des obligations de démantèlement incombent aux exploitants à travers la réglementation ICPE, prévoyant notamment l'excavation de la totalité de la fondation et le retrait de la plateforme. In fine, toutes les surfaces consacrées aux éoliennes retourneront à l'agriculture.
Nous pouvons ajouter que l'augmentation de la taille et de la puissance des machines permet de réduire le ratio surface utilisée/puissance en MW. L'éolien consommera toujours temporairement quelques hectares par an, mais de moins en moins alors même que les puissances installées pourraient continuer d'augmenter.
Au regard de l'enjeu énergétique dans lequel nous nous trouvons, ces données permettent de considérer que l'éolien reste une solution tout à fait cohérente pour relever les défis de demain, y compris concernant la consommation des espaces agricoles.

Obligation d'excavation de la totalité des fondations

La réglementation ICPE impose depuis le 22 juin 2020 que l'exploitant d'un parc éolien excave la totalité des fondations des éoliennes à la fin de l'activité.

b. Dévalorisation du patrimoine : 43 observations

Extrait du PV de synthèse

Beaucoup de craintes dans les observations concernant la dévalorisation du patrimoine immobilier des habitants propriétaires de biens immobiliers dans les deux communes et dans une moindre mesure dans les communes voisines…. Dévalorisation du patrimoine foncier (biens immobiliers, revenus locatifs…).

Remarque du commissaire enquêteur :

Quelle sera l'ampleur de la dévalorisation du foncier ? Valeurs constatées près d'autres parcs ? Si oui, de quel ordre ? Des mesures compensatoires sont-elles possibles pour pallier cette éventuelle dévalorisation ? Y-a-t-il des exemples de solutions appliquées lors d'installation de projets éoliens ?

Dévalorisation du patrimoine immobilier ?

En premier lieu, rappelons que la valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux critères qui sont constitués à la fois d'éléments objectifs (localisation, surface habitable, nombre de chambres, isolation, type de chauffage…) et subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, coup de cœur…). L'implantation d'un parc éolien n'a, quant à lui, aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il ne joue que sur les éléments subjectifs, qui peuvent varier d'une personne à l'autre. C'est ce qu'a rappelé la 3ème chambre civile de la Cour de cassation en septembre 2020. Les juges considèrent ainsi que la seule proximité des éoliennes ne crée pas un impact objectivement anormal qui serait indemnisable « eu égard notamment à l'objectif d'intérêt public poursuivi par le développement de l'énergie éolienne ».

Pour information, différentes études sur le sujet menées ces dernières années montrent ainsi que les évolutions constatées sur le prix de l'immobilier à l'échelle locale sont avant tout influencées par les tendances nationales ainsi que par l'attractivité de la commune (présences de services, terrains attractifs…), plus que par la présence des éoliennes.

L'étude réalisée en 2010 dans le Nord-Pas-de-Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME a porté sur 10 000 transactions analysées à travers 116 communes, dans un rayon de 5 km autour de cinq parcs éoliens. Les données ont commencé à être récoltées 3 ans avant la construction, au cours de l'exécution du chantier (1 an), et tout au long des 3 ans qui ont suivi la mise en service. Cette étude conclut également que sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, « le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m² et que le nombre de logements autorisés est également en hausse. »

Pour aller plus loin, en 2015, le CSA s'est également intéressé aux témoignages de maires de communes à proximité de parcs éoliens.

En voici quelques-uns :

- IGNEY (54) 131 hab. 4 éoliennes : M. Daniel SCHLUCK : « L'installation du parc éolien n'a eu aucune incidence négative sur l'immobilier. Nous avons créé et vendu un lotissement de 4 maisons depuis l'installation des éoliennes. Si on pouvait, on en remettrait à nouveau. »
- FOULCREY (57) 196 hab. 6 éoliennes : M. robert SCHUTZ : « Je n'ai pu noter aucun effet manifeste sur les transactions immobilières, l'impact sonore est nul, seul l'impact visuel existe. »
- REPAIX (54) 100 hab. 7 éoliennes : M. Michel MARCEL : « Il ne se raconte que des sottises sur l'immobilier. Depuis 2010, nous avons créé un lotissement, 4 maisons sont construites, 3 sont à venir. Les maisons du village se vendent normalement. »
- IS-EN-BASSIGNY (52) 580 hab. 6 éoliennes : M. Charles MARTIN : « Je n'ai eu aucun retour sur une baisse de la valeur immobilière. Personne ne s'est plaint de n'avoir pu vendre sa maison au prix qu'il en souhaitait à cause de la présence des éoliennes. Bien au contraire un pavillon vient de se vendre facilement au centre du village. J'ai créé un lotissement de 8 parcelles en 2010, 6 maisons sont construites. Le parc éolien véhicule plutôt une bonne image. »

Plus récemment, en 2022, l'ADEME relate que l'impact de la présence d'un parc éolien sur le prix de l'immobilier est extrêmement marginal. Dans le détail, l'impact serait très faible (-1,5 %). L'impact d'un parc éolien est similaire à celui d'infrastructures classiques comme les pylônes électriques ou les antennes téléphoniques.

c. Impact sur le Centre Equestre Saint Victor à Autrêches : 5 observations dont l'observation n °57 déposée par les propriétaires exploitants du centre et celle de la Fédération Française d'Equitation.

Extrait du PV de synthèse

Le centre équestre existe depuis de nombreuses années. Cela a toujours été un centre pionnier en France pour l'équithérapie et l'équitation adaptée notamment pour les personnes en situation de handicap.
Les deux exploitants Monsieur et Madame Caceres ont repris le centre en 2017 et ont particulièrement développé cette activité. Madame Caceres est diplômée pour les pratiquer. Chaque semaine ils accueillent une centaine de personnes en situation de handicap venant de la région de Compiègne, de Soissons, de Villers-Cotterêts et de Noyon.
Madame Caceres est psychomotricienne, équithérapeute et monitrice d'équitation.
Le centre a plusieurs activités :

- Equithérapie, équitation adaptée
- Equitation
- Ecurie de propriétaire
- Ferme pédagogique
- Gite à la ferme.

Les 4 éoliennes sont situées comme leur centre sur le plateau d'Autrêches à 900 m.
Les 3 parcours dont les deux utilisés pour l'équithérapie passent le long du lieu d'implantation des éoliennes à 100 et 150 m en bout de pales. Ce qui rend a priori le maintien de l'équithérapie inenvisageable.
Les 4 autres activités ne pourront pas a priori survirent à l'implantation des éoliennes. L'impact visuel, sonore… sera trop important.

Le porteur de projet n'a pas pris en compte dans son étude et le dossier l'existence de ce centre équestre.
L'activité économique et touristique de centre est importante pour la commune et sa notoriété comme souligné par Monsieur le Maire d'Autrêches dans une observation.

<u>Remarque du commissaire enquêteur :</u>
Je vous remercie d'apporter des éléments de réponse à ce problème humain, économique et touristique.

Le centre équestre non pris en compte par le porteur de projet ?

Il convient de rappeler que le porteur de projet a depuis le début du projet tenter d'établir un contact et d'installer un dialogue avec les propriétaires du centre équestre.
Notamment dans le cadre de l'étude d'impact acoustique, en 2018-2019, le porteur de projet a proposé de poser un sonomètre au sein de la ferme Saint-Victor afin de les inclure dans la campagne de mesure. Cette proposition avait alors été refusée (page 14 de l'étude acoustique). Plus tard, en 2022, le porteur de projet a de nouveau tenté d'établir un contact, les propriétaires du centre équestre n'ont alors pas donné suite non plus.
Dans ces conditions de dialogue absent, il apparait très difficile pour le porteur de projet de pouvoir comprendre les enjeux du centre équestre et de prendre en compte ses activités dans l'étude du projet.

Une cohabitation nécessaire du projet éolien avec les acteurs du territoire

Un projet d'infrastructure d'utilité publique tel qu'un parc éolien doit cohabiter avec les acteurs du territoire.
La recherche de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement est tout à fait possible, sur de multiples sujets, qu'ils soient d'ordres énergétique, touristique ou même économique. Un accompagnement peut être apportés sur différents points :

- **Attractivité** : le bassin de population touchée par les différentes activités de la ferme Saint-Victor est vaste. Si la perte de clientèle redoutée est avérée, il semble tout à fait possible d'accompagner le centre équestre dans une large campagne publicitaire permettant de gagner en visibilité.
- **Parcours équestres** : si le risque du passage de chevaux à proximité des éoliennes est avéré et que les chemins actuellement disponibles aux alentours ne sont pas suffisants, il semble tout à fait possible de travailler avec des propriétaires fonciers voisins sur la création de chemins éloignés, permettant aux activités

le nécessitant de maintenir des parcours équestres sur le plateau. De la même manière, si certains chemins existants ne sont pas adaptés à la pratique équestre actuellement, il peut tout à fait être envisagé de financer leur réaménagement.

- **Soutien énergétique** : l'approvisionnement en énergie est au cœur de toute activité économique, et le sera de plus en plus. Il semble tout à fait possible d'accompagner techniquement et économiquement la ferme dans une démarche d'autonomisation énergétique via l'installation de panneaux solaires sur l'immense toiture du manège couvert du centre équestre, réduisant par là-même ses charges fixes et donc son risque financier à long terme.
- **Touristique** : la démarche du centre équestre pourrait donc être complétée par une autoconsommation d'énergie renouvelable mais aussi par une rénovation du gîte avec des matériaux écologiques, permettant ainsi l'obtention d'un label de tourisme vert. Il semble tout à fait possible d'accompagner le centre équestre dans la démarche d'obtention d'un label de tourisme vert. Ce point est aussi connecté au sujet de l'attractivité du site sur l'ensemble de ses activités.
- **Paysagère** : une autre mesure, qui peut paraitre plus anecdotique mais qui reste tout à fait efficace pour maintenir et renforcer l'aspect bucolique du centre équestre, il semble tout à fait possible de rajouter différents types d'arbres et de haies qui permettraient de couper certaines vues en direction des éoliennes. Il est tout à fait envisageable de travailler sur des terrains aux alentours de la ferme si besoin.

Nous sommes évidemment toujours disposés à considérer et à travailler sur ces mesures, ainsi que toutes celles qui paraitront pertinentes aux propriétaires de la Ferme Saint-Victor.

Les activités du centre équestre ne peuvent pas survivre à l'installation d'un parc éolien ?

Certains parcs éoliens de l'entreprise porteuse du projet H2air sont installés à proximité de centres équestres, dans une configuration similaire, soit sur le même plateau, à une distance de 600 m. Aucun trouble n'a été déploré depuis la mise en service des parcs en question. Par ailleurs le risque d'accident lié à la balade équestre à proximité des éoliennes, en dehors de la zone de survol des pales, semble très difficile à évaluer.

Il apparait tout de même que les perspectives partagées par les propriétaires se basent sur des prospectives et des hypothèses particulièrement pessimistes.

Une synergie énergie-environnement

Les propriétaires craignent une perte de clientèle sur les activités équestres, de la ferme pédagogique et du gîte d'hébergement, au titre qu'il leur semble que leur clientèle n'associe pas un parc éolien à l'image d'Epinal d'un paysage de campagne et de nature. C'est pourtant en substance tout-à-fait le contraire, l'éolien permettant dans l'absolu de réduire notre consommation d'énergie fossile, elle-même à l'origine de désastres environnementaux dans de nombreux paysages marins et terrestres dans le monde entier lors de son extraction et son transport, sans même parler des modifications paysagères provoquées par le dérèglement du climat généré par leur combustion. La démarche vertueuse de la ferme Saint-Victor peut entrer parfaitement en cohérence avec la production d'électricité d'origine éolienne, à partir du moment où la synergie entre cette production d'énergie décarbonée est présentée telle qu'elle est, c'est-à-dire comme l'une des solutions incontournables à la préservation de nos environnements et d'un mode de vie responsable.

Une mesure supplémentaire pourrait viser à travailler avec la Ferme Saint-Victor sur une approche globale du sujet, permettant ainsi d'associer la pédagogie du lieu à une pédagogie sur les thèmes plus larges de l'énergie qui meut les activités humaines et de leur cohérence avec leurs environnements direct et mondiaux.

3. Principe environnemental du projet

a. Principe

Extrait du PV de synthèse

Très peu d'observations favorables au projet sur l'impact positif pour l'environnement ont été déposées par des habitants des 23 communes :
L'intérêt de la production d'énergie éolienne pour pallier partiellement les problèmes d'entretien des réacteurs nucléaires pour de nombreuses années, l'augmentation annoncée des besoins d'électricité en France et la réduction des émissions de CO2

<u>Remarque du commissaire enquêteur :</u>
Le projet s'inscrit dans l'ensemble des orientations de notre pays de mise en place d'installations productrices d'énergie dite renouvelable indispensable pour réduire les GES et préserver l'environnement.

Ces orientations ont été réaffirmées par le Réseau Transport Électricité de France (RTE) lors du bilan électrique national 2022[5] : « Un volume record d'énergies renouvelables installées en 2022 mais une accélération demeure indispensable pour atteindre les objectifs publics ».

Figure 10 : Développement du parc éolien terrestre depuis 2007 (total et variation annuelle de la puissance installée)

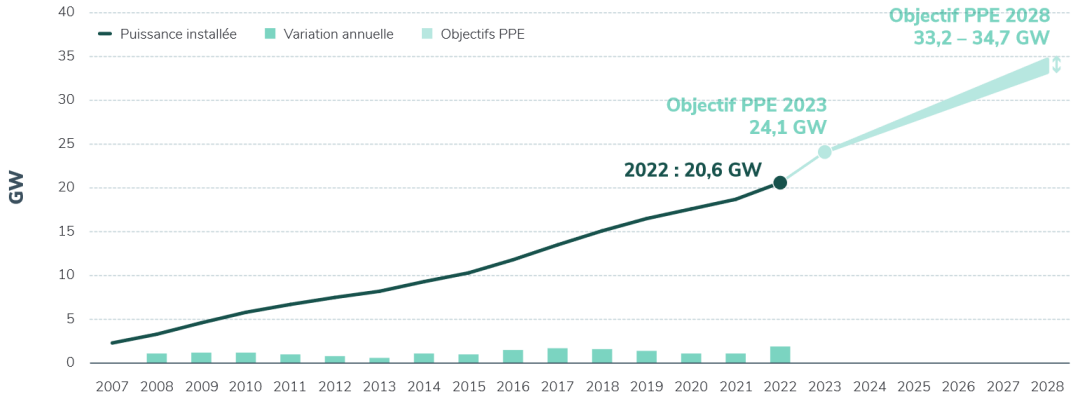
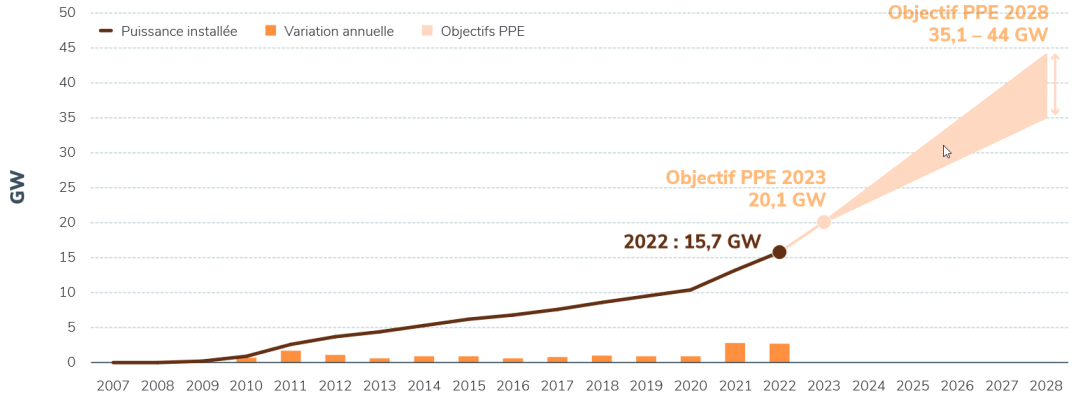


Figure 11 : Développement du parc solaire photovoltaïque depuis 2007 (total et variation annuelle de la puissance installée)



Ces 2 graphes sont issus du §5 du bilan électrique 2022 de RTE

[5] https://assets.rte-france.com/prod/public/2023-02/Bilan-electrique-2022-synthese.pdf

Extrait du PV de synthèse

Localement :

Des observations soulignent :

- Le non-respect des orientations de la zone non prévue pour des éoliennes (document préfecture 2020)
- L'orientation du SRADETT de la région Hauts-de-France signé en 2020 prévoit un plafonnement à 7824 Gwh dès 2021 (seuil atteint dès 2021) des capacités de production d'électricité éolienne et préconise l'arrêt correspondant de nouvelles implantations d'éoliennes. Le développement des autres énergies renouvelables est préconisé par la région considérant que leur impact est plus faible pour les paysages et les habitants et que la région est arrivée à un niveau de saturation d'éoliennes dans certaines parties de son territoire.

Ce seuil est déjà dépassé avec les projets installés et autorisés et ceux en cours d'enquête publique dans la région.

Remarque du commissaire enquêteur :

Je vous remercie d'apporter des éléments de réponses sur l'ensemble de ces points.

Cartographies DREAL 2020 et 2021

La réponse à cette observation a été apportée au paragraphe **§ 1.a. Impacts sur les paysages et le patrimoine**.

SRADDET des Hauts-de-France

Le SRADDET des Hauts-de-France, adopté et approuvé en 2020, a en effet « plafonné » le développement de l'éolien terrestre à partir de 2021, estimant le seuil des capacités de production éolienne atteinte par les parcs installés et autorisés.

Il convient de rappeler que l'approbation de ce même SRADDET a été partiellement annulée par le tribunal administratif de Lille, le 6 février 2023, au motif qu'il n'établit aucun objectif de développement de l'éolien terrestre, ou du moins, la Région n'a pas justifié la raison pour laquelle ils n'ont pas retenu d'objectif de développement de l'éolien terrestre. La région a tenté de justifier ce défaut d'objectif de développement de l'éolien terrestre par référence à un "phénomène de saturation des paysages régionaux". Toutefois, le tribunal administratif de Lille souligne que l'argument n'est pas fondé dès lors que le développement de l'énergie ne suppose pas nécessairement une augmentation du nombre total d'aérogénérateurs (démantèlement des anciens parcs de faible puissance, repowering avec moins d'éoliennes plus puissance, etc.).

b. Rendement

Extrait du PV de synthèse

Beaucoup d'observations émettent des réserves sur l'efficacité des projets éoliens dans l'équilibre du mix énergétique renouvelable : Lors des manques de vent, l'éolien est compensé par une énergie carbonée : perte d'efficacité pour réduire les gaz à effets de serre entraînant une augmentation des prix de l'électricité qu'il faut acheter à des prix élevés parfois à l'étranger.
Beaucoup d'observations de ce type sur le rendement réel de l'installation qui serait plus proche de 25 %.
Plusieurs observations demandent de justifier le chiffre de rejet de CO2 de 21 000 T / an évités par le projet.

Remarque du commissaire enquêteur :
Quelle est la fourchette des rendements des parcs éoliens en France et de ceux détenus par votre groupe au cours des trois ou quatre dernières années ?
Le bridage pour respecter le niveau sonore légal va diminuer le rendement. De combien ?
Le bridage pour protéger les chiroptères va diminuer le rendement. De combien ?
Je vous remercie de préciser les hypothèses et de donner la note de calcul justifiant le chiffre de 21 000 t de CO2 / an. Et de préciser quel serait le chiffre fondé sur le mixte énergie français et non européen.

Utilité de l'éolien dans le mix énergétique français ?

Afin d'assurer la continuité du service, la production d'électricité doit être égale à la consommation d'électricité sur le réseau. Ainsi depuis des décennies, le gestionnaire du réseau électrique réalise des prévisions de consommation pour ajuster le niveau de production au niveau de consommation. Depuis le développement à grande échelle des énergies renouvelables, il est également nécessaire de prévoir ces productions.
Pour cela, RTE a développé un outil pilotant l'Insertion de la Production Éolienne et Photovoltaïque sur le Système (IPES). À partir de l'historique de production et des conditions météorologiques, l'outil IPES est capable de prévoir la production éolienne et photovoltaïque avec une marge d'erreur de 3% à 1 heure et de 7% à 72h. L'énergie éolienne devient ainsi prévisible à court terme, ce qui permet de l'utiliser au maximum dans le mix énergétique.
Par ailleurs la France dispose de 3 régimes de vents complémentaires (océanique, continental et méditerranéen). Le réseau RTE précise que « la décorrélation des vitesses de vent est quasi-totale entre la zone Méditerranée et la zone Manche » On parle ainsi de foisonnement, les différents régimes climatiques permettent d'avoir une production d'énergie éolienne plus régulière sur l'ensemble du territoire. Enfin, la production d'énergie éolienne est saisonnière. En France, l'éolien produit davantage pendant les mois d'hiver, ce qui coïncide avec les périodes de plus grande consommation, et qui est complémentaire avec la production photovoltaïque.

En Europe comme en France, on constate que plus les énergies renouvelables et en particulier l'éolien, se développent, plus la part de charbon diminue. Le recours à de nouvelles centrales à gaz n'est pas une obligation et dépend des mix énergétiques de chaque pays. En France ce n'est pas nécessaire selon RTE.
La montée en puissance des énergies renouvelables dans les années à venir ne nécessitera pas la création de centrales thermiques additionnelles en France. RTE lors de sa présentation 2019 du schéma décennal de développement du réseau électrique en France a tenu à clarifier le sujet : Pas besoin de nouvelles centrales à gaz ou au charbon pour palier au caractère variable de la production éolienne ou solaire en France pour suivre la trajectoire PPE. L'infrastructure actuelle demeurera le socle du réseau à l'horizon de 10 à 15 ans. Son adaptation va s'intensifier pour accueillir la montée en puissance des énergies renouvelables. En revanche cette adaptation ne sera pas comparable à celle qui a eu lieu dans les années 1980 lors du développement du programme électronucléaire qui avait alors mis en jeu des investissements particulièrement importants.

Le Réseau Transport Électricité de France (RTE) a rappelé en janvier 2020 que la production éolienne française se substitue bien à une production thermique carbonée ce qui permet de lutter efficacement contre le réchauffement climatique en France et en Europe.

Augmentation du prix de l'électricité, notamment dû aux importations ?

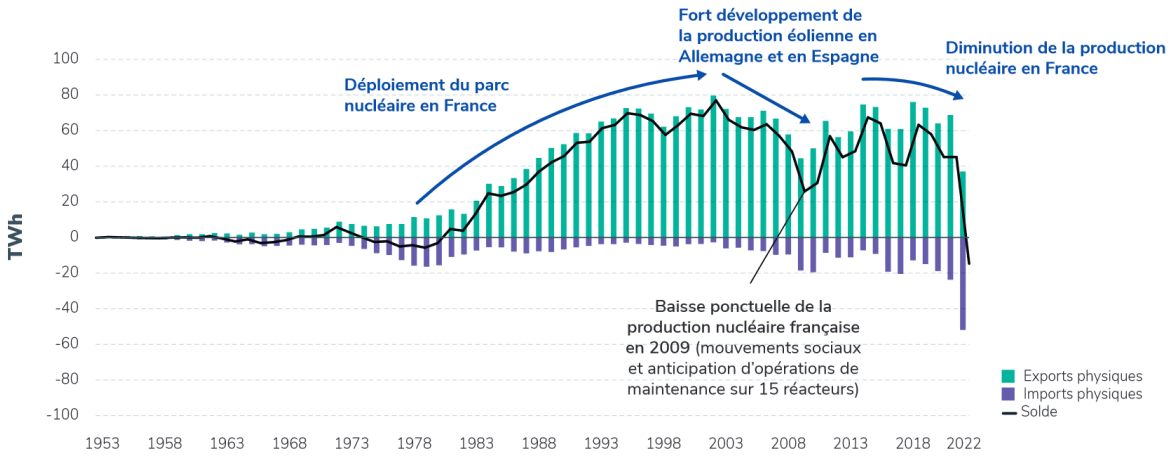
Les augmentations du prix de l'électricité depuis fin 2021 sont dues en France au manque de disponibilité record du parc nucléaire, et en Europe aux tensions sur les approvisionnements en gaz du fait des tensions géopolitiques avec la Russie. Les énergies renouvelables ayant un coût de production fixe à partir de la mise en service des parcs, celles-ci ont au contraire permis de limiter en partie l'envol des prix (voir § 5.d. Gabegie d'argent public ?). Pour la première fois depuis 1980, le solde des échanges français est importateur sur 2022, avec l'import d'un peu moins de 4 % de la consommation nationale d'électricité selon le bilan électrique 2022 de RTE. Ceci résulte directement de la disponibilité historiquement basse du parc nucléaire : la production a affiché un recul de 30 % par rapport aux 20 dernières années. De plus production hydraulique a aussi été touchée par les épisodes de sécheresse printanière et estivale qui ont touché l'Europe durant cette période, affichant un recul de 20 % par rapport à la moyenne 2014-2019.

Selon RTE toujours, la France a été globalement importatrice chaque mois durant l'année 2022 à deux exceptions près : en février (où le solde a été exportateur grâce à une production éolienne abondante et des températures élevées), et en mai (au cours duquel le solde a été proche de l'équilibre).

Le graphe ci-dessous, en plus de montrer le déficit record du solde des échanges français sur le marché de l'électricité, établit clairement que le développement des énergies renouvelables en Allemagne et en Espagne dans les années 2000 leur a permis de largement réduire leur propre dépendance aux importations.

Pour précision, le solde déficitaire de la France en 2022 est de 7 milliards d'euros, contre presque 3 milliards d'euros de bénéfice en 2021, toujours selon RTE[6].

Figure 16 : Échanges d'électricité entre la France et les pays voisins, 1953-2022



Source : bilan électrique 2022 de RTE

[6] https://assets.rte-france.com/prod/public/2023-02/Bilan-electrique-2022-synthese.pdf

« Rendement » des parcs éoliens en France

Le rendement d'une éolienne considère la quantité d'électricité produite à partir du mouvement mécanique de ses pales. Il est de l'ordre de 65 %, c'est-à-dire que 65 % de l'énergie mécanique générée par le mouvement des pales de l'éoliennes est transformé en énergie électrique.

Il semble que les questions portent davantage ici sur l'efficacité de l'éolienne que sur le rendement. L'efficacité d'une éolienne doit être étudiée notamment au regard de 3 paramètres :

- **La disponibilité :** le nombre de jours par an durant lesquelles l'éoliennes est fonctionnelle (hors panne, maintenance, etc.). Ce paramètre est en fait clé dans le choix du modèle d'éolienne et est dans les faits une garantie constructeur. La disponibilité varie entre 95 et 98 %.
- **Le productible :** le nombre de jours par an durant lesquelles il y a assez de vent pour produire de l'énergie. En moyenne une éolienne produit de l'électricité environ 90% du temps en France, même si ce n'est pas toujours au maximum de sa puissance.
- **Le facteur de charge :** le rapport de la production annuelle réelle sur la production annuelle théorique si l'éolienne fonctionnait en permanence à la puissance maximale. Ce facteur de charge ou encore appelé efficacité technique est d'environ 25% pour les éoliennes terrestres. Le facteur de charge est une résultante des 2 premiers paramètres notamment, mais aussi et surtout de la technologie mise en place et de la taille du rotor.

Ainsi, le facteur de charge augmente avec des rotors plus grands, rendus possibles par l'avancée technologique des fabricants de pales en matériaux composites. Dans les années 2000-2010, la dimension typique des rotors était 80 à 90 mètres. Plus récemment, on a commencé à installer des rotors de 117m, 126m et jusqu'à 150 mètres. Si initialement les taux de charge visés étaient de l'ordre de 25%, ceux-ci peuvent aujourd'hui monter vers 35% pour un site donné, en fonction du couple rotor / génératrice sélectionné.

Disponibilité et facteur de charge des parcs éoliens détenus par H2air

A titre d'exemple, les sites H2air installés dans les Hauts-de-France ont des facteurs de charge compris entre 23% et 30% avec des rotors de 83 à 100 mètres de diamètre, et pour les rotors plus grands, de 117 m à 136 m, ces chiffres sont de 24% à 36%.
Ensuite, il existe une variabilité de plus ou moins 10% d'une année sur l'autre ainsi qu'entre été -15% (moins venté) et hiver +20% (plus venté).

Perte de production liée au bridage acoustique

Comme précisé dans l'étude acoustique en conclusion page 33, « l'analyse acoustique prévisionnelle fait apparaitre que les seuils réglementaires admissibles seront bien respectés pour l'ensemble des habitations autour du projet éolien, de jour comme de nuit et pour toutes conditions (vitesse et direction) de vent considérées. » En conséquence, aucun plan de bridage acoustique n'est prévu, et donc aucune perte de production.

Perte de production liée au plan d'arrêt dans le cadre de la protection des chiroptères

Comme précisé dans le document de réponse aux compléments en page 27, nous souhaitons attirer l'attention sur le travail réalisé conjointement entre l'expert écologue ECOSPHERE et le porteur de projet H2air dans la recherche des paramètres de bridages optimaux.

Le critère prioritaire est la protection des chiroptères, et l'unique raison pour laquelle le plan de bridage standard de la DREAL n'a pas été adopté est qu'il ne permet pas d'atteindre le pourcentage de protection requis lors de notre conversation avec le service Eau et Nature de la DREAL, à savoir 90% de protection chiroptère.

Afin de mettre en évidence cette priorisation sur le critère « protection des chiroptères » nous avons établi le tableau suivant qui retrace le cheminement qui nous a permis d'atteindre un plan de bridage pertinent.

	Période annuelle	**Période nocturne**	**Vitesse de vent**	**Protection chiroptères**	**Perte de production**
Option 1 Bridage déposé	mi-mai > fin octobre	nuit partielle	6,5 et 7 m/s	76 %	1,99 %
Option 2 Standard DREAL	mars > fin novembre	1h + nuit complète + 1h	6 m/s	79 %	2,91 %
Option 3 Amélioration	mars > fin novembre	nuit partielle	6 et 7 m/s	88,9 %	3,25 %
Option 4 Solution retenue	mars > fin novembre	nuit partielle et nuit complète (août à octobre)	6 et 7 m/s	90,5 %	3, 82 %

Tableau 1 - Tableau des options de bridage explorés

Ci-dessous le plan de bridage détaillé finalement retenu, permettant une protection chiroptère de 90,5 %.

		Transit printanier		Parturition	Transit automnal	
Période		Mars	23/03 – 15/05	16/05 – 31/07	01/08 – 31/10	Novembre
% de l'activité chiroptérologique annuelle		/	2,3 %	36,9 %	60,7 %	/
Bridage	Précipitation	En l'absence de précipitation				
	Heures après le coucher du soleil	6 premières heures de nuit	6 premières heures de nuit	7 premières heures de nuit	Totalité de la nuit	6 premières heures de nuit
	Vitesse de vent	6 m/s	6 m/s	7 m/s	7 m/s	6m/s
	Température	9°C	9°C	9 °C	7 °C	7°C
% de l'activité chiroptérologique protégée		-	**76 %**	**92 %**	**90,4 %**	-
Protection globale :		-	**90,5 %**			-

Tableau 2 - Paramètres du plan de bridage retenu

Justification du chiffre de 21 000 t de CO2/an

Dans le cadre du projet éolien des Potentilles, les émissions annuelles de CO2 évitées sont de 32 000 t éq CO2, comme précisé au **§ E.1. Présentation du projet** de l'étude d'impact environnement en page 245.

Selon l'ADEME et RTE, la production éolienne se substitue essentiellement à des productions à partir d'énergies fossiles (centrales à gaz, pétrole et charbon), fortement émettrices de CO2. De ce fait, chaque kWh non consommé ou produit en France par des énergies propres peut être exporté et réduire la part des énergies fossiles dans la production d'électricité en Europe. En dehors de la France, en effet, l'électricité est essentiellement produite à partir d'énergie fossile (gaz, pétrole, charbon).
Il apparait donc que l'économie grâce à l'éolien ne peut pas être calculée par rapport au mix entier, mais bien par rapport aux empreintes carbones des productions d'électricité à partir des énergies fossiles auxquelles elle se substitue.

Pour une production annuelle de 48 000 MWh, avec des chiffres actualisés, cela donnerait ceci :

			Comparaison non représentative		
	Electricité provenant du gaz fossile – 490 gCO2/kWh	Electricité provenant du charbon – 820 gCO2/kWh	Mix électrique français – 87 gCO2/kWh	Mix électrique européen – 317 gCO2/kWh	Eolien terrestre – 12,7 gCO2/kWh
Empreinte carbone	23 520 tonnes	39 360 tonnes	4 176 tonnes	15 216 tonnes	610 tonnes
Economie annuelles grâce à l'éolien	22 910 tonnes	38 750 tonnes	3 566 tonnes	14 606 tonnes	-

L'empreinte carbone du gaz fossile et du charbon sont données par le GIEC. L'empreinte carbone des mix électriques français et européen sont données pour 2018 par le Ministère de la Transition Ecologique.

4. Aspect financier du projet

a. Structure financière

Extrait du PV de synthèse

Quelques interrogations sur la politique de la société H2air concernant l'avenir du parc en cas d'accord sur sa réalisation. Il semble que la plupart de vos réalisations sont vendues après la mise en service.

Remarque du commissaire enquêteur :
Je vous remercie de précise si cela est possible les orientations de votre société sur ce point.

Concernant la stratégie d'entreprise de H2air, nous restons propriétaire et exploitant des parcs que nous développons et construisons, et nous sommes en mesure de le faire depuis 2019 (voir notre site web : https://h2air.fr/les-parcs.html). Cette volonté repose sur l'idée que nous ne sommes pas uniquement développeur éolien mais bien producteur d'énergies renouvelables, avec pour objectif que la valeur de la société H2air repose sur son actif. C'est le cas notamment pour :

Nom du parc	Nombre d'éoliennes	Puissance totale	Département	Année de mise en service
Eoliennes des Tulipes	10	36 MW	Somme	2021
Eoliennes des Lunaires	4	12 MW	Vosges	2023
Eoliennes des Fuchsias	2	6 MW	Vosges	2023
Eoliennes des Lupins	4	12 MW	Aisne	2023
Eoliennes des Myosotis	12	36 MW	Ardennes	2022
Eoliennes des Bleuets	7	25,2 MW	Somme	2022
Eoliennes de Lys	6	15 MW	Cher	2023
Eoliennes des Pâquerettes	8	30 MW	Pas-de-Calais	2023
Eoliennes de Dahlia	5	10 MW	Haute-Marne	2022

Les 6 parcs éoliens qui ont été construits entre 2012 et 2018 (Clémentine - 5 éoliennes, Coquelicot 1 - 14 éoliennes, Coquelicot 2 - 10 éoliennes, Seine Rive Gauche Nord – 30 éoliennes, Seine Rive Gauche Sud – 16 éoliennes, Œillets – 4 éoliennes) ont permis de renforcer notre trésorerie en en cédant une partie afin de financer notre stratégie d'aujourd'hui : développer, construire, exploiter tout en restant propriétaire.
Nous en assurons l'exploitation et la maintenance, nous permettant ainsi d'être producteur d'électricité ce qui signifie que la valeur d'H2air repose sur la vente de l'électricité, et non sur la vente de nos parcs. De plus nous restons ainsi les premiers interlocuteurs sur le terrain auprès des maires et des habitants.

b. Démantèlement

Extrait du PV de synthèse

Beaucoup d'inquiétude et d'observations sur ce point soulevé par les visiteurs sur le montant de la garantie financière constituée pour le démantèlement par aérogénérateur.
Les visiteurs ne croient absolument pas aux conditions du démantèlement décrites dans le projet que ce soit sur :

- Le montant précisé dans le projet leur semble très sous-évalué.
- La qualité technique du démantèlement qui doit permettre de remettre le site à son état d'origine.

Remarque du commissaire enquêteur :
Je vous remercie d'apporter les précisions nécessaires sur ces différents points :
Un budget détaillé de l'estimation du démantèlement avec les principaux postes (grutage, enlèvement des massifs et des fondations, manutentions de terre et de gravats, recyclage ou non des principaux équipements dont les pales, couts des filières d'évacuations des déchets…) permettrait de clarifier ce point.
L'organisation mise en place pour éviter de polluer les sols lors du démontage (découpe des pales éventuelles…) également,
De préciser le montant actualisé à ce jour de la garantie par éolienne selon les conditions décrites dans le projet.
De préciser le principe de la réévaluation de ce montant pendant toute la durée de l'exploitation après la mise en service.
De préciser qui prendra en charge l'éventuelle augmentation de cette garantie financière pendant la durée de l'exploitation si la société Parc éolien de l'Aronde des vents SARL n'est pas en situation de le faire ?

Estimations des coûts du démantèlement

Nous avons aujourd'hui à notre disposition ces chiffres :

DEPENSES	**Montant en € HT**
Enlèvement des fondations	27 500
Plateforme pour démantèlement	13 500
Mobilisation grue + démontage	60 000
Remise en état des terrains	15 000
Retraitement pales et coque de nacelle	13 000
Retraitement déchets spécifiques (huiles, batteries)	1 000
Mains d'œuvre	16 000
TOTAL	**146 000**
RECETTES	
Revente béton + acier de ferraillage	7 500
Revente transformateurs + cellules HT+ générateur	2 500
Revente cuivre	8 000
Revente acier nacelle	20 000
Revente acier tour	60 000
Revente alu tour	1 000
TOTAL	**99 000**
COUT TOTAL	**47 000**

Selon ces estimations de chiffrage de démantèlement d'une éolienne jusqu'à la remise en état des terrains, le coût final est de 47 000 € par éolienne. Celui-ci est donc très inférieur au montant des garanties financières requises par la réglementation ICPE (voir paragraphe suivant).

Procédure de démantèlement

La procédure de démantèlement est simple et classique, après le passage d'une grue pour démonter les parties aériennes de l'éolienne, un brise-roche hydraulique (BRH) s'attache à détruire le massif béton et une pince mécanique s'emploie au tri des morceaux de ferrailles qui composent la fondation.

Figure 6 - photographies issues d'une visite de chantier de démantèlement en France (source : H2air)

Recyclabilité des éléments de l'éolienne

Les premiers parcs éoliens démantelés en France ont fait l'objet d'une revalorisation encore plus vertueuse que le recyclage : la réutilisation. En effet les éoliennes ont pu être revendues pour être réinstallées en Australie ou en Afrique. Dans ce cas l'acheteur prend en charge le démantèlement des pales, de la nacelle et du mat, répare ou change les pièces qui le nécessitent, puis transporte et installe l'éolienne sur le nouveau site.
Les coûts pour l'exploitant du parc sont alors encore moindres que ceux évoqués au paragraphe précédent, puisque dans le cas de la réutilisation l'éolienne est revendue beaucoup plus chère que la valeur seule de ses matériaux. Des sites internet et des spécialistes de revente d'éolienne « d'occasion » et de pièces détachées sont déjà en place sur ce marché mondial[7], émergent en France du fait de la jeunesse de notre parc éolien national et du peu d'éoliennes démantelées pour l'instant.

Par ailleurs, pour les éoliennes ne pouvant être réutilisées, il est aujourd'hui possible de recycler la totalité des matériaux qui les composent : acier, ferraille, aluminium, béton, etc. Si les pales constituaient jusqu'à encore récemment une limite de recyclabilité et qu'elles ne pouvaient qu'être valorisées thermiquement en cimenterie sous forme de broyat, elles sont aujourd'hui recyclables grâce à un procédé innovant développé début 2023 par le département de recherche d'un constructeur[8].

Il est donc établi aujourd'hui que les éoliennes peuvent être en premier lieu réutilisées, et sinon recyclées à 100 %. Ce qui est un fait encore très rare dans l'industrie actuelle.

[7] https://www.sparesinmotion.com/search/type/part/product-group
https://repoweringsolutions.com/english/products/used_wind_turbine/index.htm
https://windturbines-marketplace.com/
[8] https://sciencepost.fr/vestas-solution-recyclage-pour-eoliennes/

Montant actualisé de la garantie financière

La formule de calcul de la garantie financière présentée au **§ E.5.2. Méthode de calcul des garanties financière** en page 263 de l'étude d'impact environnement est basée sur l'arrêté du 26 août 2011. Cette formule a été mise à jour par l'arrêté du 10 décembre 2021 qui ajoute une variable par rapport à la puissance de l'éolienne considérée :

ANNEXE I

CALCUL DU MONTANT INITIAL DE LA GARANTIE FINANCIÈRE

I.

M = N x Cu

où

N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs).

Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés.

II.

Le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur (Cu) est fixé par les formules suivantes :

a. lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW :

Cu = 50 000

b. lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :

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

où : – Cu est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;

– P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

III.

En cas de renouvellement de toute ou partie de l'installation, le montant initial de la garantie financière d'une installation est réactualisé en fonction de la puissance des nouveaux aérogénérateurs. La réactualisation fait l'objet d'un arrêté préfectoral pris dans les formes de l'article L. 181-14 du code de l'environnement.

Le montant de la garantie financière passe donc de 50 000 € à 105 000 € par éolienne, et de 200 000 € à 420 000 € pour l'ensemble du parc.

NB : une évolution liée à la loi d'accélération des énergies renouvelables entrera en vigueur très prochainement et verra le montant du coût unitaire forfaitaire Cu augmenter de 50 000 € à 75 000 €. Cela donnerait donc pour le parc éolien des Potentilles un montant par éolienne de 130 000 € et de 520 000 € pour l'ensemble du parc.

Principe de réévaluation du montant de la garantie financière

La réévaluation du montant de la garantie financière se base sur l'évolution de 2 indicateurs économiques forts que sont la valeur ajoutée ainsi que l'indice TP01 (indice général Travaux Public tous travaux), qui retrace l'évolution moyenne de l'ensemble des coûts liés aux secteurs de la construction.

Elle est calculée par la formule précisé dans l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 (dans sa dernière version en vigueur au 01 janvier 2022) :

ANNEXE II

FORMULE D'ACTUALISATION DES COÛTS

$$Mn = M \times (Indexn/Index0 \times (1+TVA)/(1+TVA0))$$

où

Mn : montant exigible à l'année n,
M : montant initial de la garantie financière de l'installation,
Indexn : indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie,
Index0 : indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2019, fixé à 109,7calculé sur la base 2010
TVA : taux de TVA applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie,
TVA0 : taux de TVA au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.

Difficulté de prise en charge de l'éventuelle augmentation de la garantie financière pendant la durée de l'exploitation par la société porteuse du projet, que se passe-t-il ?

L'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 stipule bien que le montant de la garantie financière doit être actualisé tous les 5 ans selon l'évolution de la formule de calcul et des indices en vigueur.

Il convient cependant de rappeler tout d'abord que la déconsignation de la garantie financière interviendrait en ultime recours, si à la fois la société porteuse du projet ainsi que la société mère, se trouvaient dans l'incapacité de financer le démantèlement. Or cette situation est aujourd'hui hautement improbable pour différentes raisons :

- Tout d'abord l'éolien a été inscrit dans la nomenclature ICPE afin justement de lui appliquer la réglementation ICPE. Cette réglementation spécifique aux installations industrielles classées a été en grande partie créée afin d'appliquer précautionneusement le principe du pollueur-payeur, à la suite de nombreux scandales de friches industrielles délaissées et polluées dans les années 2000, avec des anciens propriétaires ayant organisé leur insolvabilité.
- D'autre part, à la différence de la grande majorité des autres activités catégorisées ICPE, les parcs éoliens sont, dès lors qu'ils sont construits, producteurs d'énergie, et donc créateurs de valeur avec très peu de charge. En cela ce ne sont donc pas des actifs industriels comme les autres.

Ceci étant énoncé, il apparait alors quasi impossible que cette société porteuse du projet puisse se soustraire à ses obligations réglementaires, ou encore qu'elle se trouve dans l'incapacité de provisionner les sommes demandées par l'administration ICPE. Et même si tel était le cas, il y aurait toujours une société mère qui pourrait être mise à contribution par l'administration. L'Etat a, grâce à la réglementation ICPE, de nombreux outils et mesures coercitives à sa disposition pour contraindre largement un exploitant dans l'exécution de ses obligations réglementaires, sans même parler du contentieux juridique qui présenterait la toute dernière arme. L'Etat peut par exemple facilement décider de la suspension de la production du parc éolien en question, afin de créer, du fait du manque à gagner considérable que cela provoquerait, une forte pression financière à la fois sur la société porteuse du projet et la société mère.

5. Sujets supplémentaires des contributions

a. Le projet des Potentilles n'est pas à l'initiative du Territoire ?

Dans sa contribution, le collectif « Non aux éoliennes » rebondit sur la contribution internet de Laurent BARGADA, qualifiant de « présentation fallacieuse » le fait que le porteur de projet rappelle que la communauté de communes et les communes sont à l'initiative du projet.

C'est pourtant la réalité, comme en atteste notamment cet extrait du magazine de la Communauté de communes des Lisières de l'Oise datant d'octobre 2018. La page 6 énonce « la Communauté de Communes des Lisières de l'Oise a sollicité un développeur éolien afin de réaliser une étude de faisabilité ».

UN PROJET EOLIEN A L'ETUDE
SUR LE TERRITOIRE

La Communauté de Communes des Lisières de l'Oise a sollicité un développeur éolien afin de réaliser une étude de faisabilité. Réalisée par des entreprises de la région, les conclusions de cette étude seront rendues fin 2018 – début 2019.

L'installation d'un parc éolien présente plusieurs avantages pour le territoire, en offrant de nouvelles ressources financières bien sûr, mais surtout en participant à l'indépendance et à la transition énergétique.

La Communauté de Communes des Lisières de l'Oise a choisi de faire appel à H2air, qui est une PME française et indépendante. Professionnel reconnu au sein de sa filière, la société amiénoise est attachée au respect des territoires et de ses habitants.

Parmi les communes susceptibles d'accueillir des éoliennes, les municipalités d'Autrêches et de Nampcel ont donné le feu vert à cette société pour engager les premières études dans leur périmètre. Si un projet est envisageable, les implantations éventuelles ne seront pas connues avant la fin 2019.

TERRITOIRES COMMUNAUX ACTUELLEMENT À L'ÉTUDE
Réalisation H2air

UN PROJET EOLIEN D'INTERET COMMUNAUTAIRE CONCERTE

Afin de suivre l'avancée du projet et d'impliquer les habitants, une Commission de Concertation Locale de l'Éolien (CCLÉ) a été constituée. Composée d'élus, de représentants associatifs et de riverains, la CCLÉ se réunit autour d'ateliers thématiques et en sortie « terrain ». Les membres de la commission ont ainsi visité au printemps un parc éolien dans la Somme développé et construit par H2air. Au-delà, la CCLÉ orchestre l'information des habitants. Les riverains concernés recevront régulièrement une lettre d'information dédiée au projet et seront conviés à des évènements autour des énergies renouvelables.

Votre contact : Claire Leroy,
responsable de projets & territoires H2air

cleroy@h2air.fr | 06.75.42.94.80

VISITE D'UN PARC ÉOLIEN DANS LA SOMME
(Mai 2018) • © Photo H2air

P.6 | C.C.HELLO OCTOBRE 2018

Figure 7 - Extrait du magazine de la CCLO - octobre 2018

Par ailleurs, le collectif « non aux éoliennes » fournit dans ses annexes le courrier du Président de la Communauté de communes Alain BRAILLY, prédécesseur de l'actuelle Présidente, qui lui-même précise les conditions dans lesquelles le projet est né : « la compétence étude d'une zone de développement éolien a été prise par délibération du 1er juillet 2008 […] donnant ainsi la capacité à la Communauté de Communes de faire une étude » et plus loin « au printemps 2017 j'ai été sollicité par 2 délégués communautaires […] pour relancer et retravailler le sujet ».
Il apparait donc clairement qu'il n'est en aucun cas fallacieux de présenter le projet éolien des Potentilles comme le fruit d'une initiative du territoire et de ses élus.

Que les habitants ou les nouveaux élus ne soient pas en accord avec les précédents représentants du territoire est une chose, qu'ils s'autorisent à revoir et modifier l'historique de la genèse de ce projet en est une autre.

b. Un projet contre l'avis du Conseil municipal d'Autrêches ?

Le Conseil Municipal n'a pas délibéré pour lancer le projet

La contribution de madame POTIER déplore une « manigance » et une absence de délibération pour lancer le projet éolien à Autrêches.

Pourtant dès la genèse du projet, la commune de Moulin-sous-Touvent a délibéré contre, ce qui a évidemment conduit H2air à ne pas inclure la commune dans la zone d'étude. Malgré les différentes présentations du projet aux élus d'Autrêches et la distribution de lettres d'information, aucune délibération n'a été prise.

Les conseillers municipaux de la commune d'Autrêches avaient toute la latitude de demander une délibération, comme la commune de Moulin-sous-Touvent a pu le faire.

Par ailleurs, pour les communes d'Autrêches et de Nampcel, des lettres de missions ont été signées par les maires en octobre 2017, faisant écho à la volonté de la communauté de communes qui en décembre 2017 délibère favorablement à l'unanimité.

Envoyé en préfecture le 18/12/2017
Reçu en préfecture le 18/12/2017
Affiché le
ID : 060-246000749-20171205-2017169-DE

Communauté de Communes des Lisières de l'Oise

N° 2017-169

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE

Séance 5 décembre 2017

L'an deux mille dix-sept, le cinq décembre à vingt heures, les membres du Conseil Communautaire de la Communauté de Communes des Lisières de L'Oise, légalement convoqués, se sont réunis au siège de la Communauté de Communes des Lisières de l'Oise, salle de réunion 4 rue des Surcens à Attichy, sous la présidence de Monsieur Alain BRAILLY Président.

Etaient présents :

Titulaires :

M.BRAILLY, M. FAVROLE, Mme RIGAULT, Mme TUAL, M. SUPERBI, M. DEBLOIS, M. CORMONT, M. DEGAUCHY, Mme BEAUDEQUIN, M. FLEURY, Mme DOUVRY, M. BOUVIER, M. TERRADE, M. LOUBES, Mme BOURBIER, Mme DEMOUY, M. LEBLANC, Mme LAJOUS, M.BEGUIN, M.LEMMENS, Mme VALENTE LE HIR, M.MAILLET, Mme MANTILE, M.MENDEZ, M.GOUPIL (25).

Absents ayant donné procuration à :

Madame BETRIX qui a donné pouvoir à M. FAVROLE, M. GUEGUEN qui a donné pouvoir à Mme TUAL, Mme SESBOUE qui a donné pouvoir à M. BRAILLY, Mme DEFRANCE qui a donné pouvoir à M. CORMONT, M. BOQUET qui a donné pouvoir à Mme VALENTE LE HIR, Mme QUERET qui a donné pouvoir à M. MENDEZ, (6).

Etaient représentés :

Monsieur LETOFFE représenté par Mme CREPIN (1)

Absents excusés :

M.DE BRUYN, M. BOURGEOIS, M. d'ARANJO, Mme HUDO, M. LECAT, Mme BACHELART (6)

Etait également présente :

Madame MOISY, Directrice Générale des Services.

- **Création d'un COPIL, pour le suivi du développement éolien sur le territoire de la Communauté de communes-**
  Rapporteur : Alain BRAILLY, Président

L'éolien terrestre est amené à jouer un rôle croissant dans la transition énergétique en France, il est donc important de poursuivre une démarche en faveur de la croissance économique respectueuse de l'environnement.

1

Envoyé en préfecture le 18/12/2017
Reçu en préfecture le 18/12/2017
Affiché le
ID : 060-246000749-20171205-20171169-DE

La Société H2air, implantée à Amiens, travaille en lien avec 2 filiales permettant d'étudier toutes les étapes d'un projet éolien, du développement à la gestion opérationnelle en passant par la construction. Elle a été chargée pour le compte de la Communauté de communes d'étudier la faisabilité d'une implantation d'un parc éolien sur le territoire.

Cinq zones sont actuellement identifiées pour cette implantation potentielle, compte tenu du contexte environnemental (forts enjeux écologiques).

Pour le suivi de ce dossier, le Président propose de constituer un Comité de Pilotage et sollicite, pour la représentation des élus, la candidature des membres pour le constituer :

Il est nécessaire d'y associer le milieu associatif local de mémoire (la Butte des Zouaves, APRAK) ou environnemental, un représentant de la société civile

Au titre des élus :
MM. Bouvier (Hautefontaine), Superbi (Bitry), Payen (Moulin-sous-Touvent), Lemmens (Saint-Pierre les Bitry)
Mmes Beaudequin (Cuise la Motte), Bourbier (Pierrefonds), Crepin (Autrêches), Defrance (Nampcel), proposent leurs noms à cet effet.

Au titre des associations, les élus proposent les intéressés suivants:
M. Guillemin de Tracy environnement.
M. Henry d'Evry de l'APRAK.
M. Zalay, Jean-Jacques- Président des anciens combattants de Tracy le Mont et 2ème adjoint)

Au titre de la représentation de la Société civile, sont proposés :
Mme Elisabeth Caron (Nampcel- Conseillère municipale)
M. Vincent Lenoir (Nampcel - route de D'Audignicourt)
M. Eric Guillaume (Nampcel- Ferme du Cessier)

Après avoir délibéré, les membres du Conseil Communautaire ont, à l'unanimité :
- Validé la création du Comité de pilotage,
- Autorisé le Président à prendre toutes les mesures et à signer tous les documents nécessaires à l'exécution de la présente délibération.

Le Président

Alain BRAILLY

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
4, Rue des Surcens
60350 ATTICHY
N° S
Tél. : 03 44 42 72 25
DES LISIÈRES DE L'OISE

Nombre de membres en exercice : 38
Nombre de membres présents : 25
Nombres de suffrages exprimés : 32
VOTES : Pour : 32 Contre : 0
Abstention : 0
Date de convocation : 29/11/2017

2

La délibération de décembre 2020 n'a pas été prise en compte par le porteur du projet ?

Cette délibération est intervenue lors du conseil municipal de décembre 2020, conseil municipal durant lequel le porteur de projet devait intervenir suite à une invitation du nouveau maire Michel POTIER pour présenter le projet à ses conseillers, nouvellement élus, pour pouvoir répondre aux différentes questions et inquiétudes. Cette invitation a été annulée au dernier moment par Monsieur le Maire, et le vote des conseillers municipaux a eu lieu sans que nous n'ayons pu répondre aux questions et inquiétudes présentes, et ceci 3 ans après le lancement du projet.

Par ailleurs ce vote est intervenu après que le dossier de demande d'autorisation environnementale n'ait été déposé auprès des services de la préfecture chargé de l'instruire.

Obstruction et désinformation

Les différents collectifs d'opposants ont réalisé un efficace travail d'obstruction et d'intimidation. Le porteur du projet a pu le constater lors de cette délibération défavorable de décembre 2020, prise alors même que des questions restaient en suspens. Ensuite comme le rappelle le récapitulatif de la contribution de la mairie d'Autrêches, le conseil municipal a permis au porteur de projet d'organiser 2 permanences d'information en juin 2022. Pour autant ces permanences ont largement été rendues vaines par les manœuvres d'intimidation opérées par les opposants postés à l'entrée de la salle et décourageant virulemment les éventuels curieux ou inquiets à entrer s'informer.

Pour autant ces mêmes collectifs d'opposants ont bénéficié d'une grande bienveillance pour organiser une consultation municipale, sans en informer le porteur de projet et sans avoir permis aux habitants d'accéder à une autre version du projet que la leur.

Le débat contradictoire est pourtant la manière la plus efficace d'obtenir une information la plus complète possible, approchant ainsi l'impartialité et objectivité. Il semble fondamental que dans un Etat démocratique un vote en soit précédé et que les votants soient ainsi éclairés par cette information complète et totale, exposant les arguments et éléments de contexte de chaque partie.

Intérêts de quelques-uns ?

Sans même évoquer l'intérêt général que revêt la production d'électricité décarbonée pour à la fois la qualité de l'air mais aussi pour le climat, il convient de rappeler que de nombreuses solutions sont possible pour associer les collectivités aux bénéfices générés par ce type de centrales de production d'énergie. Faute de dialogue avec la communauté de communes et la commune depuis les élections de 2020, il a été impossible de proposer une quelconque participation du territoire au projet.

c. Une volonté forte de concertation : la Commission de Concertation Locale de l'Eolien (CCLE)

La contribution de l'association TRACY Environnement le rappelle avec précision, fournissant par ailleurs dans sa contribution l'un des comptes-rendus de l'une des réunions de la CCLE : de nombreuses actions de communication ont été mises en place afin de partager la conception de ce projet et d'informer au mieux les habitants du territoire :

- Création d'une Commission de Concertation Locale de l'Eolien, afin d'impliquer les acteurs du territoire dans le projet et relayer les informations relatives à l'avancée du projet ;
- Opération de porte à porte pour échanger avec les riverains sur le projet à l'étude ;
- Visite d'un parc éolien pour les membres du comité de concertation ;
- Distribution de 2 lettres d'information aux habitants d'Autrêches et de 6 communes voisines ;
- Parution d'articles de journaux ;
- Participation à deux reprises au forum des associations de Couloisy ;
- Organisation de permanences publiques ;
- Visite de l'usine Enercon avec les membres du comité de concertation et les élus de la communauté de communes ;
- Campagne de financement participatif pour l'installation du mât de mesure du vent.

Les membres élus de la CCLE étaient nombreux :

Nom Prénom	Représentant
Brailly Alain	Communauté de communes - Président
Moisy Elisabeth	Communauté de communes - DGS
Jean-Claude Cormont	Communauté de communes
Bouvier Jean-Marie	Commune de Hautefontaine - Maire
Superbi Franck	Commune de Bitry - Maire
Payen Georges	Commune de Moulin-sous-Touvent - Conseiller
Lemmens Mickael	Commune de Saint Pierre-lès-Bitry - Maire
Beaudequin Michelle	Commune de Cuise-la-Motte – 1er adjoint
Bourbier Michèle	Commune de Pierrefonds - Maire
Crépin Michelle	Commune d'Autrêches – 1er adjoint
Defrance Anne-Marie	Commune de Nampcel - Maire
Valente-Le Hir Sylvie	Commune de Tracy-le-Mont - Maire
Guillemin Bruno	Tracy environnement
D'Evry Henry	Souvenir français
Zalay Jean-Jacques	Anciens combattants de Tracy-le-Mont et Commune de Tracy-le-Mont
Caron Elisabeth	Société civile et commune de Nampcel
Lenoir Vincent	Société civile
Guillaume Eric	Société civile
Thérouin Emilie	H2air
Chef Fanny	H2air
Da Silva Thomas	H2air

Projet éolien sur les communes d'Autrêches et de Nampcel

Historique de la concertation

Janvier 2017 — La Communauté de Communes des Lisières de l'Oise sollicite la société H2air.

Mars 2017 — Présentation du projet à la Communauté de Communes.
Obtention d'une lettre de soutien.

Septembre 2017 — Présentation du projet au bureau communautaire, à la demande de la Communauté de Communes.
Création d'un comité de concertation.

Octobre 2017 — Rencontre des élus des communes d'Autrêches et Nampcel
Obtention des lettres de mission.

Décembre 2017 — La Communauté de Communes constitue le comité de concertation :
- 8 élus,
- 3 associations (mémoire et environnement),
- 3 représentants de la société civile.

Février 2018 — Premier comité de concertation à Attichy.
Premier conseil municipal à Autrêches et Nampcel.

Avril 2018 — Visite de parc organisée par H2air pour les membres du comité de concertation.

Mai 2018 — Deuxième comité de concertation à Attichy.

Historique de la concertation (suite)

Août 2018 — Distribution de la 1ère lettre d'information aux habitants (Autrêches, Nampcel, Moulin-sous-Touvent, Bitry, Saint-Pierre-lès-Bitry, Berneuil-sur-Aisne, Tracy-le-Mont).

Septembre 2018 — Participation au forum des associations de Couloisy.

Octobre 2018 — Parution d'un article sur le projet dans le magazine de la Communauté de Communes.

Novembre 2018 — Porte-à-porte sur le projet (communes de Nampcel et Autrêches)

Décembre 2018 — Troisième comité de concertation à Attichy.

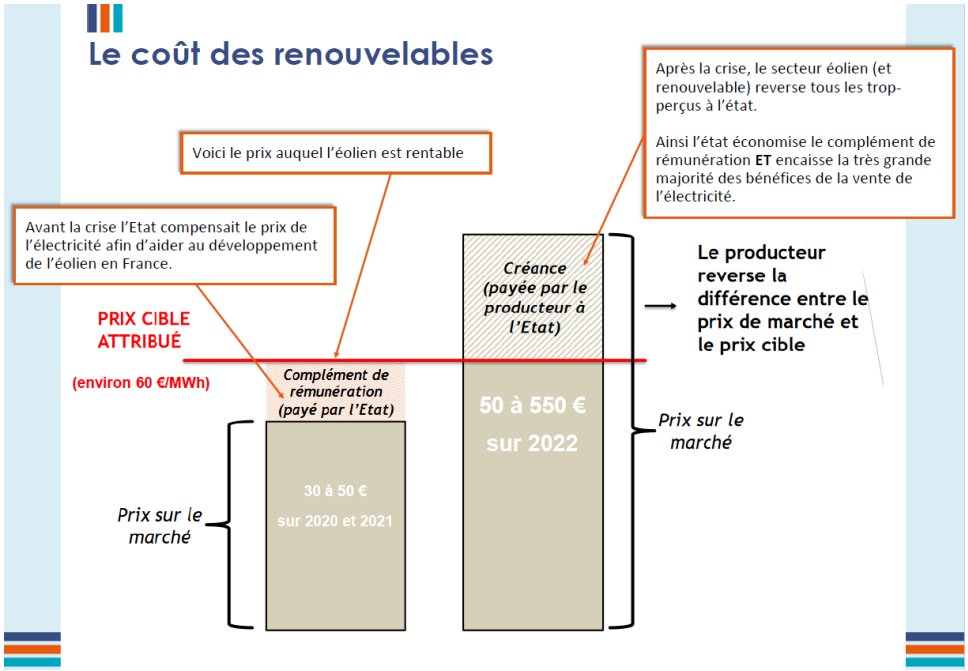
Février 2019 — Permanences publiques à Autrêches puis à Nampcel.
Opération de financement participatif.

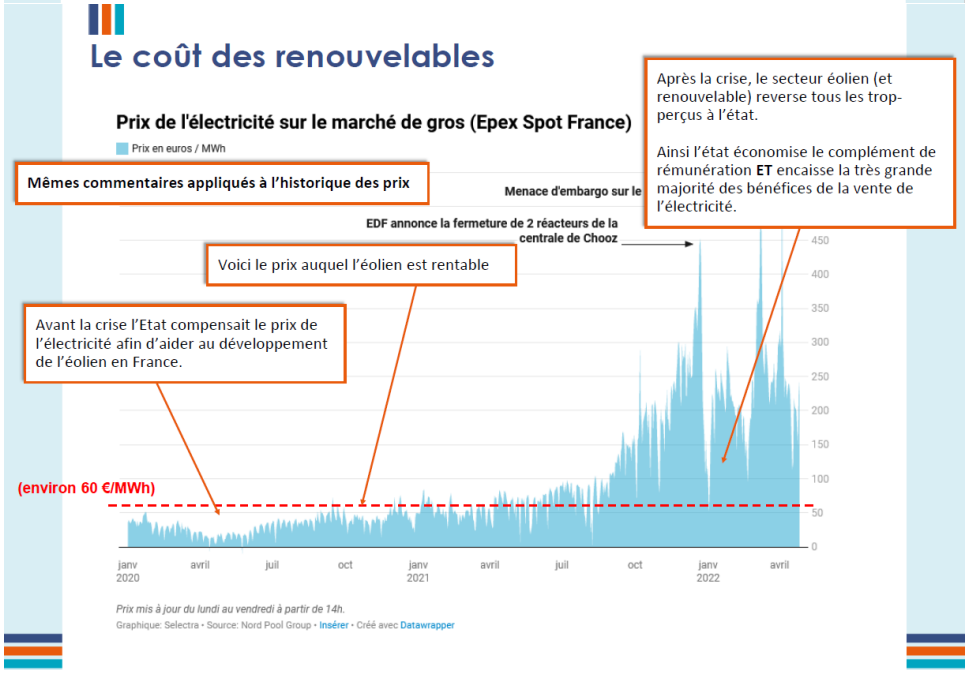
Septembre 2019 — Visite de l'usine Enercon avec les membres de la CCLE et les élus de la Communauté de Communes.
Participation au forum des associations de Couloisy.
Quatrième comité de concertation.

A venir — Visite de parc organisée par H2air pour les habitants.

d. Energie subventionnée et « gabegie d'argent public » ?

L'éolien n'est absolument pas l'électricité la plus chère à produire depuis fin 2021.
C'est facilement visible sur la courbe des prix de l'électricité sur le marché européen : l'éolien et le solaire sont rentables à partir de 60 ou 70 €/MWh, alors que les prix s'envolent à 200, 400 voire 500 €/MWh sans redescendre sous la barre des 100 €/MWh.



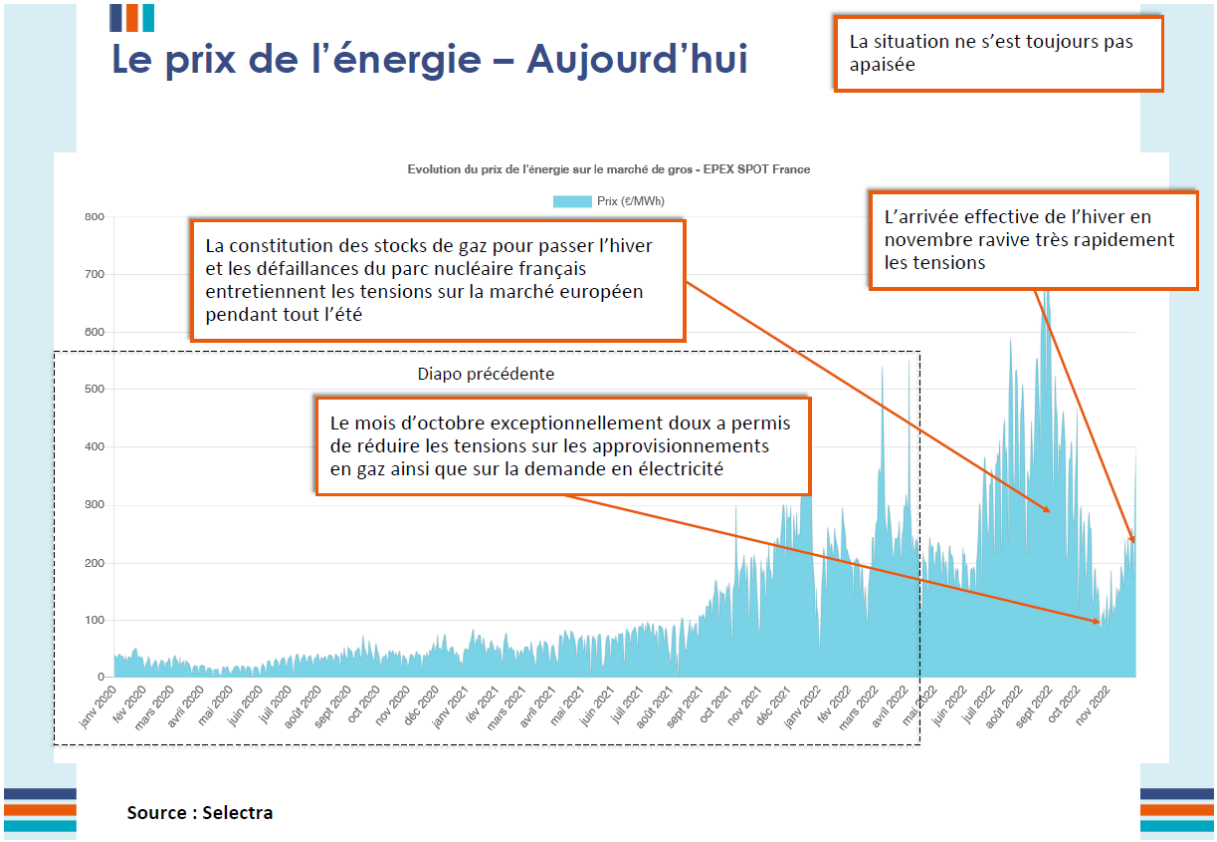


Etant donné que nous sommes tenus de rendre le trop-perçu à l'Etat, le gain pour l'Etat est double : économie sur le complément de rémunération qui n'est plus versé, et bénéfice net sur le trop-perçu
Les 20 ans d'aides publiques, soit 43 milliards d'euros depuis 2003, pourraient être remboursées en 3 ans d'instabilité du marché électrique.
Ce qui par ailleurs faisait totalement partie du plan de l'Etat investir dans les énergies renouvelables afin qu'elles nous aident dès que les tensions sur les énergies fossiles seront trop fortes.

Ces chiffres sont fournis par le ministère des finances ou la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), repris par la presse :

- Avril 2022 – Capital annonce l'estimation à 14 milliards d'euros : https://www.capital.fr/economie-politique/les-economies-considerables-que-letat-va-faire-grace-aux-energies-renouvelables-1433746
- Septembre 2022 – Europe 1 https://www.europe1.fr/economie/les-energies-renouvelables-financent-une-grande-partie-du-bouclier-tarifaire-4136481
- Novembre 2022 – La CRE estime à 31 milliards les recettes de l'Etat grâce aux énergies renouvelables sur 2022 et 2023 https://www.cre.fr/Actualites/la-cre-reevalue-les-charges-de-service-public-de-l-energie-a-compenser-en-2023-a-32-7-md
- Novembre 2022 – Les échos https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/energies-renouvelables-le-jackpot-de-letat-atteint-31-milliards-deuros-1876667
- Novembre 2022 - Le Figaro https://www.lefigaro.fr/conjoncture/31-milliards-d-euros-les-energies-renouvelables-jackpot-pour-l-etat-20221108

Voici la courbe des prix de l'électricité sur le marché européen entre janvier 2020 et décembre 2022.



Voici la même lecture de l'évolution des prix de l'électricité depuis fin 2021 à aujourd'hui sur le marché EPEX Spot par RTE, le graphe est extrait du bilan électrique 2022 :

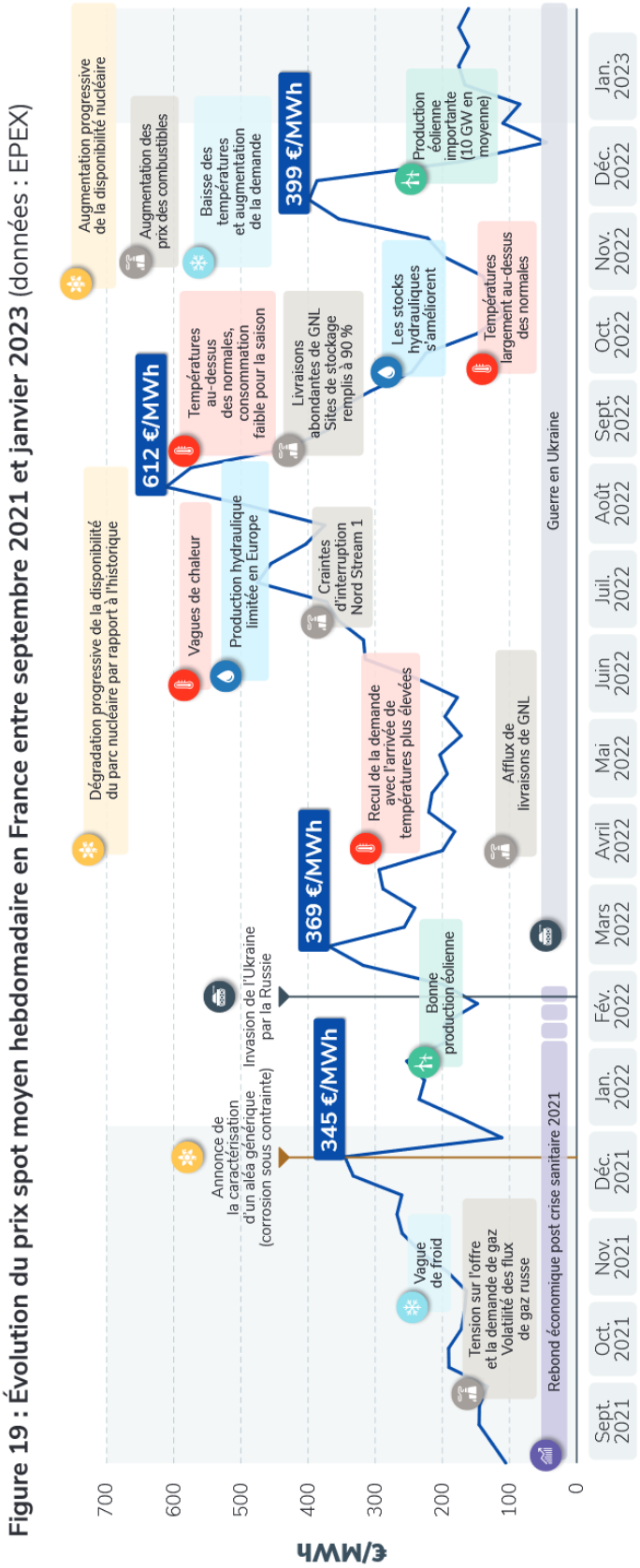


Figure 19 : Évolution du prix spot moyen hebdomadaire en France entre septembre 2021 et janvier 2023 (données : EPEX)

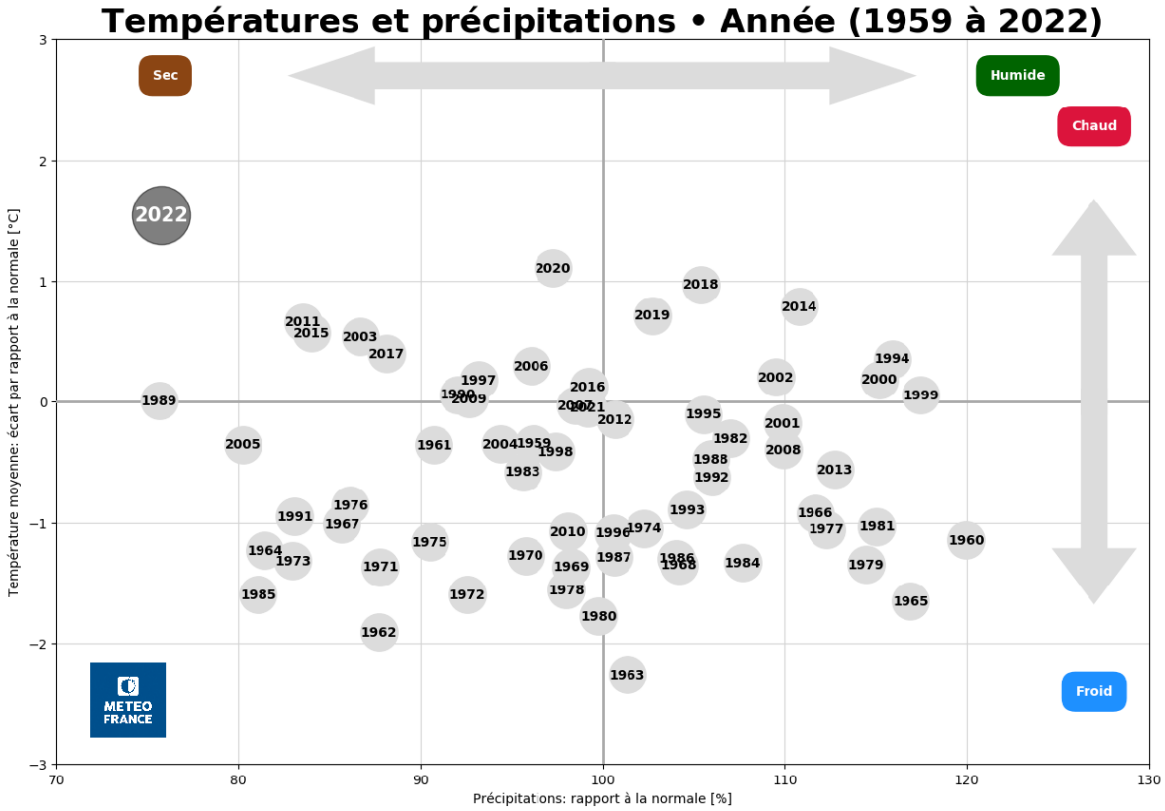
e. Une considération largement lacunaire de la crise climatique

M. Rémi HEBERT, dans sa contribution, « exige que notre qualité de vie ne soit pas dégradée, que notre environnement ne soit pas dévasté ».

C'est pourtant déjà le cas, et tout particulièrement en refusant de modifier nos modes de vie et de production d'énergie. Il apparait dans une majorité de contributions opposées au projet que leurs auteurs se maintiennent dans une vision idéalisée du paysage, comme si celui-ci n'avait pas changé depuis 40 ans, et qu'il ne changerait pas non plus dans les 40 prochaines années.

Les différents rapports du GIEC et alertes lancés par le corps scientifique établit pourtant bien que les paysages vont changer dramatiquement du fait du changement climatique, et pas uniquement dans 20 ou 30 ans (ce qui serait déjà très tôt pour nos enfants et petits-enfants) mais c'est déjà aujourd'hui le cas.

Le bilan Météofrance de 2022[9] établit ainsi un double record de sécheresse et de chaleur depuis 1953.



Il est édifiant qu'encore aujourd'hui une partie aussi significative de la population, et qui apparait par ailleurs éduquée et curieuse - en témoigne leur passion pour l'histoire - méconnaissent ou se désintéressent à ce point des enjeux qui mettront à l'épreuve nos sociétés dans les prochaines années.

[9] https://meteofrance.fr/actualite/publications/2022-les-bilans-climatiques

f. Contribution du collectif Tracy L.95-101

Nous sommes surpris par le contenu de la contribution du collectif Tracy L.95-101.
Nous avons en effet rencontré ses représentants à différentes reprises courant 2022.

Sur le sujet du démantèlement tout d'abord, où le collectif tente de faire passer notre réponse transparente pour de l'amateurisme. Comme démontré au paragraphe **§4.b. Démantèlement** du présent document détaillant l'encadrement du démantèlement en France, nous sommes soumis à un contrôle strict de l'inspection ICPE et de l'Etat, et avons à notre disposition des entreprises de démolition en capacité de réaliser les opérations (et qui sont elles-mêmes très surveillées).
Nous avions en effet longuement parlé des cavités et de la procédure à suivre en cas de découverte de corps de soldats durant le chantier, ainsi que de la position de la DRAC sur ces 2 sujets. Pour autant notre dernier courrier électronique envoyé au collectif visant à obtenir les plans des cavités mentionnés est resté sans réponse.
Proposition avait été faite en effet par le collectif d'organiser une rencontre avec une « commission » composée de différents élus, proposition à laquelle nous étions tout à fait favorables, étant données les difficultés que nous rencontrions à rétablir le dialogue avec les élus locaux depuis 2020. Nous n'avons cependant obtenu aucune nouvelle du collectif sur ce point non plus.
Concernant le sujet de la biodiversité, nous avions justement convié notre collègue écologue aux permanences d'information de juin 2022, afin de pouvoir répondre aux questions et inquiétudes des habitants et du collectif Tracy L.95-101 en particulier. Or le spécialiste biodiversité du collectif Tracy L.95-101 n'est pas venu à notre rencontre lors de ces permanences.

Nous tenons aussi à apporter quelques éléments consécutifs à la décision de la CAA de Toulouse concernant « la réalité » d'un « syndrome éolien » mentionnée par la contribution du collectif. Cette décision concerne en effet un litige d'ordre privé, et n'a, d'avis d'expert, aucune vocation à faire office de précédent, selon Arnaud GOSSEMENT[10], avocat, docteur en droit et gérant du cabinet Gossement Avocats, qui publie régulièrement des articles consacrés à l'actualité du droit de l'environnement, du droit de l'énergie, du droit de l'urbanisme et du droit public. Cette jurisprudence isolée a par ailleurs été suivie d'un communiqué clair de la part du Ministère de la transition écologique[11], s'appuyant du l'étude de l'ANSES de 2017[12], rappelant la réalité des faits scientifiques établit autour des nuisances générées par les éoliennes: « les connaissances actuelles en matière d'effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores ne justifient ni de modifier les valeurs limites existantes, ni d'étendre le spectre sonore actuellement considéré ».i

Nous constatons par ailleurs de sérieuses approximations dans les termes techniques employés dans cette contribution, notamment :

- L'usage du terme de « saturation » paysagère. Celui-ci est utilisé à contre-emploi, s'agissant d'un projet éolien absolument isolé dans le paysage, le risque de saturation concerne au contraire des situations paysagères où le motif éolien est très représenté par un grand nombre d'éoliennes dans un périmètre restreint.
- Au sujet de l'étude acoustique comprise dans le dossier et qui contiendrait des approximations « malhonnêtes » au sujet des infrasons. Pourtant cette étude réglementaire concerne uniquement le spectre acoustique audible, et donc par définition exclut les infrasons inaudibles par l'humain. Il est donc logique que la méthodologie ne soit pas adaptée à cette plage de fréquence. Les infrasons sont traités dans l'étude d'impact environnement page 410.

Il est regrettable que sous le vernis d'un discours pseudo-scientifique, se dissimule un contenu oscillant entre la désinformation et le sensationnalisme.

---

[10] https://blog.gossement-avocats.com/blog/environnement/eolien-la-ministre-de-la-transition-ecologique-ne-reconnait-pas-la-notion-de-syndrome-eolien-et-refuse-d-encadrer-l-emission-des-ultrasons-reponse-ministerielle
[11] https://questions.assemblee-nationale.fr/q15/15-42601QE.htm
[12] https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf

Page laissée vide pour les besoins de la mise en page

Page laissée vide pour les besoins de la mise en page

Annexe 1

Réponse du bureau d'étude ECOSPHERE sur les contributions concernant la biodiversité