

# DOCUMENTS ANNEXES AU RAPPORT D'ENQUÊTE

1) LE PROCES VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS

2) LE MEMOIRE EN REPOSE DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- documents d'information / concertation.





# PROCES-VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS

\*\*\*

\*\*\* Ce jour, le 25 octobre 2023,

Nous, soussignés,

- Elisabeth BIDAUT, Présidente de la commission d'enquête,
- Christine BIDOYEN-WENGER, Commissaire-enquêteur titulaire,
- Jean-Paul MASSON, Commissaire-enquêteur titulaire,

-Vu la désignation n° E23000044/25 du Tribunal Administratif de Besançon en date du 26 juin 2023  
-Vu l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique du 04 juillet 2023,  
-Vu le déroulement de l'enquête publique relative au projet de parc éolien du Chânois du 15 septembre au 20 octobre 2023

Rapportons les observations formulées par le public et invitons le demandeur à fournir un mémoire en réponse.

## PREAMBULE

L'enquête publique ouverte, en mairie de RAZE par arrêté n°70-2023-07-04-00004 du 4 juillet 2023, en vue de la construction et de l'exploitation du parc éolien du Chânois sur le territoire de la commune de Raze, s'est déroulée du vendredi 15 septembre 2023 à 09h00 au vendredi 20 octobre 2023 à 12h00 inclus, soit 36 jours consécutifs, dans un climat très calme et en toute transparence, conformément aux prescriptions légales et réglementaires, et sans aucun dysfonctionnement ou incident constatés.



Les moyens d'information se sont révélés satisfaisants, par le biais des annonces légales, de l'affichage de l'avis d'enquête au panneau municipal de RAZE, sur le site d'implantation du projet éolien et dans les 26 communes situées dans un rayon de 6 km autour de l'installation.

Outre la possibilité de consulter le dossier à sa convenance :

\*\*en version numérique sur le site internet dédié à l'enquête publique à l'adresse <https://www.haute-saone.gouv.fr> - Rubriques : Actions de l'État - Environnement - Information et consultation du public - Enquêtes publiques - Éoliennes) (via un lien vers le registre dématérialisé) ainsi que sur le registre dématérialisé à l'adresse <https://registre-dematerialise.fr/4748>.

\*\*en version « papier » dans les locaux de la mairie de RAZE, aux jours et horaires habituels d'ouverture du secrétariat de mairie,

le public a bénéficié de la faculté de consigner ses observations, commentaires, et/ou requêtes :

\*\*par voie dématérialisée à l'adresse électronique <https://www.registre-dematerialise.fr/4748> ou par mail à l'adresse : [enquete-publique-4748@registre-dematerilise.fr](mailto:enquete-publique-4748@registre-dematerilise.fr) .

\*\*par voie classique en les inscrivant sur le registre prévu à cet effet déposé en mairie de Raze, ou en les formulant par correspondance à l'attention de Madame la Présidente de la Commission d'enquête sur le projet arrêté du Parc éolien du Chânois, à l'adresse suivante :Mairie de Raze, 35 grande rue 70000 Raze, en vue de leur annexion au registre d'enquête.

Le public a également bénéficié de la possibilité de rencontrer un membre de la commission d'enquête en toute quiétude et indépendance, afin d'obtenir les précisions et explications souhaitées au cours des 7 permanences de trois heures réparties dans le temps et assurées dans une salle de la mairie de Raze.

## BILAN DE LA CONSULTATION

La participation du public s'établit à : **68** observations dont :

- **16** observations manuscrites versées au registre d'enquête joint au dossier-papier :
- **3** observations par courrier annexé en fin de registre
- **49** observations déposées sur le registre électronique :

**Trois observations sont retirées du bilan comptable et non analysées :**



- 1) l'observation dématérialisée OD11, doublon de l'OD10 (M. Corradini)
- 2) L'observation OD14 de Monsieur Claude Multon, strictement identique au courrier CO1 annexé en fin de registre,
- 3) L'observation dématérialisée OD34, qui sera classée dans les délibérations des communes.

En outre, 3 visiteurs ont été accueillis dans les locaux de la mairie de Raze, afin d'obtenir des informations sur le projet, sans avis porté au registre.

**Les 65 observations sont répertoriées dans le tableau ci-dessous qui présente une synthèse des arguments évoqués afin d'étayer les avis.**

Légende

- OR : observations versées au registre
- OC : observations par courriers annexés en fin de registre
- OD : observations dématérialisées
- D : requérant défavorable au projet
- F : requérant favorable au projet

Type + n°	Identité du requérant			Thèmes justifiant l'avis émis
<b>Observations consignées au registre d'enquête</b>				
OR1	Me. Froidevaux, RAZE		X	-recettes communales accrues
OR2	M. Lamirey Philippe, 130 rue du RAZE		X	-retrées financières pour la municipalité
OR3	M. Mallet Olivier, rue du Chaillod		X	-projet réfléchi qui contribuera à notre indépendance énergétique
OR4	M. Mettey Bertrand, 90B rue d'RAZE		X	- répond à l'augmentation des besoins en électricité, retombées économiques pour la commune
OR5	M. Jean-Louis Bordet, Maire de Noidans-le-Ferroux		X	-favorable à toutes les énergies renouvelables, -proposera au conseil municipal de délibérer favorablement pour le projet de Raze
OR6	M. Alexandre CORONEL Raze		X	-recettes communales pour financer des projets d'intérêt collectif (salle des fêtes, jeux pour enfants, plantations de haies, et piste cyclable)
OR7	M. Jean-Marie Le Breton, maire Velle-le-Châtel		X	-Favorable, mais il y a trop de projets sur le secteur
OR8	Me. Caroline Lamidieu		X	<i>« les éoliennes ne présentent pas de gêne visuelle pour les habitants de Rosey »</i>
OR9	M. Jean-Pierre Simonin		X	-besoins croissants en électricité -retrées financières pour la commune
OR10	Me. Martine Chaillet		X	-retrées financières permettant la réalisation de projets
OR11	M. Alexandre Cheviron		X	Favorable
OR12	Me. Charline Kuenzi-Lods		X	Favorable



OR13	Me. Marie-Ange Pheulpin		X	Très favorable
OR14	M. Christophe Vairon		X	-autonomie énergétique, positif pour la balance commerciale du pays -réduction des émissions de CO <sup>2</sup> - -revenus financiers pour la commune
OR15	M. Emilien Bomont		X	-oui aux énergies renouvelables, « <i>transition énergétique basée sur la sobriété et l'humanité</i> » -
OR16	M.Gérard Cachot, maire de Raze		X	-le projet peut générer des nuisances, mais il contribue à un apport d'énergie renouvelable. M Cachot évoque « le projet mûrement réfléchi qu'il porte avec le soutien des élus. Il a conscience des avantages (finances/budget communal)et des désavantages (nuisances)..Il souhaite entretenir et faire évoluer son village, « <i>dans le respect de la nature qui le fait vivre</i> »

### Observations sous forme de courriers annexés au registre

OC1	M. Claude Multon, rue de la Gare <i>1 courrier de 2 pages, doublon</i>	X		-pas de vote organisé pour obtenir l'avis des habitants -implantation en forêt, déforestation, béton, paysages gâchés, proximité des habitations, hauteur des éoliennes- -recommandations de la MRAe non suivies, risques de problèmes de santé (humains et bétail), effets d'ombres portées, risque de chute de glace, proximité de la RD13, -garanties financières en cas de démantèlement, -information trop discrète,
OC2	M. Multon Jean-Marie, Raze	X		-implantation en forêt, déforestation, béton -proximité des premières habitations -recommandations MRAe et OMS non prises en compte -risques sous-évalués dans l'étude
OC3	M. Corradini Eric, Port sur Saône (HSNE)			<b><i>-Courrier informatif adressé aux futurs riverains d'un parc éolien, qui ne concerne pas Raze spécifiquement. Le signataire a fait part à 2 reprises de son avis négatif sur le projet de Raze et ses contributions ont été prises en compte.(OD 10 et</i></b>

### Observations dématérialisées

OD1	Anonyme		X	-enjeux climatiques et énergétiques
OD2	Anonyme		X	-changement climatique, biodiversité -Peu d- impact paysager et environnemental
OD3	Me .Jannin Carine		X	-projet local et indépendance d'Opale -énergie propre et stable -Projet pertinent, respectueux de la biodiversité
OD4	Anonyme		X	-impact paysager mesuré



				-répond aux besoins énergétiques
OD5	Anonyme		X	-développement d'alternatives vertes -développeur local -distance/ habitations OK
OD6	M. Rollin pour Colas TP		X	-projet local pour emplois locaux
OD7	Anonyme	X		-pas rentable, impact visuel, déboisement, -bruit, destruction espèces animales
OD8	Anonyme	X		-trop d'intérêts personnels -Pas d'études sur l'accumulation des éoliennes, -déboisement, , atteinte paysagère, nuisances sonores -production d'énergie aléatoire
OD9	M. De Macedo D	X		-rejet global de l'éolien + Velleguindry
OD10 Et OD11  identiques	M. Corradini Eric Port-sur-Saône  (voir également OD43)	X		-« violation de l'espace de vie des habitants », « l'éolien ne correspond pas à notre culture », (« prise en compte des paysages vallonnés dans l'architecture ») « Non-sens dénué de tout respect de nos valeurs humaines », « satisfaction des spéculateurs »
OD12	Anonyme		X	-qualité du dossier, projet nécessaire, -quantité d'énergie produite avec 3 machines sur une emprise faible et une intégration paysagère bien prise en compte -réflexion avec l'ONF, les collectivités pourraient investir dans le renouvellement de la forêt avec les recettes perçues
OD13	Me. Violette Godivier		X	-le paysage n'est pas agressé par 3 machines -projet qui contribue à la transition énergétique
OD14	M.Claude Multon, rue de la Gar	X		--pas de vote organisé pour obtenir l'avis des habitants -implantation en forêt, déforestation, béton, paysages gâchés, proximité des habitations, hauteur des éoliennes- -recommandations de la MRAe non suivies, risques de problèmes de santé (humains et bétail), effets d'ombres portées, risque de chute de glace, proximité de la RD13, -garanties financières en cas de démantèlement, -information trop discrète, machine E3 trop proche de la RD13 et de l'unité de méthanisation, -Riverains non respectés <b>PJ ---courrier de deux pages identique à C01</b>
OD15	Anonyme	X		Observation quasiment similaire à OD14, éléments de langages identiques
OD16	Me Christel Froidevaux		X	-alternative au tout nucléaire -retrées financières pour la commune
OD17	Anonyme			-le projet de Raze n'est pas dans l'intérêt de tous -la contribution OD3 et son « objectivité » par son origine géographique et les fonctions supposées de la signataire ???
OD18	M. Mickaël Orion (Enercom)		X	- société qui a installé 4 400MW d'éolien depuis 1984



				-souligne l'intérêt du projet, notamment en matière d'emplois,-réponse aux objectifs nationaux de développement des EnR
OD19	Me Marie-Claude Jeanblanc	X		« Contre les éoliennes de Raze »
OD20	M. Frédéric Grut, 105 rue de la Raze	X		-projet, opaque, sans explication, diatribe virulente conte OPALE, implantation des machines « au sein d'un réseau très dense de villages » , « dissimulation délibérée d'information », région peu venteuse,
OD21	Me Magali Van-hoeylandt, 95 rue de la Basse, Raze	X		-« Matériel de production polluant » -Dangereux pour les humains et la faune Nuisances sonores et visuelles-énergie aléatoire, pays peu venté, « désastre pour l'environnement »
OD22	M Jean-Noël Valot	X		Quasiment identique à OD8, avec ajout du manque de vent ((8/24)
OD23	Viviane, Vaivre et Montoille	X		-paysages défigurés, pollution par des tonnes de béton
OD24	Me. Gaëlle Valot	X		-Déforestation, béton et acier les études de rentabilité et de nuisances sont contradictoires (8/22)
OD25	Anonyme	X		-Aberration économique et écologique, sans utilité -profits pour le promoteur et le propriétaire foncier -Dépréciation des biens des riverains (26)
OD26	Anonyme	X		-trop de projets éoliens en campagne (25)
OD27	M Frédéric Grut, 105 rue de la Raze	X		-Sujet du raccordement au réseau électrique -Les avis favorables sont téléguidés par Opale **3 documents joints (4p/9p/4p)
OD28	Mickaël		X	-besoins électriques en hausse, énergie hydroélectrique peut devenir intermittente, il y a assez de centrales nucléaires, l'éolien est un complément pour réduire l'empreinte carbone. -le paysage ne sera pas défiguré par 3 mats dans une forêt, les pylônes électriques sont inesthétiques et nombreux.. -le béton des fondations sera intégralement enlevé (quid du béton des piscines... ????) -retombées financières pour les habitants de Raze, - « arrêtons d'être individualistes »
OD29	Association Des Évêques Aux Coteaux	X		L'association milite pour la préservation des espaces, naturels, des espèces et la préservation des paysages. Elle dénonce les incohérences régionales entre les projets de parcs éoliens et les déclarations faites lors de la Stratégie pour la biodiversité pour la Bourgogne-Franche-Comté 2020-2030. -installation d'éoliennes géantes en forêt, nuisances,
OD30	Vincent, Andelarrot	X		-trop de projets éoliens sur Vesoul ouest, sans l'avis de la population -commissaires-enquêteurs sont « juges et partis », « au service de la Préfecture » -parodie de démocratie pour satisfaire aux obligations européennes -département sans vent, déforestation, impacts



				environnementaux et paysagers, -« <i>projets bidons</i> », financés par des subventions publiques -« <i>élus bernés</i> » par le montant des loyers promis -faibles rentrées d'argent Démantèlement impossible avec 75 000 euros, enquête publique = « <i>foutaise</i> », information déficiente « <i>vagues panneaux jaunes sur des chemins perdus</i> ».....
OD31	Anonyme		X	-projet de taille modeste, respectueux des riverains -retombées financières pour la commune -Répondra rapidement aux besoins électriques (véhicules)
OD32	Anonyme	X		-projet inutile, pas écologique, le seul but est financier
OD33	Anonyme	X		Projet mal situé, villages impactés, en plus du méthaniseur
OD34	Délibération de Velle-le Chatel		X	Avis favorable lors du conseil municipal du 16 /10/2023
OD35	M. Chavanne, Président de l'association « Des Evêques aux Cordeliers	X		« <i>2ème contribution de l'association</i> »  <i>La Pièce jointe manquante est en OD36</i>
OD36	Association « Des Evêques aux Cordeliers	X		-Rappel du but de l'association, et constat de l'incohérence entre les écrits (Stratégie Biodiversité 2020/2030//orientation stratégique A ) -destruction des de la diversité des espèces présentes dans la forêt du Chânois, -massacre des continuités écologiques, Impact général des sols et de leur biodiversité
OD37	M. Jeannot Joël	X		-les salariés d'OPALE donnent leur avis, même les « hors-secteurs » -déforestation, nuisances causées par les machines aux riverains et à la faune, -risque éventuel pour la ressource « eau » car implantation sur un terrain « <i>calcaire et friable</i> » -impact négatif sur le tourisme, paysages gâchés -aucune affiche dans le village à quelques jours de la fin de l'enquête
OD38	M. Multon Claude, Raze	X		« <i>-le chef de l'état revoit les objectifs à la baisse</i> » (sources : « Le Monde » article de février 2020) - quelques lignes d'un article « Les Echos », --évocation du discours de Belfort en février 2022
OD39	Association des Evêques aux Co  (1 courrier de 8 pages)	X		3 <sup>ème</sup> contribution, un courrier de 8pages -« <i>les pouvoirs publics refusent de prendre en compte les dépositions des opposants</i> » « <i>les enquêtes publiques sont dévoyées</i> » -demande de prise en compte des observations dans les attendus fournies car elles prouvent les incohérences entre le discours régional et la réalité sur le terrain -- Retour sur Orientation stratégique B du document cité et but de l'association



				<p>-« lutte contre l'artificialisation des sols, développer la nature en ville, promouvoir des solutions fondées sur la nature »</p> <p>-« Raze et sa forêt seront dans un état de décomposition irréversible »</p>
OD40	Me. Sylvie Grut	X		<p>-déforestation, bétonisation, pour installer des machines qui tuent les oiseaux</p> <p>-machines trop près des habitations, riverains non consultés,</p> <p>-nuisances sonores (« éoliennes de cette taille »</p> <p>-raccordement éventuellement impossible</p>
OD41	Me Joëlle Valot	X		<p>-les USA démantèlent leurs parcs,-habitants non consultés,</p> <p>-déforestation, béton , projet pas écologique</p> <p>-« retombées financières dérisoires par rapport aux désagréments », santé des riverains oubliée ; coûts du démantèlement, « nature défigurée » (od8/od22/od24)</p>
OD42	Anonyme	X		<p>-Projet non écologique, situé en forêt, trop proche des habitations et machines trop hautes</p> <p>-trop de projet éoliens dans ce secteur (en plus de l'usine d'incinération et du méthaniseur),- dégradation de l'environnement, nuisances (biodiversité et riverains), énergie intermittente</p> <p>-emprise des promoteurs dont Opale</p> <p>-terres dévastées, tonnes de béton, qui paie de démantèlement ?</p> <p>-Fausses informations, photomontages irréalistes, information insuffisante par manque de publications (presse+affichage »</p>
OD43	HSNE, M Eric Corradini	X		<p>-Décision de refus total des éoliennes sur le territoire</p> <p>--« refus des éoliennes sur notre territoire »</p> <p>-éolien, technologie préjudiciable aux humains, à la biodiversité et au patrimoine,</p> <p>-opposition de la population au projet : pétition de septembre 2021, opposants également à l'issue de la concertation de 2021,</p> <p>-OPALE n'a pas tenu compte des préconisations émanant des concitoyens,</p> <p>-l'absence d'acceptation sociale doit conduire à l'abandon du projet,</p> <p>-oppositions liées à l'impact visuel très important des éoliennes,</p> <p>-communication insuffisante avec la population : il aurait fallu diffuser les photomontages dans les foyers des communes les plus proches,</p> <p>-recommandations de la MRAe relatives à l'élaboration des photomontages et au choix des points de vue n'ont pas été prises en compte,</p>



				<ul style="list-style-type: none"> <li>-projet éolien niant la réalité culturelle, historique et l'identité territoriale,</li> <li>-les machines proposées gigantesques (230m) auront un impact très prégnant dans les villages de Raze, Rosey, Clans, Velle-le-Châtel ,</li> <li>-rupture avec les paysages ruraux sans précédent,,</li> <li>-OPALE promoteur préoccupé uniquement par la rentabilité du projet,</li> <li>-implantation du parc éolien en forêt très néfaste pour le milieu naturel, sans prise en compte des accords européens de protection de la nature validés par la France,</li> <li>-absence de scénarios alternatifs évitant l'implantation en milieu boisé (éviter, réduire, compenser),</li> <li>-projet destructeur de la biodiversité : faune, flore, avifaune...</li> <li>-l'absence de prise en considération des demandes de la MRAe relative à la protection des espèces et milieux vulnérables doit donner lieu à des demandes de dérogations : altération et dégradation des sites de reproduction, des espèces protégées...</li> <li>-garanties financières pour le démantèlement complet insuffisantes même si en cohérence avec la loi</li> <li>-demande d'une provision consignée à la Caisse des Dépôts et Consignations pour assurer la garantie financière du démantèlement</li> <li>-collectivité d'accueil du projet manipulée pour adhérer à un « mirage énergétique »</li> <li>-absence de rentabilité d'une éolienne : faible durée de vie, secteur peu venté et périodes de bridage des aérogénérateurs</li> <li>-difficulté à injecter l'électricité produite dans le réseau</li> <li>-poursuite du projet = abus de pouvoir</li> </ul>
<b>OD44</b>	Association Des Evêques aux Co	X		<p>Rappel du but de l'association, et des déclarations de «la Stratégie pour la biodiversité BFC 2020-2030, et plus spécifiquement des orientations stratégiques D et E ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-« faire émerger une culture de la nature »,</li> <li>-« former et informer les professionnels, »</li> <li>-« mobiliser l'ensemble des acteurs pour agir »</li> <li>-« approfondir la connaissance et l'expertise en coordonnant et structurant l'action collective. »-</li> </ul> <p>Ces orientations sont ensuite mises en parallèle avec les acteurs du projet éolien de Raze qui devront se prononcer (ou juger) « selon « la loi du fric » ou en considération de la biodiversité.</p>
<b>OD45</b>	Association Des Evêques aux Co	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capital social d'Opale ne la crédibilise pas,</li> <li>--« L'éolien ne lutte pas contre le changement climatique et ne contribue pas à son amélioration »</li> </ul>



				<p>-L'éolien en forêt est un prédateur de l'avifaune et des chiroptères »</p> <p>-Le massif boisé est très riche en avifaune, « les machines auront un effet dévastateur »,</p> <p>-§ sur les paroles d'un lobbyiste de l'éolien (voir « l'Armoire est pleine de Roger Lenglet et JL Touly » - 2016),</p> <p>-les promoteurs appâtent les maires ruraux et les considérations écologiques passent au second plan</p>
OD46	Anonyme	X		<p>-la hauteur des machines était de 150 m dans le projet initial, 230m aujourd'hui dans un secteur peu venté,</p> <p>-projets abandonnés et retardés dans le secteur,</p> <p>-3 machines seront insuffisantes,</p> <p>-« Destruction des ressources écologiques pour un résultat médiocre »-</p> <p>-pourquoi pas le photovoltaïque « plus efficace et moins destructeur ».</p>
OD47	Anonyme	X		<p><u>Questions sur :</u></p> <p>-durée de fonctionnement du mât de mesures, 18 mois ?</p> <p>-taille des éoliennes incertaine, pourquoi ?</p> <p>-mesures de vents plus faibles que la vitesse nominale</p> <p>-garanties financières et démantèlement, et « pas de veille réglementaire pour Opale »...</p> <p>-dérogation pour la partie inférieure des fondations...</p> <p>- Quelle prise en compte du facteur humain (bruit + nuisances visuelles) ?</p> <p>-Pourquoi « cet assaut massif de promoteurs « de Gray à Villersexel »,</p> <p>-certains « acteurs » ne verraient-ils que « l'intérêt financier au détriment du reste » ??</p> <p>Contre le projet de Raze, préfère des » installations individuelles et à taille humaine »</p>
OD48	M. Christophe Morin, Président CPEPESC FC	X		<p>-Lieu d'implantation : aucune comparaison de variantes</p> <p>-implantation en forêt et compatibilité SRADDET,</p> <p>-Milan royal : enjeu « modéré » contesté ;</p> <p>-effets cumulés et projets en cours (Vy-le-Ferroux, Aroz),</p> <p>-cloisonnement de l'espace; implantation perpendiculaire aux couloirs de migration.</p> <p>-Mortalités et éoliennes.</p> <p>-Demande l'installation d'un système de détection et d'effarouchement.</p> <p>-Autres oiseaux et mesures compensatoires.</p> <p>-Chiroptères : insuffisance des recherches bibliographiques ; et du plan de bridage limité.</p> <p>-Dérogation espèces protégées : rappel jurisprudence Conseil d'État et Cour Adm. d'Appel de Nancy (Sud</p>



				Vesoul) : --pertes de sites de reproduction, -objectifs de protection insuffisants pour Chiroptères et absence d'anticollision pour Milan royal. Demande à la commission de donner un avis défavorable.
<b>OD49</b>	Anonyme		X	La France a besoin de l'éolien pour les avantages qu'il apporte (énergie, finances)
<b>FIN DES OBSERVATIONS</b>				

## CLÔTURE DU PROCES-VERBAL

Conformément aux dispositions de l'article R 123-8 du Code de l'Environnement, nous invitons Monsieur Jean-Marc SASSOLAS, chef de, porteur du projet de parc éolien de Raze, à bien vouloir nous adresser son mémoire en réponse aux observations formulées.

Le présent procès-verbal, accompagné de la totalité des observations et des pièces jointes annexées, étant remis en mains propres le 25 octobre 2023 à Monsieur SASSOLAS, le document sollicité devra nous parvenir dans un délai maximal de 15 jours, soit avant le 8 novembre 2023.

Fait et clos le 24 octobre 2023 à Noidans-les-Vesoul,

Signatures



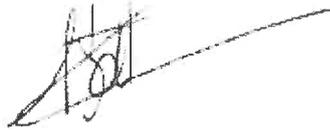
Christine BIDOYEN-WENGER



Jean-Paul MASSON



Elisabeth BIDAUT





# PROJET EOLIEN

## Les éoliennes du Chânois

réponse du  
Maître d'Ouvrage  
au procès-verbal de  
synthèse des  
observations du  
public

*Novembre 2023*



**Maître d'Ouvrage :**  
SAS Chânois ENR  
17, rue du Stade  
25660 Fontain

Département de la  
Haute Saône (70)  
Commune de Raze

## Table des matières

<b>Méthodologie de réponse aux contributions de l'enquête publique.....</b>	<b>17</b>
<b>Réponses par thématique .....</b>	<b>18</b>
1. Opale, une entreprise locale et expérimentée dans les EnR.....	18
2. Intérêt de l'éolien en général .....	18
2.1 L'intérêt de l'éolien dans le mix énergétique Français.....	18
2.2 Comparaison Eolien / Solaire .....	21
3. Contestations quant à l'enquête publique et au processus de concertation .....	22
3.1 Information et concertation mises en place sur le projet des éoliennes du Chânois : .....	22
3.2 Sur l'indépendance de la Commission d'enquête : .....	23
4. Sur le suivi des recommandations de la MRAE .....	24
5. A propos de la ressource en vent.....	24
5.1 Le gisement éolien - généralités .....	25
5.2 Le gisement éolien sur site.....	25
6. Raccordement du projet éolien au réseau électrique.....	25
7. Prise en compte des projets éoliens pour les impacts cumulés .....	26
8. Cadre et qualité de vie .....	27
9. Effets sur le tourisme .....	28
10. Dépréciation immobilière.....	30
10.1 Retour d'expérience : le Parc éolien du Lomont.....	31
10.2 Retour d'expérience : le parc éolien de Langres Sud .....	31
10.3 Les leviers du prix de l'immobilier .....	31
11. La Santé humaine .....	32
11.1 Rapports produits par l'Académie de Médecine.....	32
11.2 Analyses complémentaires de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire .....	33
11.3 L'impact sonore des éoliennes.....	33
12. Effets sur la forêt .....	34
12.1 L'impact du changement climatique sur la forêt : une urgence méconnue .....	34
12.2 Le défrichement et l'artificialisation des sols.....	35
13. Effets sur la biodiversité .....	37
13.1 Le choix de l'implantation en forêt au regard des enjeux environnementaux .....	37
13.2 L'avifaune migratrice.....	38
13.3 Le Milan royal .....	39
13.4 Les chiroptères .....	40
14. Absence de dérogation sur les espèces protégées .....	42

## Projet de parc éolien à Raze

15.	Aspects financiers.....	45
15.1	Capacités d’Opale à financer le projet .....	45
15.2	Garanties de démantèlement : .....	45
16.	Risques divers.....	46
16.1	Risques d’effondrement de l’éolienne, de projection de glace ou de morceaux de pale .....	46
16.2	Risques d’ombres portées.....	47
16.3	Risques pour la ressource en eau.....	47

## METHODOLOGIE DE REPONSE AUX CONTRIBUTIONS DE L'ENQUETE PUBLIQUE

Nous souhaitons répondre dans ce document de la façon la plus complète possible aux sujets soulevés. La majorité des informations sont disponibles dans le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale et nous y faisons référence à de nombreuses reprises.

Nous avons également relevé un certain nombre de thématiques nouvelles, et pour lesquelles nous apportons, dans ce document, de nouveaux éléments explicatifs.

Nous appuyons nos réponses sur les thématiques relevées par la Commission d'Enquête dans son procès-verbal de synthèse remis le 25 octobre 2023 à la société Opale. Ainsi, chaque thématique abordée est précédée de la liste des observations qui y font référence, selon la nomenclature des avis du dit procès-verbal.

## REPONSES PAR THEMATIQUE

### Opale, une entreprise locale et expérimentée dans les EnR

*Observations concernées : OC1, OD8, OD20, OD37, OD42, OD2, OD3, OD5.*

La société Opale est une société française, implantée à Fontain, à proximité de Besançon, dans le Doubs (25). Fondée en 2008 par trois experts pionniers de l'éolien, encore aujourd'hui salariés dirigeants, elle accompagne les territoires ruraux et péri-urbains dans leur transition énergétique en développant, construisant et exploitant des projets éoliens, photovoltaïques et biogaz.

Opale est une société totalement indépendante : son actionariat est limité aux holdings de ses 3 associés fondateurs dont la holding Snowdonia détenue par Jean-Pierre LAURENT Président d'Opale, mentionnée à plusieurs reprises dans les contributions, et à la société « Les Opaliens », qui rassemblent les salariés d'Opale. L'équipe pluridisciplinaire d'Opale est aujourd'hui composée d'environ cinquante personnes couvrant un large spectre de spécialités : environnement, urbanisme, juridique, construction, financement, communication, etc. attachée à la proximité et à la parfaite connaissance des territoires qu'elle accompagne, Opale a développé son ancrage territorial en se dotant d'agences locales vers Avignon (30), Strasbourg (67) et Chambéry (73). Après avoir travaillé pour le compte de tiers pendant plusieurs années, aujourd'hui Opale développe, construit et exploite depuis 2015 ses propres projets éoliens, tout en poursuivant un rôle de conseil et d'expertise auprès de clients tiers. La société et ses associés fondateurs sont à l'origine de 1.1GW éoliens installés en Bourgogne Franche-Comté et en Grand-Est.

### Intérêt de l'éolien en général

*Observations concernées: OD28, OD31, OD8, OD25, OD42, OD1, OD12, OR3, OR4, OD2, OD3, OD4, OD5, OD12, OD13, OD16, OD28, OR9, OR14, OD20, OD21, OD24, OD30, OD40, OD46.*

#### L'intérêt de l'éolien dans le mix énergétique Français

Le 20 septembre dernier, soit après le début de l'enquête publique, RTE, gestionnaire du réseau électrique français, a publié son bilan prévisionnel 2023-2035. Ce document est une mise à jour de l'étude « Futurs Energétiques 2050 », une large étude exploratoire des futurs possibles du système électrique français. Une synthèse de cette étude publiée en octobre 2021 (avant la guerre en Ukraine), peut être trouvée ici : <https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-12/Futurs-Energetiques-2050-principaux-resultats.pdf>.

Les principaux enseignements de Futurs Energétiques 2050 étaient les suivants :

##### Etats des lieux :

- En France, environ 60% de l'énergie utilisée est d'origine fossile. : il s'agit principalement des produits pétroliers (de l'ordre de 40%), du gaz naturel (de l'ordre de 20%) et du charbon (moins de 1%). Cette énergie dépend des importations des pays producteurs (notamment l'Arabie saoudite, le Kazakhstan, la Russie, le Nigeria et l'Algérie pour le pétrole brut, la Norvège, la Russie, les Pays-Bas et le Nigeria pour le gaz)

## Projet de parc éolien à Raze

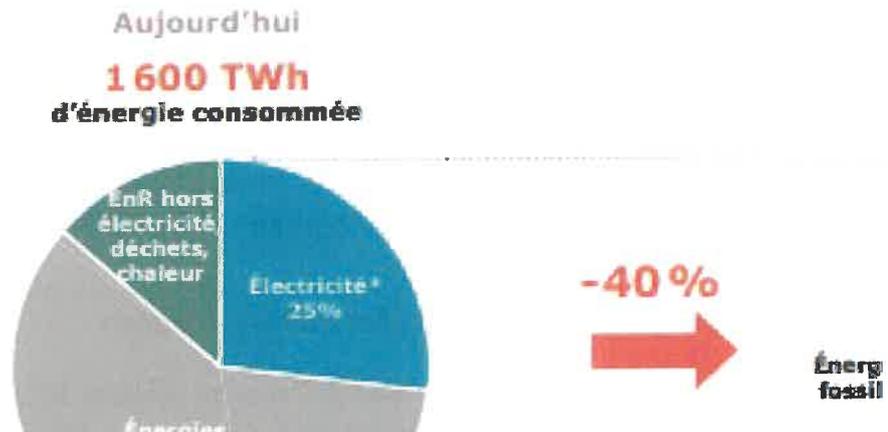
- Contrairement à nos voisins européens, notre mix électrique repose sur le nucléaire, énergie peu émettrice de CO2 et qui représente environ 70% de notre production totale d'électricité.
- Mais ces 70% représentent moins de 20% de l'énergie totale utilisée. De plus la quasi-totalité de l'uranium nécessaire au fonctionnement des centrales est importée. Sur les dix dernières années, les 88 200 tonnes d'uranium naturel importées vers la France provenaient essentiellement de trois pays : le Kazakhstan (27 %), le Niger (20 %) et l'Ouzbékistan (19 %).
- Comme ses voisins, la France est extrêmement dépendante des énergies fossiles : les deux tiers de l'énergie totale que nous utilisons est émettrice de CO2, et pour la quasi-totalité, importée.

### La problématique : sortir des énergies fossiles :

- Afin de respecter nos engagements climatiques et de réduire notre dépendance à ces énergies fossiles importées, il convient donc de mettre en place des alternatives à ces énergies polluantes.
- Dans cet objectif, la France a défini une Stratégie Nationale Bas-Carbone à 2050 (SNBC), qui est réévaluée tous les cinq ans. Cette stratégie s'appuie sur deux piliers :
  - o **La sobriété**, avec un objectif de réduction de 40% de l'énergie totale utilisée, pour passer de 1600TWh aujourd'hui consommée à 930TWh.
  - o **Et le transfert de l'utilisation des énergies fossiles vers l'électricité**, ce qui implique une augmentation de production d'électricité décarbonée et de biomasse. De 25% de parts dans la consommation finale, l'électricité doit passer à 55% d'ici 2050.

Figure 2

### Consommation d'énergie finale en France et dans la SNBC



La France doit donc augmenter sa capacité de production d'électricité par des moyens décarbonés passant par le développement massif des énergies renouvelables (solaire et éolien) à court et moyen termes.

Les scénarios sur la table pour atteindre les objectifs :

Pour répondre à cette problématique, l'étude Futurs Energétiques 2050 propose 7 scénarios exploratoires. Dans ces scénarios, le débat sur la production d'électricité décarbonée porte largement sur la répartition entre énergies renouvelables et énergie nucléaire.



Plusieurs enseignements peuvent être tirés de ces scénarios :

- Quel que le scénario étudié, les énergies renouvelables sont incontournables : ainsi, même en cas de relance massive du nucléaire – soit le scénario N03 – les énergies renouvelables fourniront 50% de l'électricité en France en 2050.

- Dans le cas spécifique de l'éolien, la puissance installée va devoir être multipliée à minima par un facteur 2.5 d'ici à 2050 – scénario N03 - et jusqu'à 4 fois sur un scénario sans nucléaire – scénario M0.

Cette ambition est précisée dans le bilan prévisionnel 2023-2035 : <https://assets.rte-france.com/prod/public/2023-09/Bilan-previsionnel-2023-synthese.pdf>. Selon le scénario privilégié et qui s'approche du N03 évoqué précédemment, **une multiplication par deux à 2035 de la puissance éolienne terrestre est indispensable pour RTE** afin d'atteindre nos objectifs de décarbonation. Ces objectifs étant devenus plus nécessaires encore dans un contexte de guerre en Ukraine, où notre dépendance au gaz et pétrole russe s'est fait durement sentir.

Et nous n'avons guère le choix : **d'ici à 2035 au mieux, il n'y aura pas de mise en service de nouvelle centrale nucléaire**. De plus l'EPR de Flamanville, dont la mise en service prévue initialement en 2012 a été reporté à 2024 soit 12 ans de retard sur le programme, traduisant les difficultés techniques actuelles de la filière. Les seules possibilités de mise en service de nouveaux moyens de production décarbonés reposent exclusivement sur les énergies renouvelables, solaire et éolien en tête, selon ce même RTE. Aussi renoncer à l'éolien, comme le suggèrent plusieurs contributions, c'est renoncer à notre souveraineté énergétique et à combattre le changement climatique pendant 15 ans, au moins.

L'éolien a donc toute sa place dans le mix énergétique français. Rappelons également que son développement est préconisé par le GIEC<sup>1</sup> et l'Agence Internationale de l'Energie<sup>2</sup>.

Pour finir nous rappelons que cet essor des énergies renouvelables n'est pas exclusivement nécessaire au niveau national, mais également au niveau mondial. Cette dynamique est enclenchée puisque ces énergies (éolien et solaire) sont celles qui se développent le plus annuellement dans le monde et représentent aujourd'hui 12% de la production électrique mondiale, dépassant celle du nucléaire (9%) mais encore très loin des énergies fossiles (60%).

---

## Comparaison Eolien / Solaire

Plusieurs remarques ont pu émerger concernant le choix de l'éolien vis-à-vis du photovoltaïque, qui serait moins visible et donc plus acceptable comme type de projet.

Ces deux sources d'énergies renouvelables sont complémentaires mais n'ont pas les mêmes impacts ni les mêmes profils de production.

En termes d'emprise au sol pour une même production, le solaire mobilise 22 fois plus de surface au sol que de l'éolien (0.5 ha /éolienne de 5.5MW contre 1 ha/MW pour du PV produisant deux fois moins). Pour couvrir l'équivalent de la production du projet des 3 éoliennes du Chânois il faudrait 33 hectares de photovoltaïque contre 1.5 ha pour le parc éolien.

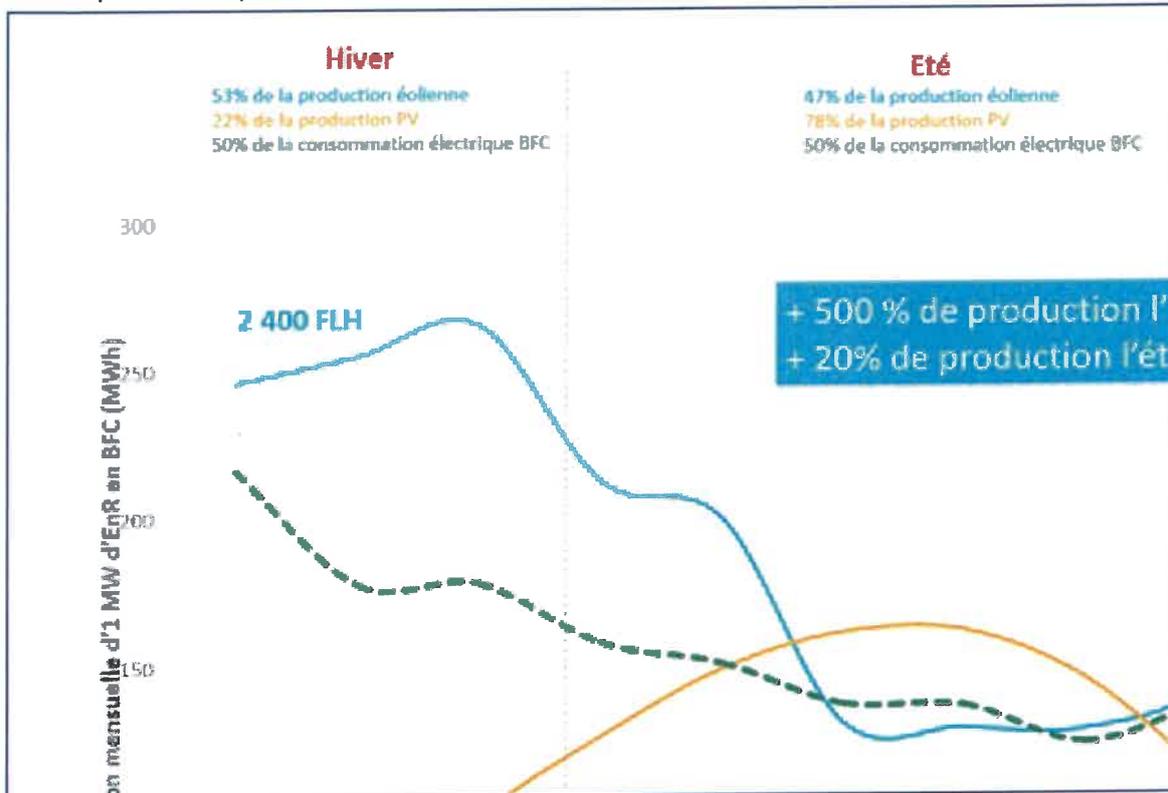
De plus, la production d'énergie éolienne, comme le solaire et l'hydroélectricité, est variable selon les saisons. Elle se caractérise par une forte adéquation avec le profil de consommation. Comme le montrent les courbes ci-dessous, c'est bien lorsque la consommation est la plus forte, en hiver, que la production éolienne est également la plus abondante. Ainsi, en Bourgogne Franche-Comté, l'éolien fournit 53% de son énergie annuelle sur les 5 mois d'hiver (du 1er novembre au 31 mars) quand le photovoltaïque, sur la même période, ne fournit que 22 % de son énergie annuelle. Au final, sachant qu'un MW éolien produit sur l'année deux fois plus qu'un MW solaire, l'éolien produit, à puissance égale, 5 fois plus d'énergie que le solaire pendant la période hivernale d'où la nécessité absolue de mettre en place, au niveau régional, un mix énergétique pour

---

<sup>1</sup> Source : Rapport de synthèse du 6<sup>ième</sup> rapport d'évaluation du GIEC – <https://www.ipcc.ch/>

<sup>2</sup> Source : Scénario Net Zero by 2050 – Agence Internationale de l'Energie - <https://www.iea.org/>

sécuriser notre approvisionnement énergétique. Le graphique ci-dessous illustre une comparaison entre les courbes photovoltaïque et éolienne sur une période d'un an.



## Contestations quant à l'enquête publique et au processus de concertation

Observations concernées : OC1, OD20, OD30, OD37, OD40, OD41, OD42, OD43, OD39

La réponse d'Opale sur ce point se fera en deux parties : un rappel du processus d'information et de concertation mis en place par Opale sur ce projet, d'une part. Et d'autre part, un rappel plus réglementaire des conditions d'organisation d'une enquête publique et des garanties d'indépendances de celle-ci vis-à-vis du pétitionnaire.

### Information et concertation mises en place sur le projet des éoliennes du Chânois :

Opale souhaite rappeler ici les nombreuses démarches d'informations du public, entrepris à son initiative et celle des élus auprès de la population de Raze, et qui ont eu lieu bien avant l'enquête publique.

En amont de toute décision du conseil municipal, une réunion publique a été organisée le 12 septembre 2019, pour apporter un premier niveau d'informations générales sur l'éolien et évoquer la forme que pourrait prendre le projet.

Les habitants ont été tenus au courant de l'avancement du projet par des lettres d'information (présentées en Annexes) distribuées en boîtes aux lettres en juillet 2020 et en février 2021.

Une concertation préalable a été ensuite menée du 15 au 31 mars 2021 avec une information aux habitants via des flyers distribués dans les boîtes aux lettres de Raze et des encarts dans la Presse locale (Est Républicain et Presse de Vesoul). Un point presse<sup>3</sup> a été organisée avec l'Est Républicain le 12 mars 2021, en présence du maire de Raze pour annoncer la concertation. Les maires limitrophes du projet ont été contactés pour proposer une présentation du projet. Un dossier a été mis à disposition du public en mairie et sur le site internet, et les habitants ont été invités à formuler leur avis. Deux permanences ont été organisées en mairie avec la présence de représentants d'Opale, pour que les habitants puissent obtenir des réponses à toutes leurs questions sur le projet ou sur l'éolien en général.

A l'issue de la concertation, un bilan a été rendu public et mis à disposition du public à la mairie de Raze, ainsi que sur le site internet du projet<sup>4</sup>. 11 avis ont été recueillis, dont 6 issus de Raze.

Enfin, suite à l'évolution du projet passant de 4 à 3 éoliennes, une troisième lettre d'information a été distribuée aux habitants de Raze (présentée en annexe également) avant le dépôt de la demande d'autorisation.

---

### **Sur l'indépendance de la Commission d'enquête :**

Sur le sujet de l'organisation et la tenue de l'enquête publique, nous tenons à rappeler que les enquêtes publiques sont la garantie d'un débat démocratique associant tous les citoyens à la prise de décision de l'organe décisionnel. De ce fait, l'impartialité des commissaires-enquêteurs est une condition essentielle de la confiance dans la bonne tenue de ces discussions. Evaluer le choix et le mode de désignation du commissaire enquêteur, c'est s'interroger sur la question de savoir si le dispositif encadrant la procédure garantit l'indépendance de l'animateur de l'enquête publique et sur sa capacité à remplir sa fonction.

Pour aider l'autorité compétente à prendre une décision éclairée et objective, la procédure, le choix et le mode de désignation du commissaire enquêteur, ou de la commission d'enquête, font l'objet d'un encadrement législatif depuis la loi du 12 juillet 1983. Cette procédure et le déroulement de l'enquête publique ont été régulièrement modernisés, que ce soit à la suite du Grenelle de l'environnement, dans le cadre de la réforme de l'information et de la participation du public adoptée par l'ordonnance du 3 août 2016 et ratifiée par la loi du 2 mars 2018, ou plus récemment, par la loi du 27 décembre 2019 relative à l'engagement dans la vie locale et à la proximité de l'action publique.

Ainsi, l'enquête ne peut être ouverte et organisée que par l'autorité compétente en la matière (L123.3 Code de l'environnement) : dans notre cas la Préfecture de Haute-Saône. Le Maître d'ouvrage n'est pas consulté pour ce faire.

Comme indiqué, l'enquête publique est une étape importante de la préparation d'un projet et elle est à ce titre strictement encadrée juridiquement. Le code de l'environnement prévoit ainsi que le commissaire enquêteur, ou la commission d'enquête, conduit l'enquête en toute indépendance afin de permettre au public de participer effectivement au processus de décision. Les articles L. 123-5 et R. 123-4 du code de l'environnement interdisent que soit désigné un commissaire enquêteur ou un membre de la commission d'enquête intéressé au projet à titre personnel ou en raison de ses fonctions. À cette interdiction s'ajoutent plusieurs dispositions garantissant l'indépendance des commissaires enquêteurs :

- leur inscription sur des listes d'aptitudes régulièrement révisées (article L. 123-4),

---

<sup>3</sup> Lien vers l'article <https://c.estrepublicain.fr/environnement/2021/03/14/projet-eolien-les-habitants-invites-a-donner-leur-avis>

<sup>4</sup> Lien du site : [www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr](http://www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr)

- leur désignation par le président du tribunal administratif (article L. 123-4),
- la signature d'une déclaration sur l'honneur attestant l'absence d'intérêt personnel susceptible de mettre en cause leur impartialité (article R. 123-4),
- La création d'une procédure de dessaisissement et de remplacement pour défaillance d'un commissaire enquêteur et la possibilité de radier un commissaire enquêteur pour manquement à ses obligations offrent des garanties supplémentaires tant pour le public que pour le décideur.

Par ailleurs, au terme de l'enquête, le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête a l'obligation de rendre, d'une part, un rapport et, d'autre part, des conclusions motivées (L. 123-15 et R. 123-19). Le rapport tire, dans un premier lieu, un bilan objectif de la procédure : la tenue de l'enquête et une synthèse des différentes contributions apportées par le public pendant la durée de l'enquête. Dans un deuxième temps, la commission d'enquête analyse les réponses éventuelles du maître d'ouvrage aux observations et propositions du public afin d'émettre des conclusions motivées, qui peuvent être favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet. Elles doivent toujours être motivées, indiquant quels aspects du dossier et quels éléments issus de l'enquête ont justifié le sens des conclusions. Cette liberté de rédaction est un corollaire indissociable de leur indépendance.

Ces différents jalons de la procédure sont mis en place par un tiers neutre afin d'assurer une totale impartialité de la commission d'enquête.

## Sur le suivi des recommandations de la MRAE

*Observations concernées : OC1, OD8, OD20, OD43, OD48, OC2.*

L'avis de la MRAE est un avis simple dont l'objectif est d'éclairer le public, le commissaire enquêteur, l'autorité décisionnaire ainsi que le maître d'ouvrage du projet. Aussi :

- Ce n'est pas un avis conforme : il ne conditionne pas la décision.
- Ce n'est pas un avis conclusif : il n'est pas favorable ou défavorable.
- Ce n'est pas un jugement sur l'opportunité du projet.

Les éléments qui sont développés dans cet avis relèvent donc de la recommandation et de l'éclairage quant au contenu de l'étude d'impact et à la prise en compte de l'environnement dans le projet. Le porteur de projet ou l'autorité administrative qui prend la décision (le Préfet dans le cas présent) n'ont pas l'obligation de se conformer à cet avis.

Cela étant, le mémoire en réponse à l'autorité environnementale vient apporter les réponses adaptées et des compléments d'informations, d'explications ou de démonstrations à l'ensemble des remarques émises par la MRAE. Ainsi, dans le cas où les recommandations de la MRAE ne peuvent pas être suivies par le pétitionnaire, les raisons en sont expliquées dans ce document.

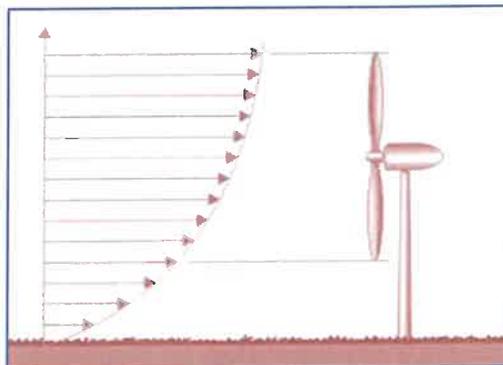
Certains éléments développés ci-après apportent également des éléments de réponse complémentaires.

## A propos de la ressource en vent

*Observations concernées : OD27.*

### Le gisement éolien - généralités

La production du parc est calculée sur la base de mesures de vent à différentes altitudes, effectuées sur site. Au-delà des données de vitesse et de direction du vent, le calcul du gisement éolien prend en compte des facteurs multiples tels que la densité de l'air, la topographie et la rugosité du terrain, l'effet de sillage entre les éoliennes... Les chiffres avancés reposent donc sur une analyse précise des caractéristiques du site, effectuée avec des logiciels experts.



Il ne faut pas oublier que la vitesse du vent est beaucoup plus importante au niveau du rotor que celle que l'on perçoit au niveau du sol. En effet, la masse d'air est ralentie au niveau du sol par un effet de frottement lié à la rugosité du terrain (les bois ralentissent l'air beaucoup plus que des cultures, qui elles-mêmes ralentissent plus l'air qu'une prairie). La vitesse du vent est donc beaucoup plus importante en hauteur, là où cet effet de frottement n'intervient plus.

Grâce aux évolutions technologiques, les constructeurs proposent différentes classes de machines, s'adaptant à différents types de gisement éolien. Les éoliennes envisagées pour le projet sont adaptées aux caractéristiques de vent du site : la taille du rotor permet de capter une grande quantité d'énergie cinétique liée au vent, même à des vitesses de vent faibles. Au-delà du gisement éolien, le calcul du productible repose également sur la courbe de puissance des machines envisagées qui transforment l'énergie captée du vent en énergie électrique.

### Le gisement éolien sur site

Un mât de mesure anémométrique a été installé sur la commune de Raze en juin 2020. D'une hauteur de 78m, ce mât de mesure est équipé d'anémomètres et de girouettes répartis à différentes hauteurs : il permet de mesurer les caractéristiques précises du gisement éolien local (vitesse, direction, intensité de turbulence, profil vertical, densité de l'air...).

La vitesse moyenne estimée sur la zone de projet à une hauteur de 120 m est comprise entre 5 et 5,5 m/s, ce qui convient au développement d'un projet éolien sur ce secteur.

## Raccordement du projet éolien au réseau électrique.

*Observations concernées : OD27, OD40.*

En premier lieu, il convient de rappeler que comme le soulignent certaines contributions, le sujet du raccordement avait fait l'objet d'une remarque de la MRAE, à laquelle Opale avait répondu dans son mémoire en réponse. Néanmoins, une contribution va plus loin en affirmant qu'il n'y a aucune capacité disponible sur le poste de transformation de Vesoul où le raccordement est envisagé.

En premier lieu, comme notre mémoire en réponse à la MRAE (page 6) le rappelait :

« Le raccordement au poste source du réseau électrique du domaine public sera réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution. C'est donc à Enedis que reviennent les tâches de :

- choisir le poste source sur lequel le raccordement externe sera opéré ;
- de définir le tracé de ce raccordement ;
- d'assurer la réalisation des travaux de raccordement eux-mêmes.

**Ces tâches ne sont menées par Enedis qu'une fois l'autorisation environnementale acquise par le porteur de projet.**

Au stade de l'étude d'impact, seule une hypothèse de choix du poste source peut être envisagée par le porteur de projet. Dans le cas des Eoliennes du Chânois, le poste source privilégié est celui de Vesoul (RTE) qui est le plus proche disposant d'une capacité technique d'accueillir la production électrique du projet. »

A ce stade, en tant que porteur de projet, il nous est impossible de nous engager pour Enedis sur une étude que nous ne sommes pas en mesure de leur demander. Nous n'avons pas non plus la connaissance de l'intégralité des réseaux enterrés existants jusqu'à ce poste, qui nous permettrait de faire une évaluation fine d'un éventuel tracé de raccordement.

En revanche, nous pouvons affirmer que le poste de Vesoul dispose de la capacité suffisante. En effet, selon le site <https://www.capareseau.fr/> mis en ligne par ENEDIS, le poste de Vesoul est équipé de 2 transformateurs de 36MW chacun, soit 72MW au total. Le site indique que 4.2MW sont déjà raccordés, et que 30.4MW sont actuellement en développement.

Il reste donc en capacité de raccordement sur le poste :

$$72MW - 4.2MW - 30.4MW = 37.4MW$$

Or, la puissance à raccorder pour le parc des éoliennes du Chânois est de 16.5MW.

La capacité réelle et physique de ce poste, via ses deux transformateurs de 36 MW, est donc largement suffisante pour raccorder le projet du Chânois.

## Prise en compte des projets éoliens pour les impacts cumulés

*Observations concernées : OD8, OD20, OD26, OR7, OD42*

Comme l'exige la réglementation (article R122-5 du Code de l'Environnement) et le « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » (version révisée octobre 2020), les parcs éoliens à prendre en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés sont :

- les projets existants ou approuvés
- les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code ET pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

L'analyse des effets cumulés de l'étude d'impact intègre donc les parcs de Sud Vesoul, de Renaucourt et de Frasne-le-Château, les seuls respectant ces conditions à la date du dépôt d'autorisation environnementale en mars 2023.

En ce qui concerne plus particulièrement le projet éolien du Ferroux, envisagé à 7 km des Eoliennes du Chânois, à ce jour, sa demande d'autorisation environnementale est toujours en phase d'instruction auprès des services de l'Etat et aucun avis de l'autorité environnementale n'a été rendu public. Dans ce contexte, ce sera au porteur de projet éolien du Ferroux de présenter une analyse des effets cumulés avec les Eoliennes du Chânois, dont l'avis de la MRAE date du 10 janvier 2023.

Dans la même logique, l'analyse des effets cumulés des Eoliennes du Chânois avec le projet éolien de La Mangeotte, également développé par Opale sur la commune riveraine d'Aroz, est présentée dans la demande d'autorisation environnementale de ce dernier, déposée auprès des services de l'Etat le 8 septembre 2023.

## Cadre et qualité de vie

*Observations concernées : OC1, OD7, OD8, OD10, OD20, OD21, OD33, OD37, OD43, OD36, OD29.*

En préambule, il est important de préciser que le paysage est une notion éminemment subjective et que chaque individu en a sa propre perception. C'est ainsi que certaines personnes perçoivent l'implantation d'éoliennes comme une intrusion et considèrent qu'elles ne s'intègrent pas en milieu rural alors que d'autres les perçoivent comme des structures élégantes et qu'elles peuvent parfaitement s'intégrer à un paysage rural en exprimant alors une nouvelle forme d'activité.

Par ailleurs, quoiqu'en disent les tenants de sa patrimonialisation, le paysage est un concept dynamique. L'article L350-1 A du Code de l'Environnement le définit d'ailleurs comme « *une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels ou humains et de leurs interrelations dynamiques.* »

Partant de ces principes, un des objectifs auquel doit répondre l'implantation d'un projet éolien est de s'intégrer au mieux au sein de son paysage. Dans ce contexte, l'objet de l'étude d'impact consiste à présenter de manière la plus objective possible le rendu du projet dans le paysage et la démarche adoptée par le porteur de projet pour assurer sa bonne insertion paysagère. Cela passe non seulement par la limitation de son empreinte visuelle, mais aussi, par une composition la plus lisible et harmonieuse possible vis-à-vis des lignes de force du paysage. Cette double approche est particulièrement vérifiée depuis les lieux de vie les plus proches ainsi que depuis les sites à forte valeur patrimoniale.

C'est ainsi que dans le cadre du projet des éoliennes du Chânois, comme le précise l'étude d'impact dans le chapitre 2.5.2 (p153) :

*« L'attention au cadre de vie depuis les villages proches s'est inscrite comme l'une des ambitions majeures de ce projet, notamment ceux présentant des vues dégagées sur la zone de projet : Raze, Clans, Velle-le-Châtel et Mont-le-Vernois. Le travail réalisé sur l'implantation des éoliennes (compacité, alignement, rythme, régularité) et la relative horizontalité de la zone d'implantation favorise la perception homogène de la ligne de rotors. Il en résulte une forme d'harmonie entre la structure du paysage (orientation du relief, cordons et masses boisés) et les éoliennes.*

*La perception des éoliennes du projet Les Eoliennes du Chânois est mesurée à Rosey tandis que les villages de Baignes, Aroz et Noidans-le-Ferroux seront peu affectés par la perception du parc. Les autres villages de l'aire d'étude rapprochée ne présentent pas de vue sur le projet.*

*A l'échelle du périmètre éloigné, le projet sera de faible empreinte visuelle, peu ou pas perceptible selon les lieux.*

Les perceptions du projet éolien seront également très faibles depuis les éléments patrimoniaux locaux : les plus proches comme les forges de Baignes comme les plus emblématiques comme le Camp de César (village de Chariez). Le projet ne présente aucune perception depuis ou avec la Motte de Vesoul. »

## Effets sur le tourisme

Observations concernées : OD37

Une observation s'inquiète de l'impact sur le tourisme du projet.

Il existe peu d'études qualitatives à grande échelle sur l'influence de l'éolien sur le tourisme. Toutefois, une étude canadienne publiée en 2017 dans la revue Teoros (revue de recherche en tourisme) et financée par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) s'est attachée à démontrer l'impact de l'installation d'un parc éolien sur l'attractivité d'un territoire et, par notamment sur l'économie touristique locale<sup>5</sup>.

En conclusion, cette étude de deux ans, portant sur un échantillon de 464 touristes, confirme que la présence d'éoliennes a en réalité peu d'impact sur l'expérience touristique et sur le désir de fréquentation future – confirmant ainsi le résultat d'enquêtes antérieures.

A l'échelle régionale, le parc éolien de Chamole, mis en service en 2017, n'a pas impacté le tourisme local. Preuve en est, les derniers chiffres communiqués par l'office du tourisme intercommunal Cœur du Jura en septembre 2019 : + 21% d'accueil du public en 2019 et notamment une augmentation de 48% en août 2019 par rapport à août 2018.<sup>6</sup>

Illustration par un article de presse  
dans Le Progrès le 20 sept. 2019

Les parcs éoliens installés font également l'objet d'actions de valorisation particulière :

Le parc de Chamole fait l'objet de visites guidées régulières, mises en œuvre par l'office du tourisme local.

<sup>5</sup> <https://journals.openedition.org/teoros/3096>

<sup>6</sup> <https://c.leprogres.fr/jura-39-edition-triangle-d-or/2019/09/20/tourisme-une-exceptionnelle>

Cœur du Jura | Économie

### Tourisme : une fréquentation estivale exceptionnelle

Depuis le début de l'année, le nombre de touristes sur le territoire de la communauté de communes Arbois-Poligny-Salins est en constante augmentation.

Par **Rémi CHAMPOMIER** ([remi.champomier@leprogres.fr](mailto:remi.champomier@leprogres.fr)) - 20 sept. 2019 à 19:00 - Temps de lecture : 2 min



Philippe Markarian, directeur de l'office de tourisme Cœur du Jura, a compté les statistiques de la fréquentation. Photo Progrès / Rémi CHAMPOMIER



## Projet de parc éolien à Raze

La communauté de communes Sancey-Belleherbe a intégré la représentation du parc éolien installé sur leur territoire dans son logo en faisant ainsi un élément de communication sur l'engagement environnemental de la collectivité.

On citera également le parc éolien du Lomont, au pied duquel un itinéraire de randonnée a été aménagé<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Source : IGN <https://ignrando.fr/fr/parcours/1286211-les-eoliennes-du-lomont>



Partez à la découverte de la route des vins d'Alsace, amoureux de la i villages et vignobles. [Découvrir »](#)

[ACCUEIL](#) / [PARCOURS](#) / LES ÉOLIENNES DU LOMONT

## LES ÉOLIENNES DU LOMONT



MIS À JOUR LE 15/05/2021

IDENTIFIANT 1286211



## Dépréciation immobilière

Observations concernées : OD25.

Comme mentionné dans l'étude d'impact (Chapitre 4.17), les résultats de plusieurs études internationales, nationales et régionales montrent une absence d'impact de l'éolien sur la valeur immobilière.

---

### Retour d'expérience : le Parc éolien du Lomont

A l'échelle locale, le retour d'expérience du parc éolien du Lomont, construit en 2007, indique que la présence des éoliennes n'a pas eu d'impact sur la valeur du marché immobilier des communes de Vyt-lès-Belvoir et Valonne. Mieux, la commune de Valonne a vu sa population augmenter de 58 nouveaux arrivants depuis la mise en service du parc éolien, prouvant que le parc éolien n'a pas eu d'effet de rejet pour les personnes en quête d'une propriété sur ce secteur.

	Nombre d'habitants 2007	Nombre d'habitants 2008
Vyt-lès-Belvoir	171	187
Valonne	190	248

*Evolution du nombre d'habitants à Valonne et Vyt-lès-Belvoir avant et après la mise en service du parc éolien en 2008*

*(Sources : mairies et chiffres INSEE)*

Ces tendances sont confirmées par une étude notariale de Clerval, qui traite de nombreuses transactions immobilières sur ce secteur : les notaires n'ont observé aucune modification du marché de l'immobilier tant sur le nombre de transactions que sur les prix.

---

### Retour d'expérience : le parc éolien de Langres Sud

Une étude notariale située à Langres a par ailleurs évalué l'incidence du parc éolien de Langres Sud - 26 éoliennes construites en 2009 - sur le foncier bâti et non bâti des communes les plus proches (Val-d'Esnoms, Aujeurres et Baissey). Maîtres Goux et Vion-Lagneau précisent que :

- Ce parc éolien n'a eu aucun impact avéré sur la valeur du foncier bâti. Les éoliennes les plus proches se situent à 800 m du village du Val-d'Esnoms.
- Une hausse de 40 % de la valeur des terres agricoles non-bâties a été observée. Elle s'explique en grande partie par de nombreuses installations de jeunes agriculteurs.

De façon plus générale, un parc éolien génère des retombées économiques substantielles sur le long terme et offre ainsi une opportunité unique pour redynamiser le territoire et élargir les services à la population (tourisme, éducation, patrimoine, emploi, services de santé, ...) qui jouent un rôle capital dans l'attractivité du territoire.

---

### Les leviers du prix de l'immobilier

Concernant l'impact d'un parc éolien sur la valeur d'un bien immobilier, il ne peut se limiter qu'au seul impact paysager, « la fixation du prix de l'immobilier obéit à un ensemble de règles très complexes, dont la première demeure la loi de l'offre et de la demande » (ADEME, avril 2013).

Dans ce contexte, et face à la baisse des dotations de l'Etat aux collectivités, les élus tentent de développer des alternatives pour développer leur territoire et attirer de nouveaux habitants.

Un parc éolien qui génère des retombées économiques substantielles sur le long terme offre une opportunité unique pour redynamiser le territoire et élargir les services à la population (tourisme, éducation, patrimoine, emploi, services de santé, ...) qui jouent un rôle capital dans l'estimation de la valeur des biens immobiliers. Ces retombées peuvent contribuer de manière significative à l'amélioration de l'attractivité d'un territoire : comme c'est le cas pour les communes de Vyt-lès-Belvoir ou à Mésandans dans le Doubs, pour lesquelles les retombées économiques générées par le parc éolien ont permis notamment de rénover des logements locatifs, moderniser l'école primaire communale à Vyt-lès-Belvoir ou construire la nouvelle école intercommunale de Mésandans et d'offrir un service de garde d'enfants à Vyt, tout en baissant la taxe d'habitation.

## La Santé humaine

*Observations concernées : OD7, OD20, OD21, OD24, OD37, OC1, OD25, OD41.*

Les inquiétudes récurrentes du public concernant les nuisances sonores, les nuisances visuelles, les pollutions lumineuses ou les impacts des infrasons générés par les éoliennes sur la santé humaine, ont été entendues par l'Académie de Médecine et l'Agence Nationale Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail qui ont publié des rapports traitant de ces sujets.

Les paragraphes suivants, issus des conclusions de l'Académie de Médecine en la matière, complètent et précisent les informations de l'étude d'impact et répondent aux questions relatives à l'éloignement des machines.

---

### *Rapports produits par l'Académie de Médecine*

L'Académie de Médecine a produit deux rapports concernant les risques sanitaires des éoliennes, dont le dernier, publié en 2017 « *Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres* » conclut que « *l'éolien terrestre ne semble pas induire directement des pathologies organiques* », et qu' « *il affecte au travers de ses nuisances sonores et surtout visuelles la qualité de vie d'une partie des riverains* ».

Il précise que :

- l'effet stroboscopique et les infrasons ne créent pas d'impact sanitaire,
- le bruit de rotation des pales « *peut indubitablement perturber l'état psychologique de ceux qui y sont exposés* » ; toutefois « *les nuisances sonores semblent relativement modérées aux distances réglementaires* », elles concernent « *surtout les éoliennes d'anciennes générations* » et elles « *n'affectent qu'une partie des riverains* ». « *La nuisance sonore des éoliennes de nouvelles générations ne paraît pas suffisante pour justifier un éloignement de 1000 mètres* ».
- Les impacts sur la santé sont d'ordre psychologiques et surtout liés à l'impact visuel (et subjectif) des éoliennes dans le paysage.

---

### *Analyses complémentaires de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire*

En 2013, à la suite notamment de plaintes de riverains de parcs éoliens, les Ministères de la santé et de l'environnement saisissent l'ANSES<sup>8</sup> afin d'évaluer les effets sanitaires potentiels des infrasons et bruits basses fréquences émis par les parcs éoliens. L'étude réalisée comprend les résultats de mesures sur des sites où une gêne particulière a été signalée par les riverains.

Le rapport de mars 2017 de l'ANSES<sup>9</sup> conclut qu'à ce jour « *l'examen des données expérimentales et épidémiologiques disponibles ne met pas en évidence d'arguments scientifiques suffisants en faveur de l'existence d'effets sanitaires pour les riverains spécifiquement liés à leur exposition à la part non audible des émissions sonores des éoliennes (infrasons notamment)* ».

Dans son avis, l'ANSES indique que, suite à des campagnes de mesures réalisées au cours de l'expertise et à l'examen des données disponibles, les effets de gêne qui pourraient être ressentis autour des parcs éoliens ne concernent pas les basses fréquences et infrasons mais principalement les bruits audibles.

A ce titre, l'Agence conforte une réglementation qui a fait la preuve de sa pertinence en rappelant que les connaissances en la matière ne justifient « *ni de modifier les valeurs limites existantes, ni d'étendre le spectre sonore actuellement considéré* ». Par là même, l'agence réaffirme que la distance d'éloignement de l'habitat de 500 m au minimum par rapport à un parc éolien est suffisante.

---

### *L'impact sonore des éoliennes*

La réglementation en vigueur en France est définie par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Elle encadre notamment de façon stricte l'impact acoustique (Section 6 – Articles 26 à 31).

Que l'arrêté préfectoral mentionne un plan de bridage des éoliennes ou non, une étude acoustique post-installation est à mener lors de la première année d'exploitation par un expert indépendant. Elle permet de s'assurer que les niveaux d'émergence réglementaires sont respectés. En cas de dépassement de ces niveaux, l'exploitant devra mettre en place ou renforcer le plan de bridage des éoliennes.

De plus, nous rappelons que tout au long de l'exploitation du parc éolien, les riverains peuvent déposer à tout moment une plainte s'ils estiment que les niveaux d'émergences réglementaires sont dépassés. Une

---

<sup>8</sup> Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail, successeur de l'AFSSET

<sup>9</sup> ANSES, « Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens », mars 2017 : <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf>

nouvelle étude acoustique sera alors menée et en cas de dépassement avéré des niveaux réglementaires, il reviendra de nouveau à l'exploitant de mettre en place une solution technique adaptée.

A noter que le Préfet peut aussi préconiser cette étude de manière cyclique durant toute la durée d'exploitation du parc éolien (tous les 3 ou 5 ans en général).

## Effets sur la forêt

*Observations concernées : OD12, OD28, OC1, OD7, OD8, OD20, OD37, OD40, OD41, OD43, OD48, OC2.*

### L'impact du changement climatique sur la forêt : une urgence méconnue

En préambule, il nous semble important ici de rappeler la situation actuelle des forêts françaises, pour répondre à l'angélisme dont font preuve plusieurs contributions.

Depuis plusieurs années, le réchauffement climatique a mis les forêts de notre pays à genoux, et en seulement 10 ans, leur capacité à absorber du CO<sub>2</sub> a été divisé par deux<sup>10</sup>. Cette chute vertigineuse a plusieurs origines :

- Depuis 10 ans, la croissance des arbres a chuté de 4%<sup>8</sup> : en cause, les sécheresses successives et le manque d'eau, qui contraint la croissance des arbres : moins ils grandissent, et moins ils absorbent de CO<sub>2</sub> et moins ils en stockent.
- La mortalité des arbres a augmenté de 80% en une décennie<sup>11</sup>, du fait des sécheresses et de la multiplicité des attaques de ravageurs et de champignons. Le cas des scolytes, fossoyeurs des épicéas dans nos régions, est emblématique : ce scarabée, favorisé par des hivers doux que nous connaissons de plus en plus, a décimé des forêts entières dans le Grand-Est et la Bourgogne Franche-Comté. Sur le Grand-Est par exemple<sup>12</sup>, par rapport à l'année de référence 2017, les prélèvements sanitaires d'épicéa ont été multipliés par 16 en 2020 ; par 10 en 2021. Autre essence impactée : le hêtre a vu ses prélèvements sanitaires multipliés par 8 en 2022, du fait des sécheresses répétées. Même le chêne, valeur refuge des forestiers, a vu ses coupes sanitaires doubler en 2022. Pour compléter le tableau, il faut également rappeler les dramatique incendies de forêts en 2022 : à l'échelle de l'Europe, ce sont 785 000 Ha de forêt qui ont brûlé en 2022 en Europe<sup>13</sup>. Soit l'équivalent de 1,5 fois la surface de la Haute-Saône partie en fumée.

Les conséquences de ces changements sont importantes : les forêts jouent de moins en moins leur rôle de puits de carbone, voire deviennent émettrices de CO<sub>2</sub>. Les forêts de Bourgogne Franche-Comté sont encore à l'équilibre quand celles du Grand-Est voisin ont déjà basculé<sup>14</sup> et sont devenues émettrices de CO<sub>2</sub>.

*Nous ne rapportons pas ces données, tout alarmantes qu'elles soient, pour qu'elles constituent un blanc-seing à un défrichement incontrôlé. En les rappelant ici, nous n'avons comme objectif que d'alerter sur la*

<sup>10</sup> Source : Haut Conseil pour le Climat

<sup>11</sup> Source : IGN - inventaire national forestier 2023 - [https://www.ign.fr/files/default/2023-10/memento\\_oct\\_2023.pdf](https://www.ign.fr/files/default/2023-10/memento_oct_2023.pdf)

<sup>12</sup> Source : CRPF Grand Est [https://grandest.cnpf.fr/sites/grandest/files/2022-11/note%20sanitaire4-V2\\_0.pdf](https://grandest.cnpf.fr/sites/grandest/files/2022-11/note%20sanitaire4-V2_0.pdf)

<sup>13</sup> Source : European Forest Fire Information System - <https://effis.jrc.ec.europa.eu/>

<sup>14</sup> Source : Citepa, rapport Secten, 2022

*situation de la forêt : pour inverser cette tendance, des investissements importants seront nécessaires, à Raze comme ailleurs.*

En effet, la forêt de Raze n'échappe pas à cette tendance lourde : la production actuelle de la forêt est estimée à 5 m<sup>3</sup>/ha/an alors que la productivité potentielle du chêne sur des sols similaires est d'environ 8 m<sup>3</sup>/ha/an. Elle comporte une forte proportion de peuplements feuillus adultes vieillissants dont la structure, la composition et la richesse témoignent de grandes faiblesses. Aggravé par les difficultés sanitaires rencontrées actuellement par les forêts en général, l'état général de sur-maturité des boisements ne leur permet plus de réagir de manière significative aux opérations d'amélioration opérées par l'ONF (telles que des coupes d'éclaircissement par exemple) : les arbres ne possèdent plus une masse foliaire suffisante susceptible d'entraîner un regain de croissance.

Pour sortir de l'impasse technique exposée précédemment et assurer au mieux une gestion durable et équilibrée de la forêt, la solution consiste à régénérer progressivement les peuplements de chêne sur le long terme.

Toutefois, le contexte budgétaire de la commune l'amène à faire face, depuis plusieurs années, à des choix qui l'obligent à **contraindre ses investissements forestiers malgré les nécessités.**

C'est donc aussi l'un des enjeux du projet des éoliennes du Chânois : les revenus issus du projet, qui rappelons-le, se trouve à 100% en forêt communale, permettront à la commune de retrouver l'aisance financière nécessaire pour investir de nouveau dans sa forêt et la sauvegarder.

---

## **Le défrichage et l'artificialisation des sols**

Les **surfaces déboisées** nécessaires à la construction et l'exploitation des 3 éoliennes du projet sont de **1,7 ha (dont 1,35 ha soumis à autorisation de défrichage)**. Ces surfaces seront maintenues empierrées pendant toute la durée de l'exploitation jusqu'au démantèlement puis seront remises en état (les terrains retrouvent leur vocation forestière) sauf si le propriétaire, la commune de Raze, décide de les maintenir en état conformément au texte réglementaire en vigueur. **Ce défrichage représente moins de 0.7% de la forêt communale.**

Notons que **seules les emprises des fondations peuvent être considérées comme artificialisées**. Ces emprises représentent, pour l'ensemble du parc de 3 éoliennes, **un total de 12 ares**. Ces fondations sont enfouies dans le sol à une profondeur d'environ 3 m et recouvertes de remblais, seule l'embase du mât représente une emprise physique au sol. Les fondations seront également, comme la réglementation le prévoit, totalement enlevées lors des opérations de démantèlement en fin de vie du parc.

Le projet s'appuie exclusivement sur la route forestière existante qui sera renforcée avant travaux. Des emprises supplémentaires pour les virages sont également prévues. A l'échelle du massif, l'emprise du parc sur la forêt ainsi que l'artificialisation du sol seront marginales et sans commune mesure, par exemple, avec les emprises de la RD13 ou de l'ancienne voie de chemin de fer traversant le massif (cf *EIE Chapitre 3 - EVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL*).

A titre de comparaison, l'Inventaire Forestier<sup>15</sup> estime à **1,04 tonnes/ha/an la séquestration du carbone par la forêt**. La coupe d'un hectare de forêt implique donc chaque année une perte de séquestration par la forêt de 1,04 tonnes de CO<sub>2</sub> : soit pour une surface déboisée de 1,7 ha, 1,77 tonnes de CO<sub>2</sub> non séquestrés par an. Il convient également d'ajouter le CO<sub>2</sub> stocké dans les arbres concernés par le défrichage, et qui sera entièrement libéré si ces arbres sont utilisés en bois énergie : soit 100t/ha en moyenne en Bourgogne Franche-Comté, et 170 tonnes pour le projet du Chânois.

---

<sup>15</sup> [www.inventaire-forestier.ign.fr](http://www.inventaire-forestier.ign.fr)

## Projet de parc éolien à Raze

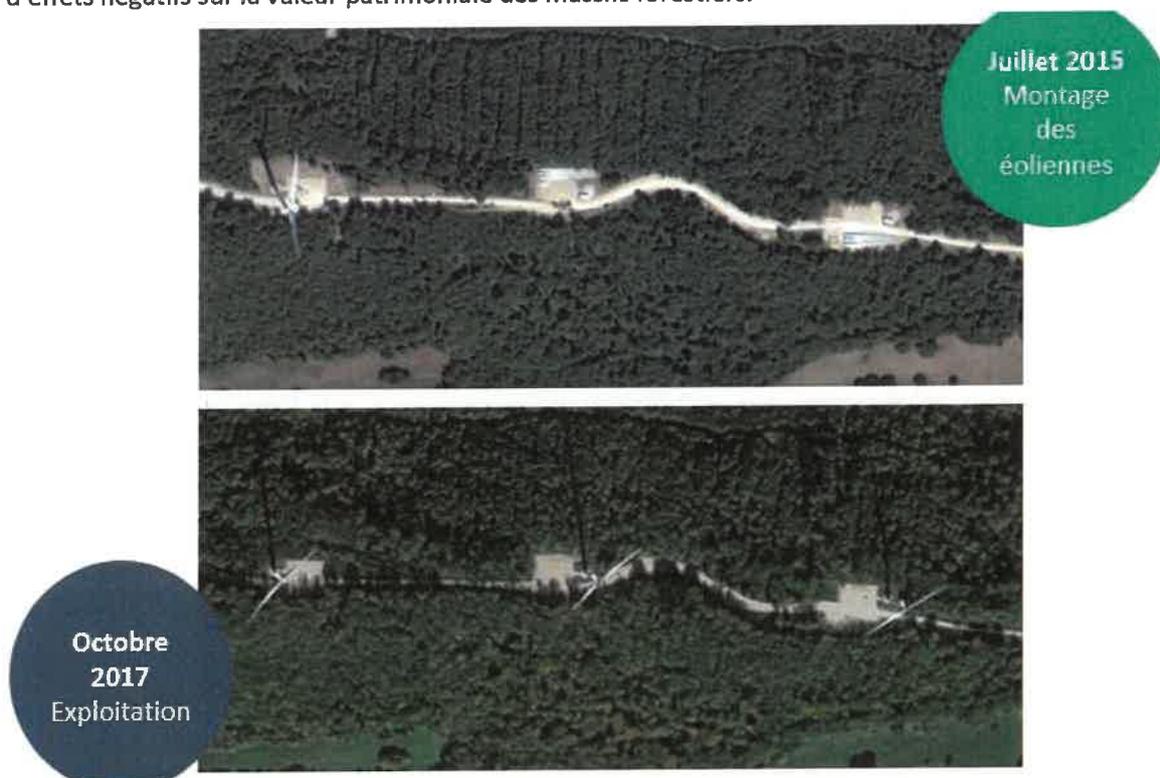
Ainsi, sur 20 ans, le défrichement du parc « coutera » en termes de CO<sub>2</sub> :

- 170 tonnes au défrichement,
- 1,77 tonnes pendant 20ans soit 35 tonnes,
- Soit 205 tonnes non stockées sur 20 ans.

Or, le parc des éoliennes du Chânois évitera le rejet de près de 20 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an (sur la base d'un projet de 16.5 MW) soit 400 000 tonnes de CO<sub>2</sub> sur 20 ans. Soit **2000 fois plus** que les 1,7 ha de surfaces déboisées

Notre objectif n'est pas de démontrer qu'il vaut mieux raser les forêts pour y mettre des énergies renouvelables : les arbres sont capables de stocker quand les éoliennes ne font qu'éviter. Simplement, nous souhaitons mettre en évidence les services que peut rendre le projet du Chânois sur une petite partie de la forêt.

Par ailleurs, la majorité des éoliennes construites dans l'ancienne région Franche-Comté ainsi qu'une part des éoliennes de Bourgogne se situent en forêt, permettant de bénéficier d'un retour d'expérience de plus de 15 ans sur les parcs les plus anciens (parc du Lomont mis en service en 2007). Une analyse des photos aériennes post-installation permet d'une part de visualiser la bonne reprise de la végétation aux abords des chemins et aires de grutage et d'autre part de constater qu'après plusieurs années d'exploitation, les éoliennes n'ont pas d'effets négatifs sur la valeur patrimoniale des massifs forestiers.



*Illustration de la recolonisation naturelle de la végétation. Parc éolien des Monts du Lomont (25)*

Pour finir, la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt oblige l'exploitant à compenser les surfaces défrichées (EIE §3.4.2 Mesures pour le milieu humain) selon un

coefficient défini par les Services de l'Etat. Cette obligation est rappelée dans l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'exploitation du parc.

## Effets sur la biodiversité

*Observations concernées : OD2, OD28, OD7,OD8, OD9, OD20, OD21,OD24, OD25, OD30, OD42, OD46, OD47, OD48, OD36, OD29.*

---

### Le choix de l'implantation en forêt au regard des enjeux environnementaux

Le principe de non-implantation des projets éoliens en forêt érigé en doctrine par de nombreux acteurs repose sur la conviction que ces espaces constituent des milieux particulièrement riches en biodiversité et préservés de toute activité humaine. C'est oublier que ces milieux sont modelés de la main de l'homme par la gestion sylvicole productive. C'est également oublier que certains milieux ouverts et semi-ouverts peuvent se révéler tout aussi intéressants, sinon plus, en termes de biodiversité qu'une forêt de production qui présente une certaine homogénéité des habitats.

En d'autres termes, le développement d'un projet éolien en forêt n'est pas, par principe, incompatible avec le respect et la préservation de la biodiversité. Comme n'importe quelle implantation, la pertinence de ce choix doit être évalué au cas par cas en vertu des enjeux environnementaux qui y sont relevés, en particulier au travers des inventaires in situ.

En l'espèce, l'implantation des éoliennes du Chânois en forêt présente l'avantage de constituer en soit une mesure d'évitement vis-à-vis du Milan royal. Quant aux impacts environnementaux propres à cette implantation, ils sont parfaitement maîtrisés par les mesures d'évitement et de réduction proposées par Opale :

- Les emprises du projet sont optimisées de façon à limiter au maximum les surfaces déboisées. Celles-ci apparaissent ainsi marginales comparées à la taille du massif forestier (1,7 ha, soit moins de 1% de la surface de la forêt communale de Raze et environ 0,4% du massif forestier).
- Les travaux de défrichement seront réalisés en dehors des périodes sensibles pour la faune.
- L'implantation des aires de grutage est calée de façon à n'impacter aucun arbre d'intérêt écologique (arbres gîtes pour les chauves-souris et les pics ; arbres porteurs d'une mousse remarquable, le Dicrane vert).
- La garde au sol importante du projet (bas de pale située à 72 m au-dessus du sol) permet de réduire significativement les risques de collision.
- Un plan de fonctionnement des éoliennes en dehors des périodes de plus forte activité des chiroptères permet de réduire davantage ce risque.

Plus spécifiquement par rapport aux recommandations d'Eurobats<sup>16</sup> (qui préconisent un éloignement de 200 m par rapport aux lisières forestières), il convient de préciser que celles-ci n'ont pas de caractère réglementaire, et ne sont en aucun cas opposables. Elles sont établies à l'échelle européenne et ont une

---

<sup>16</sup> Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens Actualisation 2014 - L. Rodrigues et al. - Eurobats

portée générale. Ce document indique d'ailleurs que « *les lignes directrices nationales doivent être spécifiques à l'environnement local, c'est-à-dire qu'elles doivent adapter les recommandations générales d'EUROBATS aux conditions locales.* » Sur le projet des Eoliennes du Chânois, l'étude d'impact menée est cohérente avec la démarche Eurobats, puisque ses conclusions prennent en compte les spécificités du site.

Le projet est également compatible avec les dispositions de l'objectif 11 du SRADDET Bourgogne Franche-Comté qui cadrent le développement régional des énergies renouvelables et précisent notamment que « *tout développement de projet éolien, y compris au stade de la zone de développement de l'éolien, devra se faire avec le souci de limiter les emprises agricoles ou forestières utilisées, la création de chemin de desserte, et s'efforcera de rechercher des implantations visant un regroupement des équipements pour limiter le mitage du paysage tout en évitant les effets de saturation.* ». Le projet respecte cette disposition puisque ses emprises ont été limitées au maximum et l'utilisation des chemins existants a été privilégiée. Le SRADDET n'établit pas d'exigence d'absence de déforestation dans le cas du développement de l'éolien. Cette exigence s'applique uniquement au développement du photovoltaïque.

---

## L'avifaune migratrice

Il convient tout d'abord de rappeler que le projet est situé dans « *un secteur à l'écart des principaux axes de migrations régionaux (vallées du Doubs, de l'Ognon et de la Saône).* Les inventaires ont permis de confirmer que le passage des oiseaux migrants au-dessus de la zone de projet est modeste et s'opère de façon diffuse sur un large front de migration. » (cf. p152 de l'étude d'impact).

Le rôle de halte migratoire du marais de Vy-le-Ferroux a bien été identifié dans le cadre du prédiagnostic écologique : « *Les enjeux identifiés sont liés à la présence du marais de Vy-le-Ferroux (ZNIEFF T1) qui accueille entre autres des oiseaux d'eau à forte valeur patrimoniale susceptibles d'utiliser le site lors de leurs haltes migratoires (Héron pourpré, Fuligule milouin, Blongios nain, Râle d'eau, etc.).* » (cf. p44 du diagnostic écologique, annexé à l'étude d'impact). Les protocoles d'inventaires naturalistes ont ainsi été adaptés en conséquence mais n'ont, pour autant, pas révélé d'enjeux particuliers concernant les espèces migratrices patrimoniales qui utilisent le marais. Que ce soit en migration pré-nuptiale ou post-nuptiale, « *aucun rassemblement d'importance n'a été observé.* » (cf. p74 de l'étude d'impact).

En ce qui concerne, l'orientation de l'alignement des éoliennes selon une direction ONO-ESE, il est conditionné par :

- la forme de la zone d'implantation potentielle (définie sur la base des limites communales et des distances d'éloignement aux habitations), allongée selon cette direction ;
- la direction des vents dominants selon une orientation SSO – NNE à laquelle doit s'adapter l'implantation pour limiter les effets de sillage.

Au vu de ces contraintes, une implantation selon une direction parallèle à l'axe de migration des oiseaux (NE – SO) n'est pas possible sur le site des Eoliennes du Chânois. Fort de ce constat, Opale a donc privilégié un projet de taille réduite (3 éoliennes) et compact (emprise horizontale de 730 m) tout en maintenant des interdistances suffisantes entre les éoliennes (367 m) pour permettre la traversée sans risque du parc par les migrants. De plus, l'implantation se limite à la partie Ouest de la zone de projet.

Cette configuration légère conjuguée à un flux migratoire diffus réparti sur un large front ne saurait être à l'origine d'un effet barrière perturbant la migration active. Elle laisse en effet aux migrants un large champ libre pour l'éviter sans générer de dépense énergétique notable pour les oiseaux.

---

## Le Milan royal

Bien que le Milan royal soit effectivement une espèce sensible à l'éolien, il est primordial de remettre cela en perspective. En effet, la sensibilité d'une espèce à l'éolien constitue uniquement le reflet de la mortalité de l'espèce par collision avec les pâles des éoliennes. En aucun cas, elle signifie que cette mortalité ait une incidence sur les populations de l'espèce.

Si à l'échelle européenne le Milan royal constitue la 5<sup>ème</sup> espèce d'oiseau retrouvée au pied des éoliennes (d'après les chiffres de T. Dürr, 2023<sup>17</sup>), la grande majorité des cas de mortalité sont recensés en Allemagne où, certes le parc éolien est plus développé, mais qui constitue avant tout le bastion de l'espèce. En France, 51 cas de collisions avec des éoliennes sont connus (T. Dürr, 2023) plaçant l'espèce au 24<sup>ème</sup> rang des oiseaux impactés par les éoliennes. Sur les trois dernières années, le nombre de cas de mortalité relevé ne dépasse pas 6 à 8 cas par an, alors que la réglementation impose la mise en œuvre de suivis réguliers à l'ensemble des parcs éoliens français. Au vu de tels chiffres, il apparaît difficilement concevable que l'éolien puisse constituer une menace sérieuse pour l'espèce au même titre que les changements dans l'utilisation des terres agricoles ou l'empoisonnement, délibéré ou par les pesticides, responsables du déclin des populations jusqu'aux années 2000.

De plus, cette tendance s'est inversée ces dernières années et les effectifs globaux de l'espèce sont de nouveau en progression. C'est ainsi que, dans la dernière Liste rouge européenne des oiseaux de 2021, le statut du Milan royal est passé de « Quasi menacé » (NT) à « Préoccupation mineure » (LC) avec une population européenne comprise entre 65 100 et 76 600 individus (contre 50 400 à 66 800 individus en 2015). En France, les derniers bilans de reproduction de l'espèce tenus par la mission rapaces de la LPO confirment cette tendance globale et notent :

- en 2020 : « la saison de reproduction 2020 se situe dans la moyenne haute » avec « une progression de l'espèce qui se confirme sur les marges de son aire de répartition »<sup>18</sup>
- en 2021 : « une progression des effectifs voire l'expansion de l'espèce dans certaines régions »<sup>19</sup>

Ainsi, si le statut du Milan royal demeure « Vulnérable » (VU) dans les listes rouges des oiseaux nicheurs de France et de Franche-Comté, c'est notamment parce que celles-ci (datées respectivement de 2016 et 2017) n'intègrent pas ces évolutions récentes, contrairement à la liste européenne.

**En définitive, bien que le Milan royal ait une sensibilité à l'éolien, la croissance de la population observée depuis quelques années allant de pair avec l'augmentation du nombre d'éoliennes, laisse supposer une possibilité de cohabitation avec l'éolien.**

**Cette cohabitation apparaît également dans le cas du parc des Eoliennes du Chânois par rapport au couple local au vu du résultat des inventaires et de la connaissance de l'écologie de l'espèce :**

- Le nid est éloigné d'environ 5,2 km à l'ouest du projet, au-delà du rayon théorique de sensibilité issu de la bibliographie (rayon de 5 km autour des nids d'après le guide de la LPO)
- Alors que la sensibilité au risque de collision s'exprime essentiellement en phase de chasse (les individus sont plus concentrés sur leur zone de chasse que sur ce qu'ils ont en face d'eux), les investigations ont montré que le couple local concentre cette activité en dehors

---

<sup>17</sup> <https://ifu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Voegel-Uebersicht-Europa.xlsx>

<sup>18</sup> Milan info n°42 et 43 – LPO – décembre 2021

<sup>19</sup> Milan info n°44 et 45 – LPO – décembre 2022

de la zone de projet dans les milieux ouverts adjacents au nid et notamment autour du marais de Vy-le-Ferrroux et à l'Ouest de Raze.

- A l'inverse, la nature essentiellement forestière de la zone de projet est très peu attractive pour le Milan royal en phase de chasse puisque l'espèce chasse sur des zones à faible encombrement végétal où les proies sont visibles.
- La zone de projet n'est survolée que de façon marginale et uniquement par des individus en phase de transit (passages de courte durée)
- Le parc a été conçu selon une configuration peu impactante avec une emprise horizontale (730 m) et un nombre d'éoliennes (3) réduits et concentrés à l'est de la zone de projet, alors que les quelques passages en transit ont été essentiellement observés dans la partie ouest.

**Cette cohabitation s'exprime également vis-à-vis des individus migrateurs** compte tenu « *la taille réduite du parc par rapport au front de migration [qui] laisse un large champ libre aux Milans royaux pour l'éviter. Les comportements à risque relevés lors du suivi (passages au droit du parc projeté et à hauteur de pales) ne représentent qu'une fraction non significative du flux total de migrants.* »

En définitive, compte tenu de cette cohabitation du projet avec les populations de Milan royal fréquentant le territoire tant en période de nidification que de migrations, la mise en œuvre d'un asservissement des éoliennes avec un système de détection – arrêt n'apparaît pas nécessaire. Quant à la mise en œuvre d'un dispositif préventif d'effarouchement par dissuasion acoustique, cette solution n'apparaît pas pertinente car, outre les nuisances sonores susceptibles d'être générées, comme le précise le guide Eolien et biodiversité établi par la LPO et l'ONCFS<sup>20</sup> :

- « *la plupart de ces moyens ne sont pas viables sur le long terme en raison d'une accoutumance plus ou moins rapide de l'avifaune (Dooling, 2002 ; Bishop et al., 2003, Soldatini et al., 2007).* »
- « *Les dispositifs à ultrasons ont un temps été proposés, notamment pour leur absence de nuisance sonore envers l'homme, mais comme ce dernier, la majorité des oiseaux ne perçoivent pas les ultrasons (Dooling, 2002 ; Gilsdorf et al., 2002). Ces appareils sont donc inutiles pour repousser l'avifaune (Bishop et al., 2003)* »

---

## Les chiroptères

En premier lieu, il est important de préciser que l'analyse des données bibliographiques disponibles a été réalisée conformément au « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » (version révisée octobre 2020). Cette analyse a fait appel à une multitude de sources de données (ancien SRE, Plan régional d'actions chiroptères établi par la CPEPESC, base de données SIGOGNE, fiches d'inventaires ZNIEFF, fiches standard de données Natura 2000...) dont l'agrégation s'est révélée largement suffisante pour :

---

<sup>20</sup> Éoliennes et biodiversité : synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer - S.P Gaultier, G. Marx & D. Roux - ONCFS/LPO – 2019 - [https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/lpo\\_oncfs\\_2019.pdf](https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/lpo_oncfs_2019.pdf)

## Projet de parc éolien à Raze

- caractériser le peuplement des principaux sites d'intérêt pour les chiroptères de l'aire d'étude éloignée ;
- apprécier les potentialités de la zone de projet pour les espèces en question ;
- ajuster les protocoles d'inventaire in situ en conséquence.
- permettre l'évaluation des interrelations entre la zone de projet et le réseau de sites à chiroptères (cf. p 214 de l'étude d'impact)

L'analyse ainsi formalisée respecte le principe de proportionnalité du contenu de l'étude d'impact en fonction de la sensibilité environnementale de la zone de projet (R122-5 du Code de l'Environnement) d'autant que :

- Le projet se trouve en dehors des secteurs de vigilance identifiés dans le SRE autour des principaux sites.
- Les principales espèces d'intérêt de ces sites n'ont pas été contactées (Minioptère de Schreibers, Petit Rhinolophe), ou alors de façon anecdotique (Grand Rhinolophe), lors des inventaires au sein de la zone de projet,
- Les autres espèces qui utilisent ces sites (murins, Barbastelle) y sont présentes en faible effectif
- Ces sites sont éloignés du projet (le plus proche correspond à la grotte de la Baume située à 6,5 km) en comparaison de la taille du domaine vital de ces espèces.

En ce qui concerne les inventaires et notamment les écoutes réalisées au niveau du mât de mesure, ceux-ci ont été réalisés conformément aux documents cadres nationaux et régionaux et notamment le document *Dérogation à la protection des espèces sauvages de faune et de flore - Cadre méthodologique* (DREAL Bourgogne-Franche-Comté ; Terraz, Daucourt et al. - 2016) et plus particulièrement à son annexe 1 (*Protocoles préconisés pour les inventaires de la faune, la flore et les habitats naturels et semi-naturels*). Comme cela est prévu dans sa fiche n°9, les chauves-souris ont été étudiées « *sur un cycle annuel, les relevés de terrains rendant compte de leur activité durant ce cycle : hibernation, transit, mise-bas, regroupement automnal (swarming)* ». »

En dépit de l'absence du mois de juin dans les relevés, la période de mise-bas a été caractérisée sur la base de 44 nuits d'écoute, pression d'inventaire suffisamment robuste pour apprécier les différents comportements des populations de chiroptères que ce soit :

- pour les espèces de haut-vol (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius) dont les pics d'activité migratoires, quand ils existent, ne se produisent pas en juin.
- pour les espèces identifiées dans les colonies de reproduction proches (Murin à oreilles échancrées, Sérotine commune) et la Grotte du Carroussel (Minioptère de Schreibers). Très peu contactées en altitude le reste de l'année, il est en effet improbable que ces espèces présentent une activité significative durant le mois de juin.

La limitation du risque de réduction pour les chiroptères sera assurée par la combinaison de deux mesures :

- La garde au sol importante des éoliennes (72 m minimum), mesure particulièrement efficace car l'essentiel de l'activité des chiroptères se concentre près du sol ou en canopée (35 m dans la forêt communale de Raze). L'efficacité de cette mesure est illustrée par les relevés au niveau du mât de mesure de vent (cf. p271 de l'étude d'impact) :

## Projet de parc éolien à Raze

- Toute espèce confondue, l'activité globale relevée à 75 m diminue de 84% par rapport à l'activité à 25 m ;
- L'activité des espèces forestières (murins, oreillards, rhinolophes) s'effondre (chute de plus de 98%) à 75m et seuls quelques contacts sporadiques sont constatés à cette altitude
- L'activité des espèces de lisières (pipistrelles, Sérotine commune) diminue également drastiquement à 75 m (-86% à -93% selon les saisons).
- La mise en œuvre d'un plan de bridage des éoliennes qui assure la couverture de l'activité en altitude qui, rappelons-le, constitue une faible proportion de l'activité chiroptérologique globale du site.

Les paramètres de bridage des éoliennes sont définis à partir des conditions temporelles et météorologiques (vitesse de vent, température, heure de la nuit) les plus favorables à l'activité des chiroptères, relevées sur le mât de mesures. Ces paramètres sont ainsi définis en fonction des spécificités de l'activité chiroptérologique locale et apparaissent ainsi bien plus précis et adaptés que la valeur générique recommandée par le CNPN.

Sur la base des paramètres définis, l'activité résiduelle moyenne non couverte par le plan de bridage apparaît particulièrement faible quelle que soit l'espèce. Pour les espèces sensibles au risque de collision, elle est de 0,19 contact par nuit pour la Noctule commune, 0,74 contact par nuit pour la Noctule de Leisler, 0,08 contact par nuit pour la Pipistrelle de Nathusius ; elle est de 1,21 contacts par nuit pour la Pipistrelle commune, espèce commune régulièrement contactée sur le site (cf. p279 de l'étude d'impact).

En définitive, les paramètres du plan de bridage apparaissent ainsi pleinement adaptés pour couvrir l'essentiel de l'activité chiroptérologique globale du site. De plus, l'efficacité de cette mesure sera testée au travers des suivis de mortalité et d'activité réalisés dès l'année de mise en service du parc éolien. Si nécessaire, en fonction des résultats obtenus, un ajustement des modalités d'asservissement des éoliennes pourra être opéré.

## Absence de dérogation sur les espèces protégées

*Observations concernées : OD48.*

Dans sa contribution en date du 20 octobre 2023, la CPEPESC fait référence à l'avis rendu par le Conseil d'Etat en date du 9 décembre 2022 par lequel le champ d'application du régime dérogatoire aux espèces protégées a enfin été clarifié.

C'est au prix d'une dénaturaison de l'avis que la CPEPESC soutient mordicus que le projet de RAZE nécessiterait une dérogation.

Pour rappel, par un avis n°463563 du 9 décembre 2022, le Conseil d'Etat, à la demande de la cour administrative d'appel de Douai, a précisé son interprétation des dispositions du droit positif relatives aux conditions de déclenchement de l'obligation de dépôt d'une demande de dérogation à l'interdiction d'espèces protégées.

Le Conseil d'Etat a précisé qu'il convient en premier lieu de déterminer si des spécimens d'espèces protégées sont présents dans la zone du projet, étant précisé que cet examen ne doit porter, ni sur le « nombre de ces spécimens », ni sur leur « état de conservation ».

Tout d'abord et à ce titre, la CPEPESC affirme *qu'en relevant que la première condition à vérifier est celle tenant à la seule présence, sans considération d'effectif, de spécimens d'espèce protégée et sans appréciation de son état de conservation, le Conseil d'Etat a souhaité visiblement se rapprocher du positionnement défendu*

*quelques mois plus tôt par la Cour de justice de l'Union européenne. Celle-ci, dans un arrêt du 4 mars 2021, avait notamment élargi le champ d'application du régime dérogatoire aux espèces communes, c'est-à-dire aux espèces dont les populations sont dans un état de conservation favorable.*

La CPEPESC n'a visiblement pas cerné la portée précise des décisions qu'elle vise.

Pour la parfaite information de la commission d'enquête, il est donc précisé que s'agissant de la nature du risque justifiant la mise en œuvre du régime de protection des espèces, la Cour de justice a été saisie d'une question préjudicielle relative à l'application des interdictions visées par l'article 12 de la directive Habitats.

La Cour de justice de l'Union européenne a alors dit pour droit que : *« L'article 12, paragraphe 1, sous a) à c), de la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, doit être interprété en ce sens que, d'une part, il s'oppose à une pratique nationale selon laquelle, lorsque l'objet d'une activité humaine, telle qu'une activité d'exploitation forestière ou d'occupation des sols, est manifestement autre que la mise à mort ou la perturbation d'espèces animales, les interdictions prévues à cette disposition ne s'appliquent qu'en cas de risque d'incidence négative sur l'état de conservation des espèces concernées et, d'autre part, la protection offerte par ladite disposition ne cesse pas de s'appliquer aux espèces ayant atteint un état de conservation favorable ».*

Ainsi le critère de l'état de conservation des espèces concernées n'est pas opérant pour déterminer si les interdictions de destruction et de perturbations intentionnelles doivent être mises en œuvre.

La Cour de justice n'a toutefois pas fixé de seuil minimal d'applicabilité des interdictions mentionnées à l'article 12 de la directive Habitats et l'article 5 de la directive Oiseaux.

Il revenait au juge national, « juge de droit commun d'application du droit de l'Union », de fixer ce seuil.

Dans son avis « Association Sud-Artois pour la protection de l'environnement et autres » du 9 décembre 2022, le Conseil d'État est ainsi venu préciser les conditions dans lesquelles une dérogation espèces protégées doit être sollicitée, dans la lignée de la jurisprudence de l'Union européenne. Le Conseil d'Etat ne fait cependant aucun amalgame et son avis ne concerne que les espèces protégées et non les espèces communes, comme le laisse entendre la CPEPESC.

Plus que l'arrêt de la CJUE, il sera rappelé que le droit de l'UE le plus récent incline vers une position encore plus favorable au développement des projets EnR, dont les installations éoliennes, ainsi que cela ressort du :

- Règlement (UE) 2022/2577 du Conseil du 22 décembre 2022 établissant un cadre en vue d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables,
- Projet de directive sur les énergies renouvelables (RED III).

Ensuite, la CPEPESC tente de justifier son analyse toute personnelle des risques d'impacts sur les espèces en visant les conclusions que le rapporteur public a développé à l'occasion de l'audience qui s'est tenue au Conseil d'Etat le 18 novembre 2022, et à l'issue de laquelle l'avis précité a été rendu.

Or, la référence auxdites conclusions du rapporteur public est dénuée de toute pertinence, puisqu'elles n'ont pas été suivies par le Conseil d'Etat.

En effet, pour apprécier si un projet doit faire l'objet d'une demande de dérogation espèces protégées, le rapporteur public a proposé au Conseil d'Etat de distinguer les projets selon un critère tiré de la « finalité du projet », selon lequel deux catégories de projets auraient été à distinguer :

- les projets dont la finalité est l'atteinte à la conservation d'une espèce protégée : une demande de dérogation doit toujours être déposée.
- les projets dont la finalité n'est pas l'atteinte, celle-ci n'étant pas le "but recherché" : une demande de dérogation n'a pas à être déposée, à condition que les mesures d'évitement et

## Projet de parc éolien à Raze

de réduction proposées par le pétitionnaire permettent de ramener le risque à un "niveau négligeable".

La CPEPESC omet, à dessein, de préciser que ces conclusions n'ont pas été suivies par le Conseil d'Etat. Enfin, la CPEPESC vise une jurisprudence de la CAA NANCY du 26 janvier 2021, qui aurait retenu qu'un projet éolien relève du régime de dérogation espèces protégées. Une nouvelle fois, la CPEPEC établit des parallèles tronqués :

- les éléments de la cause de la jurisprudence citée demeurent un cas d'espèce. Il est impossible de comparer in abstracto les situations de projets éoliens et les décisions rendues
- l'arrêt de la CAA NANCY a été rendu avant la clarification apportée par l'avis du Conseil d'Etat relatif au champ d'application de la DEP.
- Depuis cet avis, les juridictions du fond se sont rangées derrière l'analyse de la Haute Juridiction. Sans être exhaustif, les décisions récemment rendues :
  - CAA Lyon, 20 décembre 2022, n° 20LY00753, Association Chazelle-l'Écho Environnement et autres : l'octroi d'une dérogation n'est pas nécessaire
  - CAA Lyon, 15 décembre 2022, n° 21LY00407, Association pour la défense du patrimoine et du paysage de la vallée de la Vingeanne et autre, considérant que l'octroi d'une dérogation n'est pas nécessaire
  - CAA de Nantes du 27 janvier 2023, n° 21NT03270, qui retient que le dépôt d'une demande de dérogation « espèces protégées » par un développeur éolien n'est pas nécessairement requis alors « *que demeurent possibles des mortalités accidentelles* »
  - CE du 17 février 2023, n° 460798, qui rejette le pourvoi en cassation formé par une association environnementale tendant à obtenir l'annulation d'une décision du 25 novembre 2021 de la Cour administrative d'appel de Nancy (n°9NC01845, 19NC01846) concluant à l'absence de nécessité de déposer une demande de DEP s'agissant d'un parc de 7 éoliennes
  - CAA de Lyon du 9 mars 2023, n°21LY00557, rejette le recours contre l'autorisation environnementale et le moyen tiré de l'absence de DEP. La Cour relève la possibilité de prévoir des mesures de réduction complémentaires (bridage nocturne)
  - CE du 9 mars 2023, n° 460798, confirme le rejet du recours contre une autorisation ICPE, rejet du moyen tiré de l'absence de DEP
  - CE du 27 mars 2023, n° 455753, met en application l'avis du 9 décembre 2022 pour valider l'absence de demande de DEP. Le Conseil d'Etat valide l'appréciation des juges du fond.
  - CE du 27 mars 2023, n° 452445, censure pour erreur de droit l'arrêt de la CAA de Bordeaux, qui avait statué « sans rechercher si ces mesures de réduction présentaient des garanties d'effectivité telles qu'elles permettaient de diminuer le risque pour les espèces au point qu'il apparaisse comme n'étant pas suffisamment caractérisé »
  - CE 17 février 2023, n°460798, absence de nécessité de dépôt d'une demande de dérogation « espèces protégées » s'agissant d'impacts résiduels avifaunistiques supérieurs à « faibles »
  - CAA Nancy 11 avril 2023, n°20NC02488, absence d'obligation de dépôt d'une demande de dérogation « espèces protégées » s'agissant d'un parc de 5 éoliennes en Haute-Marne

- CAA Lyon, 28 juillet 2023, n°22LY03167 – rejet du recours contre une autorisation environnementale – rejet du moyen tiré de l’absence de DEP

## Aspects financiers

*Observations concernées : OC1, OD28 , OD7, OD8, OD23, OD24, OD41, OD42, OD43, OD47.*

---

### Capacités d’Opale à financer le projet

Le dossier administratif qui accompagne la demande d’autorisation environnementale présente les capacités financières de la SAS Chânois EnR. Les projets d’énergies renouvelables, comme la plupart des projets d’infrastructures, sont financés sur une part de fonds propres (20%) et une part de dette (80%). Ainsi, la SAS Chânois EnR apportera une partie de l’investissement nécessaire sur ses fonds propres et contractera des prêts auprès d’établissements bancaires. Ces établissements, comme l’indique le dossier, sont tout à fait disposés à financer le projet.

Opale EN a déjà financé plus d’une dizaine d’unités de Biogaz et de parcs éoliens démontrant ses capacités dans le domaine. Opale EN a ainsi financé et construit en propre :

- le projet éolien de Mont de Villey (25) – 3 éoliennes
- Le projet éolien du Bois des Saulx (21) – 6 éoliennes
- Le projet éolien des Trois Canton (25) – 6 éoliennes

A noter que les deux premiers projets appartiennent toujours à Opale pour 20% des parts, et que le projet des Trois Cantons appartient à 100% à Opale.

La SAS Chânois EnR, une fois que le financement sera obtenu (selon le modèle d’affaires exposé dans le dossier administratif), assumera l’intégralité des charges du projet. La vente d’électricité générera un chiffre d’affaires annuel qui servira à rembourser la dette, payer les charges (comme la redevance locative et la fiscalité, par exemple) mais aussi la maintenance pendant toute la durée d’exploitation. C’est également la SAS Chânois EnR qui provisionnera les montants règlementaires pour le démantèlement.

---

### Garanties de démantèlement :

L’exploitant de parc éolien est soumis à une obligation de démantèlement et de remise en état selon des modalités et avec des garanties encadrées par la législation. Contrairement à ce que plusieurs contributions suggèrent, cette responsabilité n’incombera donc nullement aux communes. Le code de l’Environnement (art L.553-3) stipule **que l’exploitant du parc éolien est responsable** de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu’il est mis fin à l’exploitation, et **quel que soit le motif de la cessation d’activité**.

L’énergie éolienne est l’une des rares sources de production d’énergie où le coût de démantèlement est intégré dès le début dans l’économie générale du projet. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l’exploitant constitue les garanties financières nécessaires. Même si la société qui exploite le parc est défaillante, l’argent sera disponible au moment du démantèlement grâce à des cautions bancaires.

Les modalités de démantèlement sont définies par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent : il a été modifié par l'arrêté du 11 juillet 2023 : **cet arrêté est postérieur au dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale**, ce qui explique que les montants indiqués dans le dossier sont différents.

A date, le montant de la garantie financière est fixé par l'Etat à 75 000 € par éolienne de 2 MW, avec une provision additionnelle de 25 000 € par MW supplémentaire (pour une éolienne de 5,5 MW, le montant de la garantie financière est de 75 000 € + 3,5 x 25 000 € = 162 500 €). Ce montant est réévalué tous les 5 ans et complété par l'exploitant tout au long de la vie du parc.

Cet arrêté de 2023 précise également les modalités de démantèlement et de remise en état :

- Le démantèlement des éoliennes, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des installations ;
- L'excavation totale des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place ;
- La valorisation des déchets de démolition et de démantèlement ou leur élimination dans les filières dûment autorisées à cet effet ;
- Le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité, sauf si le propriétaire du terrain souhaite les conserver en l'état.

Ces conditions de remise en état sont soumises aux communes et aux propriétaires au cours des études : leur avis fait l'objet d'un courrier qui est joint au dossier de demande d'autorisation du projet.

## Risques divers

*Observations concernées : OC1, OD37.*

---

### Risques d'effondrement de l'éolienne, de projection de glace ou de morceaux de pale

Certaines contributions interrogent sur la prise en compte des risques et reprochent notamment la proximité du parc éolien avec la route départementale n°13 et l'unité de méthanisation. Il est également noté que ces infrastructures sont situées dans les périmètres de risques.

En préambule, il est important de rappeler qu'une étude de dangers a été réalisée pour le projet de parc éolien et qu'elle a pour objectif de démontrer la **maîtrise du risque** par l'exploitant. Elle comporte une analyse des risques qui présente les différents scénarios d'accidents majeurs susceptibles d'intervenir. Ces scénarios sont caractérisés en fonction de leur probabilité d'occurrence, de leur cinétique, de leur intensité et de la gravité des accidents potentiels. Elle justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Ces scénarios sont étudiés dans des périmètres qui ont été définis selon le guide technique d'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens, réalisé par l'INERIS. Le fait qu'une infrastructure soit située dans un périmètre de risque ne veut pas dire que le risque n'est pas acceptable, cela signifie simplement

qu'elle doit être prise en compte dans l'étude, et qu'en fonction des résultats de l'analyse (risque acceptable ou non), des mesures pourront être prises.

Ainsi, la route départementale n°13 ainsi que l'unité de méthanisation ont bien été prises en compte dans l'étude de dangers et leurs distances par rapport aux éoliennes n'ont pas été remises en question. Elles sont situées à des distances qui permettent de conclure que les niveaux de risques sont acceptables pour les scénarios mentionnés dans les contributions (risque d'effondrement, de projection de glace et de projection de fragments de pale).

---

### **Risques d'ombres portées**

L'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement précise : « Afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment. »

L'unité de méthanisation se situe effectivement à environ 240 m des premières installations mais ses bureaux sont situés à 254 m de la première éolienne. Par conséquent, aucune étude d'ombres portées n'a été effectuée pour les bureaux situés au sein de l'unité de méthanisation.

---

### **Risques pour la ressource en eau**

Comme cela a été expliqué dans l'étude d'impact environnemental du projet, le projet prend place sur des entités géologiques semi-perméables et non karstiques. La capacité de filtration du sous-sol est suffisante pour éviter une dégradation de la qualité des eaux souterraines.

Toutefois, et afin de prévenir tout déversement de produits polluants, des mesures de prévention et de maîtrise du risque de pollution accidentelle sont prévues durant les travaux (cf. chapitre G.2.2.1 de l'étude d'impact environnemental).

La réalisation des fondations n'est, par ailleurs, pas en mesure d'engendrer une dégradation de la qualité des eaux souterraines. L'utilisation de coffrages étanches et la réalisation d'une dalle de propreté en fond de fouilles permettent en effet de limiter les infiltrations depuis le massif de fondations.

Il est également rappelé que le projet se trouve en dehors et à distance de zones de protection des captages en eau potable. Le projet n'est donc pas susceptible de présenter un impact sanitaire concernant la consommation d'eau potable.

# PROJET EOLIEN

## Les éoliennes du Chânois

Mémoire en  
réponse du  
Maître d'Ouvrage  
au procès-verbal de  
synthèse des  
observations du  
public

*Novembre 2023*



**Maître d'Ouvrage :**  
**SAS Chânois ENR**  
**17, rue du Stade**  
**25660 Fontain**

Département de la  
Haute Saône (70)  
Commune de Raze





# CONSULTATION DU PUBLIC

## PROJET ÉOLIEN LES ÉOLIENNES DU CHÂNOIS - COMMUNE DE RAZE

Les élus de la commune de Raze et Opale Energies Naturelles sollicitent l'avis des habitants du territoire au sujet du parc éolien en développement sur la commune de Raze :

**DU LUNDI 15 MARS AU MERCREDI 31 MARS 2021**

Pendant cette période, vous pouvez consulter le dossier de présentation du projet actuellement à l'étude et formuler votre avis :



### **SUR LE SITE INTERNET DU PROJET**

[www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr](http://www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr)



### **EN MAIRIE DE RAZE**

- AUX HORAIRES HABITUELS D'OUVERTURE DE LA MAIRIE

- RENCONTREZ LES PORTEURS DE PROJET ET POSEZ VOS QUESTIONS

#### **PENDANT LES PERMANENCES :**



Vendredi 19 mars – de 14h à 18h

Samedi 27 mars – de 9h à 12h



Document réalisé par Opale Energies Naturelles. Ne pas jeter sur la voie publique.

**COVID 19**

Pour limiter la propagation du virus, l'entrée en salle sera limitée à 2 personnes maximum. Pour déposer votre avis, veuillez vous munir d'un stylo personnel.



Vous pouvez également envoyer votre avis par courrier : Mairie de Raze - Projet éolien - 35 Grande Rue 70 000 Raze



Vos avis seront traités par l'agence de concertation Co-Sphère 210 avenue de Verdun 39100 Dole.



LETTRE  
D'INFORMATION  
N°1

JUILLET 2020



Entre Sud de Raze, D13,  
lieu-dit Les Champs de Mairie.

# LES ÉOLIENNES DU CHÂNOIS

## LE MOT DES ÉLUS

Madame, Monsieur,

Alors que *transition écologique*, *relocalisation* et *consommation locale* sont devenues des priorités nationales après la crise sanitaire liée au Covid19, la commune de Raze est pleinement engagée dans cette dynamique. Après le projet collectif de méthanisation agricole, soutenu par la commune, nous réfléchissons à présent au développement d'un projet éolien sur Le Grand Bois et la forêt du Chânois. Nous avons choisi la société franc-comtoise Opale Energies Naturelles, déjà accompagnatrice du développement et de la construction du projet Biogaz. La première étape sera de confirmer qu'il y a suffisamment de vent sur le site. Pour récolter ces données, un mât de mesure du vent a été installé fin Juin dans le bois du Chânois. D'autres études sont à venir afin de s'assurer que le projet d'implantation des éoliennes soit en adéquation avec notre environnement et s'intègre bien dans notre paysage. Vous trouverez plus d'éléments dans cette première lettre d'information.

Au travers d'un comité de pilotage, le conseil sera partie prenante dans le processus de décision du projet. Le prochain est prévu pour la rentrée.

Nous vous informerons régulièrement de l'avancement des études et des discussions. Plusieurs phases de concertation sont d'ores et déjà prévues, au cours desquelles vous pourrez vous exprimer et nous poser toutes vos questions.

En attendant, nous vous souhaitons une bonne lecture.

-----  
Gérard Cachot, Maire de Raze

ZONE  
DE PROJET  
SITUÉE SUR

LA COMMUNE  
DE RAZE



UNE INSTALLATION DE

14 À 21  
MW

PRODUCTION  
ÉLECTRIQUE ÉQUIVALENTE  
À LA CONSOMMATION ANNUELLE



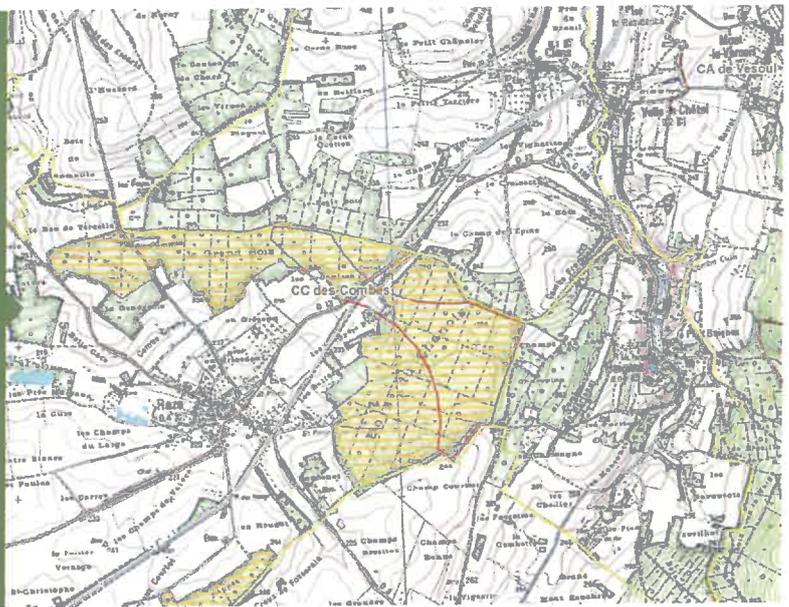
DE 12 000  
À 18 000  
PERSONNES

## CHOIX DU SITE :

La zone de projet est située sur la forêt communale de Raze. Cette zone délimite le périmètre dans lequel sont effectuées les études environnementales, techniques et paysagères. Les résultats des études permettront de commencer l'étude du schéma d'implantation.

Toutefois, cette zone n'a pas été choisie au hasard et elle prend en compte un certain nombre de critères déjà pré-validés, présentés ci-dessous.

SITUATION DE LA ZONE DE PROJET >



## UN GISEMENT ÉOLIEN FAVORABLE

Le potentiel éolien de la région est propice au développement d'un tel projet. Il s'agit d'une zone favorable du Schéma Régional Eolien, qui bénéficie d'une bonne ressource en vent estimée à partir de données Météo France. La zone d'étude est par exemple très bien orientée par rapport au vent dominant Sud Ouest/Nord Est.

Pour définir plus précisément la vitesse et les directions de vent, un mât de mesure anémométrique a été installé fin juin et restera en place pendant au moins une année. Ces données permettront de confirmer le potentiel éolien et de définir le choix des emplacements des éoliennes et de leur gabarit.

D'autre part, ce mât sera également équipé de capteurs, situés à différentes hauteurs, qui permettront de mesurer l'activité des chauves-souris.

## DES ACCÈS EXISTANTS ADAPTÉS

La proximité de la D13 via Vesoul offre un accès facile au site pour l'acheminement des composants de grande taille (pales) et de fort tonnage (nacelle). Les forêts communales présentent par ailleurs un réseau de pistes forestières dense, qui limitera de manière très significative l'impact du projet sur la forêt.

## LA PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES TECHNIQUES ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le périmètre du projet se trouve en dehors de toute zone de grandes servitudes aériennes, réservées aux vols d'un aéroport ou de l'armée, par exemple. Elle se situe également hors zone de protection de Monument Historique ou de site inscrit ou classé et hors d'un secteur naturel protégé. L'énergie produite pourrait être injectée, à moins de 10km, sur le poste de raccordement de Vesoul.

Enfin, la zone d'étude définie est située à plus de 800m des premières habitations. La réglementation requiert une distance minimale de 500 m entre les premières habitations et l'éolienne la plus proche.

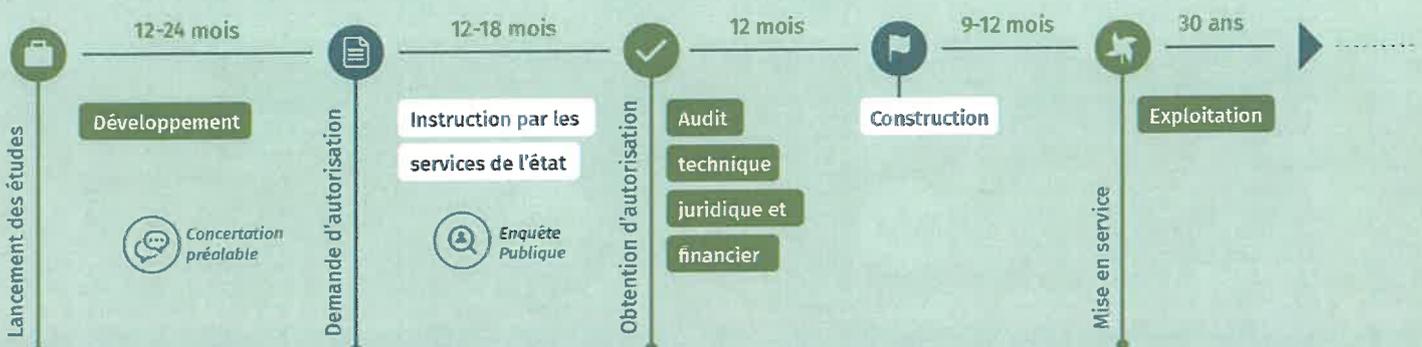
## UNE IMPLANTATION EN FORÊT COMMUNALE POUR DES RETOMBÉES FINANCIÈRES LOCALES

Une éolienne génère des retombées locatives pour le propriétaire du terrain.

Cibler la forêt communale pour l'implantation d'un projet éolien permet de reverser directement les bénéfices locatifs aux communes d'accueil. Ces retombées viennent s'ajouter aux taxes que perçoit également la commune pour l'implantation des éoliennes. Dans le cas d'un projet de 6 éoliennes, les retombées économiques pour la commune de Raze s'élevaient à environ 94 5000€/an.

94 500€  
/ an

## LES ÉTAPES DE DÉVELOPPEMENT D'UN PROJET ÉOLIEN



## DÉVELOPPEMENT DU PROJET : ZOOM SUR LES ÉTUDES À VENIR



D'autres études spécifiques, comme l'acoustique ou l'étude paysagère seront réalisées par des bureaux d'études indépendants au fur et à mesure de l'avancée du projet.

Toutes ces études viendront nourrir le dossier global d'étude d'impact du projet, sur la base duquel les services de l'état évalueront la pertinence du projet, avant que le Préfet autorise la construction et l'exploitation du parc.



Afin de concevoir un projet de moindre impact, des études naturalistes (avifaune, chiroptères, habitats, autre faune) seront menées sur un cycle annuel complet afin d'évaluer la sensibilité de la zone d'étude à l'implantation d'un projet éolien. Pour ce faire, des experts naturalistes viennent sur place pour observer et établir leur diagnostic. De plus, les services de l'Etat et les associations locales détentrices de données sont également sollicités afin de vérifier les enjeux et de définir les protocoles d'études à mettre en œuvre.

Les études environnementales ont été lancées au printemps 2020 : un inventaire de l'avifaune, des chiroptères, des habitats et de la flore. Ces études se poursuivront encore pendant l'été 2020.



## QUEL IMPACT SUR LA FORÊT ?

L'implantation d'une éolienne en forêt nécessite en moyenne un défrichage de 25 à 35 ares et dépend de la topographie du terrain. Cette surface défrichée est nécessaire pour le montage de l'éolienne puis pour la maintenance du parc.

Elle est donc maintenue empierrée pendant toute la durée de vie du parc éolien. Lors de la pré-construction, des surfaces complémentaires sont coupées pour stocker les pales et monter la flèche de grue, mais celles-ci sont revégétalisées après le chantier.

En moyenne pour un parc de 6 éoliennes, on constate un déboisement de 3 hectares, ce qui représente 1.2% de la forêt communale.

L'ensemble des décisions prises concernant la forêt seront traitées en concertation avec l'ONF. Son expertise permettra de déterminer les essences d'arbres présentes dans la forêt et guidera la conception du schéma d'implantation pour cibler au maximum un défrichage d'espèces moins nobles. Si des accès doivent être créés, ils seront réfléchis avec l'ONF et la commune de Raze, afin qu'ils soient également au service de l'exploitation forestière.



## OPALE ENERGIES NATURELLES

accompagneur du projet



Opale EN est une société franc-comtoise indépendante qui accompagne, depuis plus de 11 ans, les territoires à la transition énergétique ; par le développement, la construction et l'exploitation de projets d'énergies renouvelables : éolien, biogaz et photovoltaïque. Opale EN est déjà bien connue sur le territoire de Raze puisqu'elle a accompagné le collectif de 13 exploitants du projet Agro Energie du Pertuis dans le développement et l'assistance à maîtrise d'œuvre de l'unité de méthanisation.

Le rôle d'Opale EN est de prendre en compte les enjeux techniques, environnementaux et paysagers pour concevoir le projet de moindre impact, en adéquation avec les politiques locales d'aménagement et de valorisation du territoire.

## CONTACT

Durant tout le cycle de ce projet, différentes actions d'information et de concertation des habitants vous seront proposées.



Pour toute question, contactez :  
Jean-Marc SASSOLAS, chef de projet

E. [jean-marc@opale-en.eu](mailto:jean-marc@opale-en.eu)  
T. 03.39.73.60.05



# L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

(Source: L'éolien en 10 questions, ADEME, mai 2018)

## COMMENT FONCTIONNE UNE ÉOLIENNE ?

### TRANSFORMATION DU VENT EN ÉLECTRICITÉ

Les éoliennes fonctionnent à des vitesses de vent généralement comprises entre 10 et 90 km/h. Un système permet d'orienter la nacelle afin que le rotor et les pales soient toujours face au vent. Les pales de l'éolienne captent la force du vent et font tourner un axe (le rotor) de 10 à 25 tours par minute. L'énergie mécanique ainsi créée est transformée en énergie électrique par un générateur situé à l'intérieur de l'éolienne, dans la nacelle. Cette électricité est ensuite convertie pour être injectée dans le réseau électrique par des câbles souterrains.

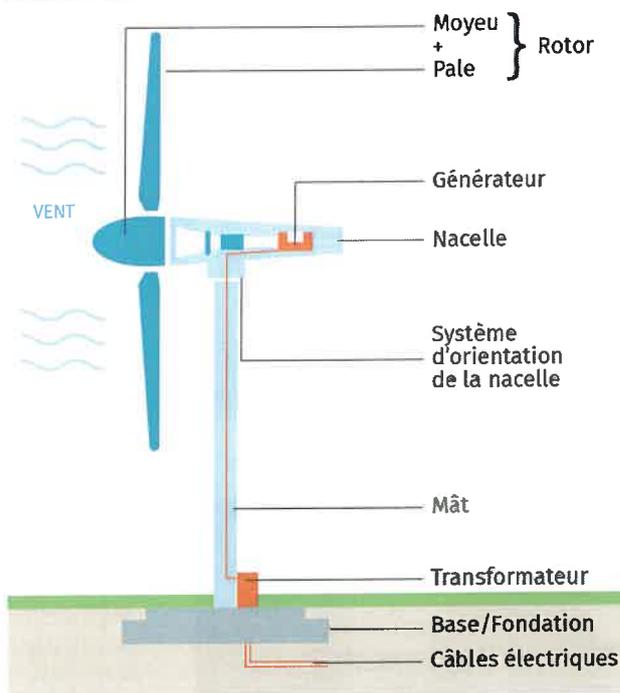
### L'EFFICACITÉ D'UNE ÉOLIENNE NE DÉPEND PAS QUE DE SA PUISSANCE

La puissance est la quantité d'énergie produite ou transmise en une seconde. Les éoliennes actuellement installées ont une puissance maximale de 2 à 3 MW, ce qui correspond donc à la quantité maximale d'énergie qu'elles peuvent produire en une seconde, lorsque le vent est suffisamment fort. Si le vent est plus faible, l'énergie fournie sera moindre.

La puissance maximale n'est donc pas un très bon indicateur pour évaluer la performance d'une éolienne. Ce qui compte avant tout, c'est la quantité totale d'énergie électrique produite en une année. La force, la fréquence et la régularité des vents sont des facteurs essentiels pour que l'installation d'une éolienne soit intéressante, quelle que soit sa taille.



### COMPOSITION D'UNE ÉOLIENNE

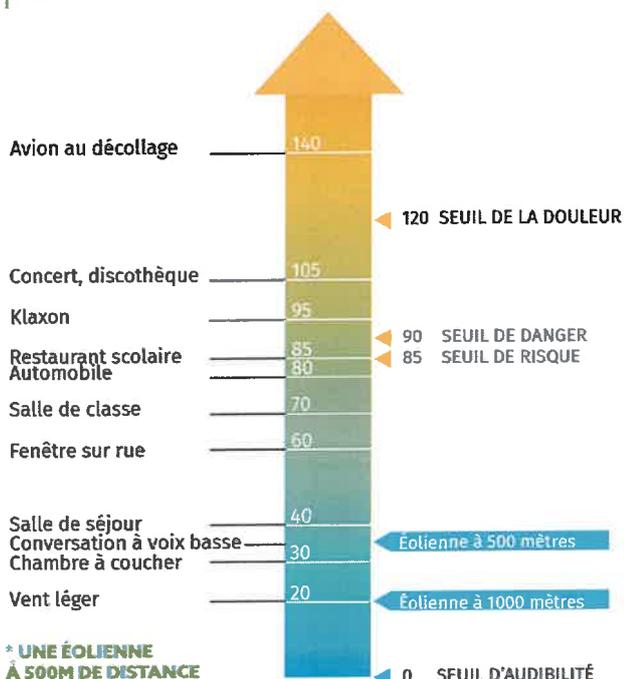


PLUS D'INFORMATIONS SUR LE GUIDE ÉOLIEN

Le guide L'éolien en 10 questions, édité par l'ADEME en mai 2019, est mis à votre disposition dans la mairie de votre commune.

## UNE ÉOLIENNE FAIT-ELLE DU BRUIT ?

OU SE SITUE UNE ÉOLIENNE DANS L'ÉCHELLE DU BRUIT ? en dB(A)



### LES ÉOLIENNES ÉMETTENT MOINS DE BRUIT QU'UNE CONVERSATION À VOIX BASSE

Les éoliennes émettent un bruit de fond, principalement des basses fréquences entre 20 Hz et 100 Hz. Ce bruit est dû à des vibrations mécaniques entre les composants de l'éolienne et au souffle du vent dans les pales. À 500 mètres de distance (distance minimale entre une éolienne et une habitation), il est généralement inférieur à 35 décibels : c'est moins qu'une conversation à voix basse.

Les éoliennes sont aussi à l'origine d'infrasons. Les campagnes de mesures de bruit réalisées récemment par l'ANSES\* montrent que ces infrasons sont émis à des niveaux trop faibles pour constituer une gêne et encore moins un danger. À titre de comparaison, les infrasons émis par notre organisme (battements cardiaques ou respiration) et transmis à notre oreille interne sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes.

### LES MACHINES SONT DE MOINS EN MOINS BRUYANTES

Les éoliennes font l'objet de perfectionnements techniques constants : engrenages de précision silencieux, montage des arbres de transmission sur amortisseurs, capitonnage de la nacelle... Depuis peu de temps, un nouveau système est installé au bout des pales pour réduire le bruit des éoliennes : il s'agit d'un élément en forme de peigne appelé « système de serration ». Il atténue les turbulences du vent à l'arrière des éoliennes, ce qui réduit le bruit aérodynamique.

## LETTRE D'INFORMATION N°2

FÉVRIER 2021



Entrée Sud de Raze, D13.  
Lieu-dit Les Champs de Vauré.

# LES ÉOLIENNES DU CHÂNOIS

## LE MOT DES ÉLUS



Madame, Monsieur,

Le développement du projet des éoliennes du Chânois se poursuit. Le mât de mesure installé en juillet 2020 enregistre quotidiennement des données relatives au vent et l'ensemble des études environnementales sont en cours.

Chauves-souris, amphibiens, oiseaux, flore et habitats naturels... sont analysés tout au long de leur cycle biologique par des bureaux d'experts indépendants.

En parallèle, Opale EN a sollicité l'équipe municipale ainsi que l'ONF pour différentes réunions sur le terrain.

En compilant les résultats des premières études et les préconisations de l'ONF, Opale EN a travaillé sur plusieurs schémas d'implantation des éoliennes. Ces propositions nous ont été présentées et nous avons pu nous positionner.

Nous vous proposons aujourd'hui de nous faire part de votre avis sur ce projet éolien. Dans ce but, une consultation publique sera organisée mi-mars. Vous en trouverez les modalités dans ce document.

En attendant de découvrir le dossier de présentation du projet, vous pouvez dès à présent vous informer en consultant le site internet du projet :

[www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr](http://www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr)

Le chef de projet d'Opale EN ainsi que toute l'équipe municipale restent à votre disposition pour toute question.

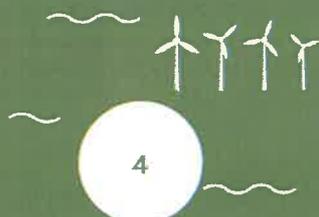
Bonne lecture!

Gérard Cachot, Maire de Raze

DES ÉOLIENNES  
SITUÉES À

PLUS  
D'1 KM

DU CŒUR DE VILLAGE  
DE RAZE



ÉOLIENNES IMPLANTÉES EN  
TERRAIN COMMUNAL



85 000 €

DE REVENUS ANNUELS  
POUR LA COMMUNE

PRODUCTION  
ÉLECTRIQUE ÉQUIVALENTE À LA  
CONSOMMATION ANNUELLE DE



PERSONNES

# CHOIX DU SITE POURQUOI UN PROJET ÉOLIEN SUR RAZE ?

Comme indiqué dans la lettre d'information de juillet 2020, le choix d'un site pour l'implantation d'un parc éolien dépend de nombreuses contraintes techniques et réglementaires : zones naturelles protégées, distance aux habitations, topographie, navigation aérienne civile et militaire, distance aux radars, aux réseaux aériens et enterrés... Le secteur de Raze avait été identifié suite à une étude de faisabilité, présentée au conseil municipal en 2019.

Le site se trouve entièrement en terrain communal, à l'écart du village, et en dehors des enjeux patrimoniaux et environnementaux connus. Il bénéficie d'un bon réseau de pistes existantes.

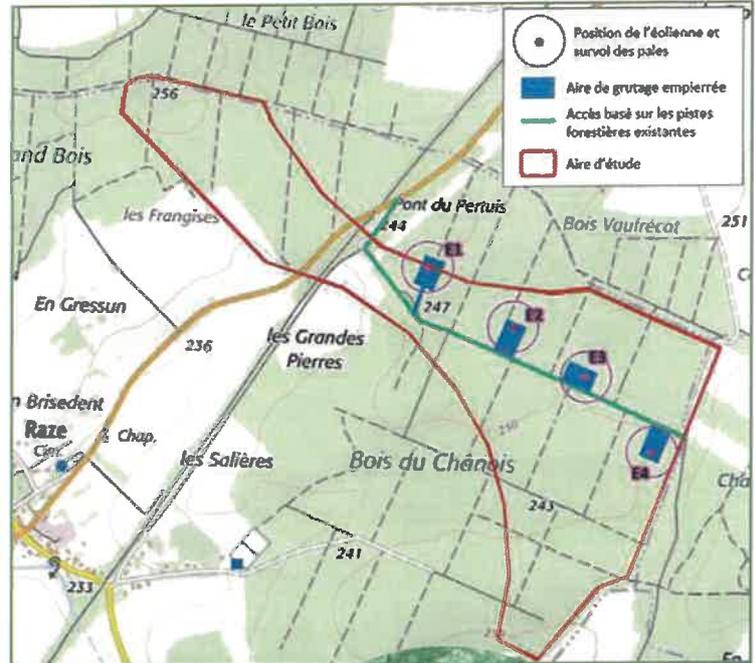
Afin de préciser la connaissance de la zone de projet, des études techniques, environnementales et paysagères sont en cours. Ces études permettent d'identifier les sensibilités du site afin de les prendre en compte dans la définition du schéma d'implantation des éoliennes.

## UN PROJET DE 4 ÉOLIENNES

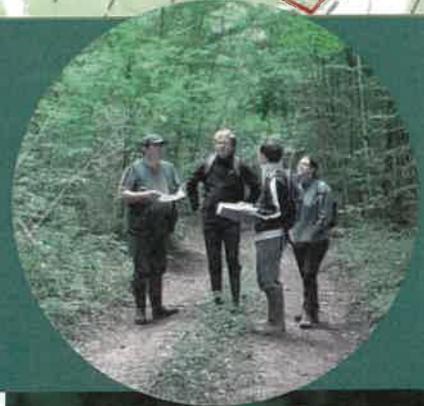
Sur la base des résultats des premières études environnementales et des préconisations de l'ONF, Opale EN a travaillé sur un schéma d'implantation des éoliennes. Trois propositions ont été présentées aux élus de Raze lors du comité de pilotage du 22 janvier.

Les élus et l'ONF ont retenu un schéma d'implantation de 4 éoliennes. Plus modeste que les propositions à 5 ou 6 éoliennes, ce projet permet une meilleure intégration paysagère, un éloignement plus important du centre de Raze et une optimisation des aménagements en forêt.

\* Retrouvez plus de détails dans le dossier de présentation du projet mis à disposition lors de la concertation préalable (cf. page 3), puis l'intégralité des résultats des études lors de l'enquête publique qui sera organisée par la Préfecture de Haute-Saône début 2022.



Avec Opale EN, les élus de Raze et l'ONF se sont réunis sur le terrain à plusieurs reprises pour étudier les différentes possibilités d'implantation des éoliennes. L'ONF a signalé les projets sylvicoles prévus à ce jour : zones de nouveaux plantations, coupes et éclaircissements, création de pistes forestières... Les aménagements éoliens tiennent compte de ce programme, en privilégiant des parcelles forestières dans lesquelles des coupes sont déjà prévues. Les accès du projet éolien s'appuient sur les accès existants et faciliteront également le travail de l'ONF.



## L'ATTENTION PORTÉE AU CADRE DE VIE

Une attention particulière est apportée à ce que l'implantation des éoliennes soit harmonieuse depuis les lieux de vie. En privilégiant le scénario de 4 éoliennes par rapport à celui de 6, l'emprise visuelle du parc éolien depuis le village de Raze a été réduite de 68° à 24°, soit une réduction de 64%.

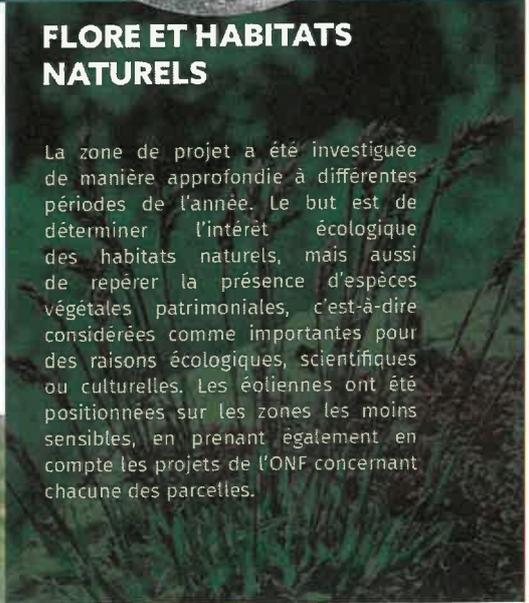
## LES OISEAUX

L'étude des oiseaux pendant les différentes périodes de leur cycle biologique (migrations, reproduction...) a fait l'objet de près de 30 journées d'observation sur site. Bien qu'un nid de milan royal (espèce protégée) soit présent à 4,5 km de la zone de projet, à mi-chemin entre Noidans et Vyle-Ferroux, l'implantation du projet en forêt permet de s'éloigner des espaces vitaux de cette espèce. En effet, le milan royal chasse en milieu ouvert, et ne survole la forêt que de manière très occasionnelle.



## FLORE ET HABITATS NATURELS

La zone de projet a été investiguée de manière approfondie à différentes périodes de l'année. Le but est de déterminer l'intérêt écologique des habitats naturels, mais aussi de repérer la présence d'espèces végétales patrimoniales, c'est-à-dire considérées comme importantes pour des raisons écologiques, scientifiques ou culturelles. Les éoliennes ont été positionnées sur les zones les moins sensibles, en prenant également en compte les projets de l'ONF concernant chacune des parcelles.





## LES RETOMBÉES POUR LA COMMUNE DE RAZE

### ENVIRONNEMENTALES

L'installation de 4 éoliennes permet de produire l'électricité équivalente à la consommation de **15 000 personnes**, soit 80% de la population de Vesoul.

En réduisant le recours aux énergies fossiles, 4 éoliennes permettent d'éviter l'équivalent de **15 700 tonnes d'émission de CO<sub>2</sub>** chaque année.

Développer ce projet en concertation étroite avec l'ONF permet de **créer des synergies entre sa construction et la gestion forestière**. Les accès aux éoliennes s'appuient sur des pistes forestières existantes. Ainsi, les aménagements liés au parc éolien permettent d'améliorer la qualité de ces pistes. De plus, les aires de grutage des éoliennes, d'accès facile dans le cadre de l'exploitation sylvicole, peuvent être mises à profit en tant qu'aires de stockage du bois.

### ÉCONOMIQUES

En accueillant sur ses terrains communaux 4 éoliennes d'une puissance unitaire de 3,5 MW, la commune de Raze bénéficie de retombées économiques régulières et pérennes :

► **Les loyers liés à la location des parcelles d'implantation :**  
**63 000 € /an.**

► **Des revenus fiscaux :**  
**23 200 €/an** pour la commune

La Communauté de Communes des Combes bénéficie également de revenus fiscaux, à hauteur de 64 000 €/an.

Le département et la région perçoivent eux aussi des retombées liées à la fiscalité.

### LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Dans le cadre du projet, des mesures sont prévues pour accompagner l'intégration du projet éolien au niveau du territoire.

Il s'agit d'un budget destiné à financer des projets liés aux économies d'énergie, aux énergies renouvelables et à l'amélioration du cadre de vie. Par exemple, il peut être alloué à des travaux de rénovation énergétique, à l'installation de panneaux solaires ou la rénovation de patrimoine local.

Les élus de la commune de Raze travaillent actuellement à définir les projets qui auront le plus de sens pour la commune. Vous serez prochainement invités à participer à cette réflexion.

## EN MARS 2021 : CONSULTATION DU PUBLIC

Les résultats des premières études et le travail de terrain réalisé avec l'ONF permettent aujourd'hui de définir un emplacement précis pour les 4 éoliennes du Chânois. À ce stade du développement du projet, et avant toute délibération de la commune, validant le dossier pour le dépôt auprès des services de l'État, les élus et Opale EN organisent une **concertation préalable** :

### DU 15 AU 31 MARS 2021

Pendant cette période, vous êtes invités à :



**Consulter le dossier de présentation du projet** et les photomontages mis à disposition en mairie de Raze et sur le site internet du projet :

[www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr](http://www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr)



**Venir poser vos questions aux élus et à Opale EN** au cours de l'une des 2 permanences organisées en mairie de Raze :

• Vendredi 19 mars 2021 de 14h à 18h

• Samedi 27 mars 2021 de 9h à 12h



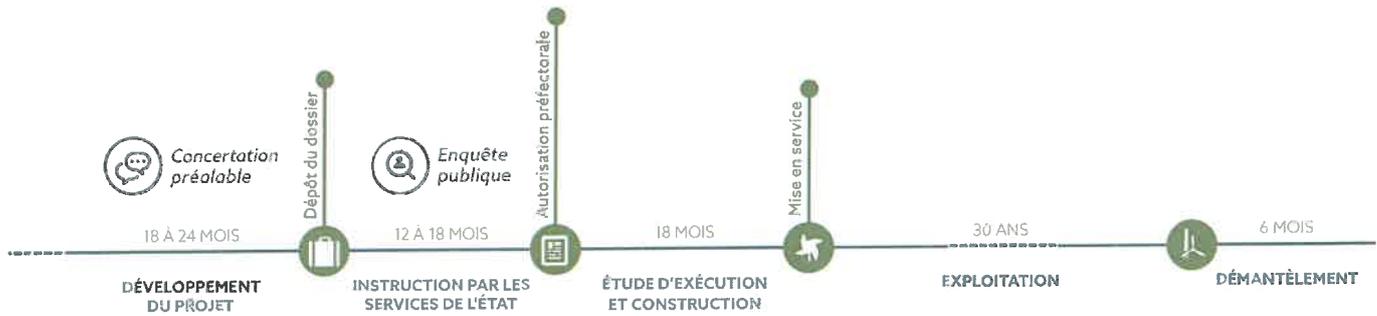
**Faire part de votre avis :**

• Sur un registre papier mis à disposition en mairie, pendant les permanences et horaires habituels d'ouverture au public

• Par courrier envoyé à la mairie de Raze

• Sur le site Internet du projet

## LES PROCHAINES ÉTAPES DU PROJET



EXTRAIT DU GUIDE « L'ÉOLIEN EN 10 QUESTIONS » PUBLIÉ PAR L'ADEME

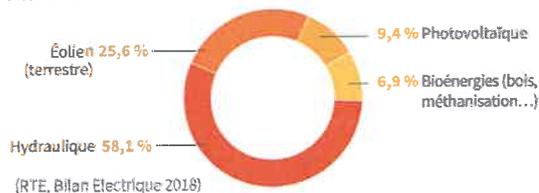
### 1 En quoi l'énergie éolienne est essentielle en France ?

**Elle est une composante clé de notre bouquet énergétique**

En France, l'électricité produite par des énergies renouvelables (hydraulique, éolien, solaire, méthanisation...) complète la production d'électricité des centrales nucléaires et des centrales à combustibles fossiles. Toutes ces énergies composent le bouquet énergétique français. **La part des énergies renouvelables devra doubler dans ce bouquet pour atteindre 40% de la consommation d'électricité d'ici 2030** (objectif de la Loi de transition énergétique pour la croissance verte).

L'énergie éolienne est précieuse, notamment en hiver, quand les besoins électriques pour le chauffage sont importants. À cette saison, les vents sont fréquents et permettent de produire de l'électricité au moment où les foyers en ont le plus besoin. Le surplus de production électrique peut aussi être exporté vers des pays voisins.

#### RÉPARTITION DE L'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE PRODUITE EN FRANCE EN 2017



**En tant qu'énergie renouvelable, ses bénéfices sont nombreux**

L'énergie éolienne permet de :

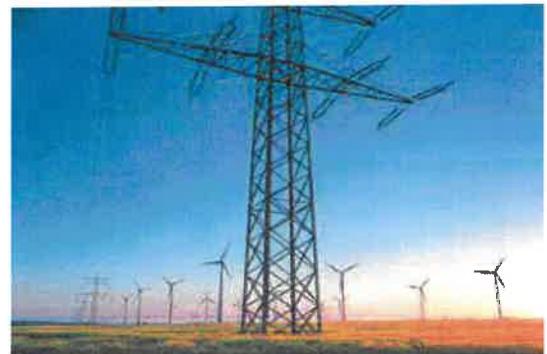
► **limiter les émissions de gaz à effet de serre** responsables du changement climatique : jusqu'à présent, en France, la production d'électricité éolienne s'est substituée majoritairement à celle des centrales fonctionnant au fioul, au gaz et au charbon. Cela a contribué à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> du système électrique français.

► **sécuriser la production d'électricité** en contribuant, avec les autres énergies renouvelables, à la diversification du mix de production d'électricité : ne pas dépendre d'une seule énergie est un facteur de sécurité ;

► **diminuer notre dépendance énergétique et stabiliser les prix** : contrairement aux centrales thermiques à combustible nucléaire ou fossile (gaz, fioul, charbon), il n'est pas nécessaire d'importer du combustible pour faire fonctionner une éolienne.

**C'est l'énergie qui a le plus fort potentiel de croissance**

**En 2050, l'énergie éolienne (terrestre et en mer) pourrait devenir la première source d'électricité en France**, devant l'énergie solaire photovoltaïque et l'énergie hydraulique, de quoi nous permettre d'atteindre plus de 80 % d'électricité renouvelable.



L'énergie éolienne alimente le réseau qui apporte l'électricité dans tous les foyers français. En 2018, 5,8 % de l'électricité consommée en France a été produite par l'éolien (RTE, Bilan Électrique 2018).

**La filière éolienne représente 1 000 entreprises et 18 000 emplois en France**

Bureaux d'études, fabricants de composants d'éoliennes, entreprises chargées de l'assemblage, de l'installation (génie civil) et du raccordement de parcs éoliens, de l'exploitation et du démantèlement... La filière éolienne a permis de créer 18 000 emplois directs et indirects (voir glossaire) sur tout le territoire français, avec des spécificités par région.

**opale**  
énergies naturelles

www.opale-en.com



Pour toute question, l'équipe d'Opale EN se tient à votre disposition

jean-marc@opale-en.eu - 03 39 73 60 05

Restez informés de toute l'actualité du projet en vous connectant sur le site Internet

[www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr](http://www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr)

## LETTRE D'INFORMATION N°3

FÉVRIER 2022



Entrée Sud de Raze, D13.  
Lieu-dit Les Champs de Vainre.

# LES ÉOLIENNES DU CHÂNOIS

## LE MOT DES ÉLUS

Madame, Monsieur,

Après 2 ans d'études sur le terrain et de nombreuses rencontres entre les équipes d'Opale, les élus et l'ONF, le dossier du projet des éoliennes du Chânois sera finalisé dans quelques semaines. Ce dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, compilant l'ensemble des résultats de toutes les études techniques, environnementales et paysagères sera déposé en Préfecture de Haute-Saône en mars prochain. Il sera alors instruit par les services de l'Etat pendant à minima une année.

Au cours de ces derniers mois d'études et de discussions, il a été proposé par Opale et validé avec les élus de modifier le projet pour réduire le nombre d'éoliennes de 4 à 3, en augmentant leur hauteur de 200 à 230m, et donc leur puissance.

Ainsi, le défrichement nécessaire pour l'implantation des éoliennes sera réduit, alors que la production électrique du parc éolien sera plus importante. Elle est évaluée à 40 GWh

annuels, soit l'équivalent de 16000 personnes alimentées en énergie verte.

Vous trouverez dans cette lettre d'information l'ensemble des éléments de comparaison qui nous ont permis de valider cette proposition, et notamment des photomontages. Le site internet du projet sera également mis à jour dans les prochaines semaines :

[www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr](http://www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr)

Pour toute question complémentaire, Opale EN ainsi et l'équipe municipale restent à votre disposition.

Bonne lecture !

----- Gérard Cachot, Maire de Raze

## ACTUALITÉ UN PROJET DE 4 À 3 ÉOLIENNES

La définition du schéma d'implantation d'un projet éolien prend en compte l'analyse croisée de nombreuses études techniques, environnementales, paysagères. À l'issue des premières études réalisées sur la zone de projet de Raze, un projet de 4 éoliennes de 200 m en bout de pale a été défini. C'est ce schéma d'implantation qui a été présenté lors de la consultation des habitants, en mars 2021.

Des études complémentaires, notamment sur le gisement en vent ont depuis été menées. Leurs conclusions ont permis de retravailler le schéma d'implantation des éoliennes dans un objectif d'améliorer la production électrique, tout en minimisant l'impact du projet sur le territoire.



Ainsi, un nouveau schéma d'implantation a été défini, permettant l'installation de 3 éoliennes de 230 m en bout de pale.

Le parc ainsi redimensionné, permettrait de produire 25% fois plus d'électricité par éolienne que le premier projet.

Cette nouvelle physionomie de projet a été validée par le conseil municipal de Raze en décembre dernier. Le dossier est en cours de finalisation et sera déposé aux services de l'Etat en mars 2022.

Retrouvez plus de détails dans les pages suivantes, et sur le site internet du projet :

[www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr](http://www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr)

# POUR QUELLES RAISONS RÉDUIRE LE NOMBRE D'ÉOLIENNES ET AUGMENTER LEUR HAUTEUR ?



## AMÉLIORER LA PERFORMANCE DU PROJET ÉOLIEN

En augmentant leur hauteur, les éoliennes bénéficient de vents plus forts et plus réguliers. Grâce à l'installation de rotors plus grands, la performance du parc augmente, ce qui permet de produire davantage d'électricité renouvelable.

Depuis plusieurs années, la technologie évolue et grâce à des éoliennes plus grandes, il est désormais possible d'installer des parcs éoliens dans des régions moins ventées, tout en assurant une rentabilité économique et écologique du parc.



## AUGMENTER LES DISTANCES ENTRE ÉOLIENNES

Pour permettre leur bon fonctionnement, il est nécessaire de garantir une distance minimale entre éoliennes. Cette distance est nécessaire pour diminuer les effets de sillage du vent et d'usure des éoliennes.

Cette inter-distance est proportionnelle à la taille du rotor des machines.

L'augmentation de la taille des rotors implique donc d'augmenter les distances entre éoliennes.



## RÉDUIRE LE NOMBRE DE MACHINES

Dès les premières réflexions sur le projet, un périmètre a été défini avec les élus, sur lequel l'ensemble des études ont été menées. L'implantation des éoliennes ne peut se faire qu'à l'intérieur de ce périmètre.

L'augmentation des inter-distances nécessite donc la réduction du nombre d'éoliennes pour respecter la zone de projet définie.

C'est pourquoi le projet a été redimensionné de 4 à 3 éoliennes.

## QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DE LA MODIFICATION DU PROJET ?

### L'IMPACT SUR LA FORÊT

- ▶ La surface de l'emprise permanente d'une éolienne de 230 m, nécessaire pour la fondation, la plateforme de grutage et le stockage des composants, est sensiblement la même que pour une éolienne de 200 m.
- ▶ La livraison des éoliennes se fait par convois exceptionnels dont les accès sont définis et dimensionnés à l'avance. Les composants d'une éolienne de 230 m sont plus nombreux que pour une éolienne de 200 m, mais de taille comparable. Les pales peuvent par exemple être livrées en 2 morceaux. Dès lors, la modification du projet n'a donc pas d'impact sur la taille des accès.



### L'AUGMENTATION DE LA GARDE AU SOL ET LES CHAUVES-SOURIS

À 230 m de hauteur, avec un rotor de 158 m, la distance entre le bas de la pale et le sol, appelée garde au sol est de 72 m. Pour des éoliennes de 200 m et de rotor 140 m, cette garde au sol est de 60 m.

Cet distance entre le sol et le bas des pâles est importante pour respecter le passage des chauve-souris en vol au dessus de la canopée. Le risque de collision avec les chiroptères est donc réduit par l'augmentation de la taille des éoliennes, et l'augmentation de cette garde au sol.

### UNE DISTANCE AUX HABITATIONS ÉQUIVALENTE

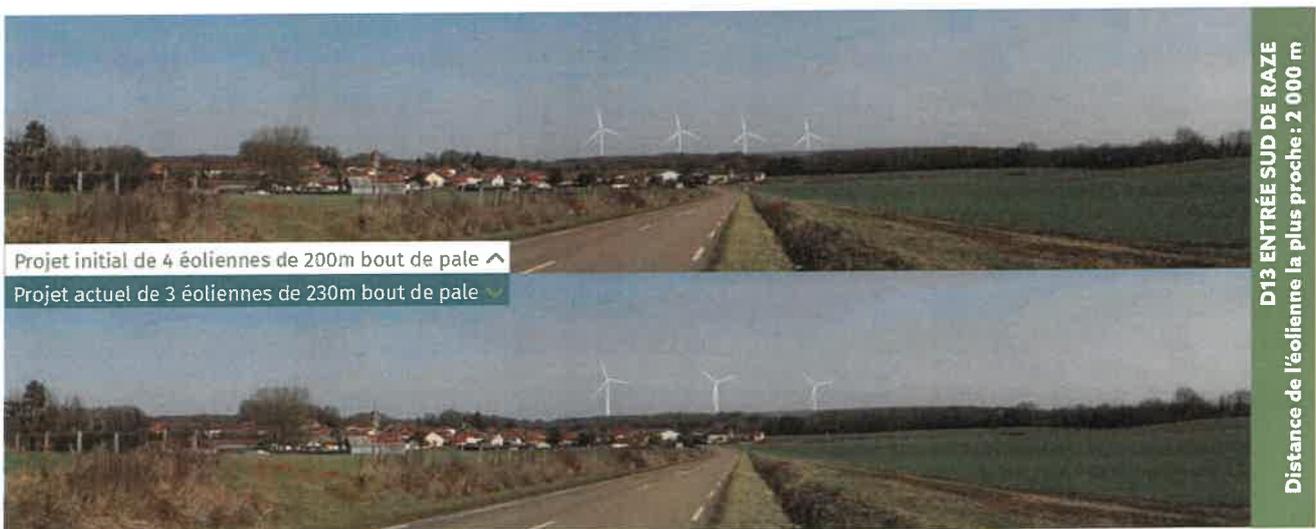
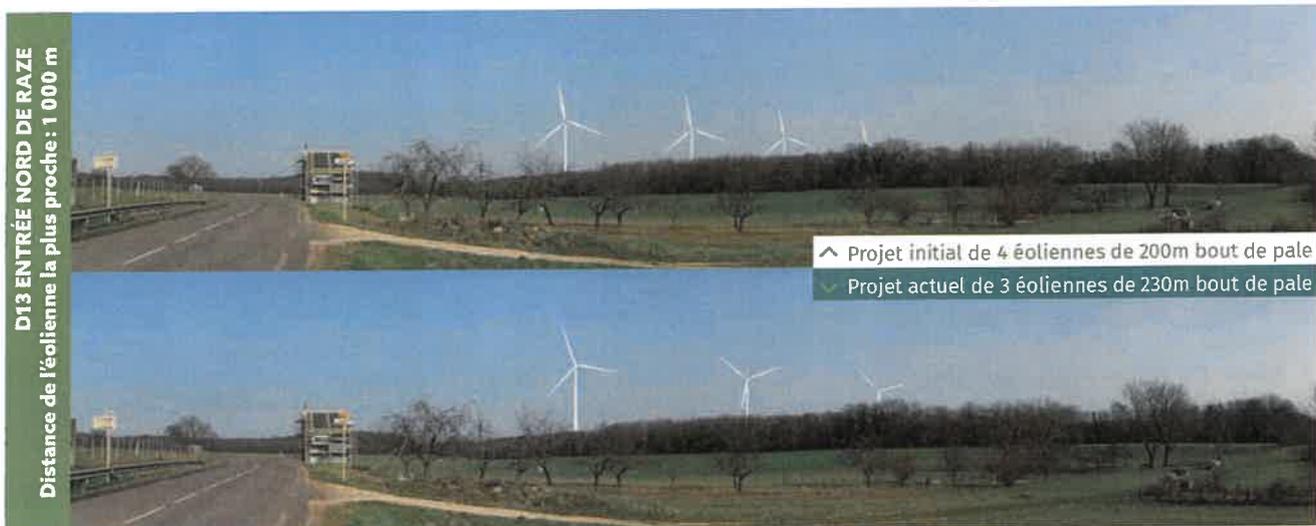
Comme indiqué précédemment, le périmètre de la zone d'étude défini au départ ne peut pas être impacté. De fait et malgré la modification du projet, la distance entre l'éolienne et les habitations de Raze les plus proches est toujours de 1 000 m.

À noter que cette distance représente deux fois la distance réglementaire de 500 m.

# L'IMPACT VISUEL

## PHOTOMONTAGES COMPARATIFS

À la distance prévue entre les éoliennes et les premières habitations de Raze, à savoir 1 km, l'impact paysager entre des éoliennes de 200 et de 230 m est relativement faible. En revanche, la réduction du nombre d'éoliennes diminue le nombre de points d'impacts visuels et donc, de façon générale l'impact paysager du projet sur le cadre de vie.



## DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES OPTIMISÉES

Les conditions de revenus locatifs pour la commune de Raze sont fixés à 4 500 € / MW installé.

Dans le projet initial, les 4 éoliennes d'une puissance unitaire de 3,5 MW permettaient de générer un loyer de  $4 \times 3,5 \text{ MW} \times 4 500 \text{ €} = 63 000 \text{ €/an}$  pendant 30 ans.

Dans le nouveau projet, les 3 éoliennes, d'une puissance unitaire de 5,5 MW, permettront de générer des retombées locatives plus importantes pour la commune, soit :

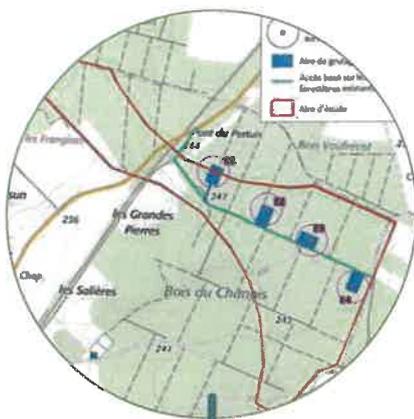
$3 \times 5,5 \text{ MW} \times 4 500 \text{ €} = 74 000 \text{ €/an}$  pendant 30 ans.

À ces retombées locatives, s'ajoutent des retombées fiscales, évaluées à 33 000 €/an pour la commune de Raze (contre 23 200 €/an prévus dans le projet initial.)

À noter que la Communauté de Communes des Combes percevra 77 000 €/an de retombées fiscales pendant la durée d'exploitation du parc éolien.

# UN DÉFRICHEMENT RÉDUIT

Comme le projet à 4 éoliennes, la nouvelle implantation s'appuie exclusivement sur un accès existant. Aucune création de piste n'est à prévoir. Et du fait de la réduction du nombre d'éoliennes, le défrichage nécessaire s'en trouve réduit.



Défrichage prévu pour le projet à 4 éoliennes:

- ▶ 30 a environ par plateforme soit 120 a.
- ▶ 65 a environ pour le renforcement des accès et la création de virage.

Total des défrichements prévus pour 4 éoliennes de 200m : environ 185 ares



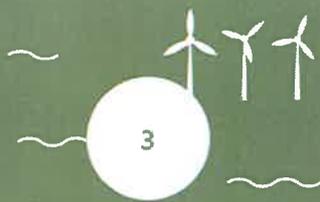
Défrichage prévu pour le projet à 3 éoliennes:

- ▶ 35 ares environ par plateforme, soit 105 a
- ▶ 65 ares environ pour le renforcement des accès et la création de virages

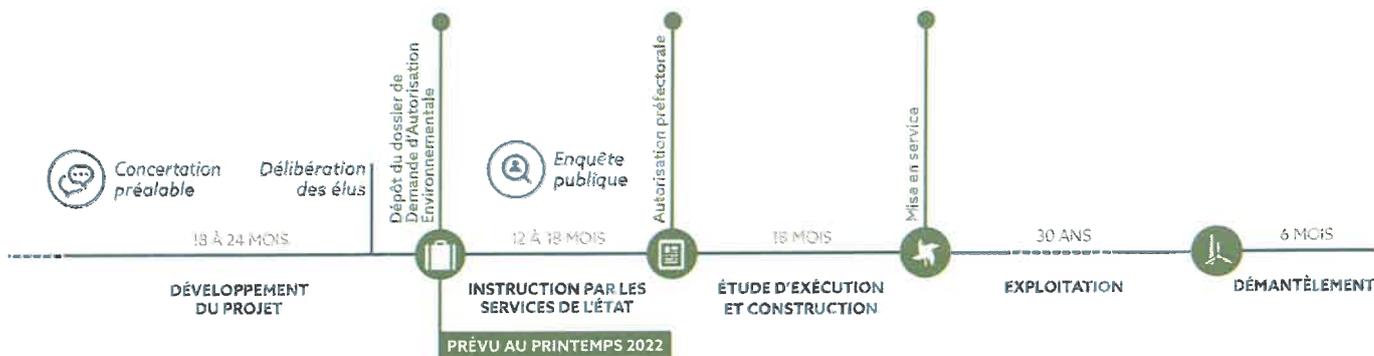
Total des défrichements prévus pour 3 éoliennes de 230m : environ 170 ares



À noter que, conformément à la réglementation, le défrichage sera compensé, selon un coefficient compensateur de 1 à 5, fixé par la DDT en fonction de la qualité des bois coupés

 <p><b>3</b></p> <p>ÉOLIENNES IMPLANTÉES EN TERRAIN COMMUNAL</p>	 <p><b>230 M</b></p> <p>DE HAUTEUR EN BOUT DE PALE</p>	 <p><b>16 000</b></p> <p>PERSONNES ALIMENTÉES EN ÉNERGIE VERTE</p>	 <p><b>107 000 €</b></p> <p>DE RETOMBÉES FINANCIÈRES ANNUELLES POUR LA COMMUNE* PENDANT 30 ANS</p> <p><small>*Sous réserve de l'autorisation des services de l'état d'un projet de 3 éoliennes de 5,5 MW</small></p>
--	---	--	---

## LES PROCHAINES ÉTAPES DU PROJET



www.opale-en.com

Pour toute question, l'équipe d'Opale EN se tient à votre disposition  
[jean-marc@opale-en.eu](mailto:jean-marc@opale-en.eu) - 03 39 73 60 05

Restez informés de toute l'actualité du projet en vous connectant sur le site Internet  
[www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr](http://www.eoliennes-du-chanois.projet-eolien.fr)