



THÉODORE CATRY
AVOCAT AU BARREAU DE TOURS

19, Avenue de Grammont
37 000 Tours

Tél. : 02 47 61 31 78
Mail : tcatry@avocatatours.fr

Association « La Liberté dans les Airs »
3 chemin du Bourgeon
39300 CHAPOIS

Copie par courriel

TOURS, le 7 octobre 2021

Nos Réf. : 210098 TC – Ass. « La Liberté dans les Airs » c/ P.E. de Basse-Joux

CONSULTATION

Monsieur le Président,

Je fais suite à notre rendez-vous au terme duquel vous avez bien voulu me confier l'expertise des problématiques environnementales soulevées par le projet éolien porté par la société OPALE ÉNERGIES NATURELLES (ci-après OEN).

Vous avez notamment attiré mon attention sur trois sujets que sont le risque avifaunistique, la question chiroptérologique (I.) et le problème hydrogéologique (III.) tels qu'identifiés dans le dossier de demande d'autorisation et confirmés par plusieurs instances consultatives.

Ces deux risques d'atteinte, s'ils sont avérés, doivent être considérés comme rédhibitoires pour l'avènement du projet éolien actuellement en discussion.

L'article L. 181-3 du code de l'environnement prévoit que « *l'autorisation environnementale ne peut être accordée que si les mesures qu'elle comporte assurent la prévention des dangers ou inconvénients pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1, selon les cas.* »

L'article L. 511-1 auquel il renvoie expose :

« Sont soumis aux dispositions du présent titre les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne

physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique. »

Après analyse, je suis en mesure de vous confirmer que ces préoccupations sont fondées. Vous trouverez ci-dessous le détail de mes recherches.

I. Sur l'impact faunistique

Je dois, préalablement à la question de l'avifaune (B.) et des chiroptères (C.), vous alerter sur le fait que la société OEN semble se dispenser de demander une dérogation Espèces Protégées, ce qui, lecture faite du dossier, constitue une irrégularité manifeste (A.)

A. Préalablement, sur l'absence de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées ou de leur habitat au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement

Avant d'appréhender la teneur des impacts tels qu'identifiés dans le dossier de demande d'autorisation du promoteur, je dois vous faire part de mon étonnement quant au fait qu'aucune demande de dérogation Espèces Protégées (dite « DEP ») n'ait été obtenue, ni même déposée.

Pourtant, il est constant, en jurisprudence, que l'introduction de cette demande est obligatoire dès lors qu'il existe un risque **non-nul** d'atteinte à une espèce protégée, ne serait-ce qu'à un seul individu (v. par ex. *CAA Bordeaux, 17 novembre 2020, 19BX02284* ; *CAA Nancy, 11 mai 2021, n° 19NC02294*). Selon d'autres énonciations, la dérogation est requise lorsque « *tout en étant limité, le risque de collision accidentel ne peut être écarté* », et ce « **alors même que l'impact résiduel s'établirait après mesures d'évitement et de réduction à un niveau qualifié de faible** » (*CAA Nancy, 26 janvier 2021, 20NC00316*). La Cour administrative d'appel de Nantes juge quant à elle que cette demande de dérogation est obligatoire même lorsque le risque est « *résiduel mais non nul* » (*CAA Nantes, 20 avril 2021, 19NT00807*).

Cette jurisprudence fait écho à la jurisprudence judiciaire qui affirme avec autant de constance que la destruction d'un seul individu appartenant à une espèce protégée constitue une infraction pénale (*Cass. Crim., 20 mars 2001, n° 00-87.439* ; *CA Amiens, 11 mars 2014, n° 13/01342* ; *CA Amiens, 23 juin 2010, n°10/00320* ; *Cass. Crim, 18 septembre 1997, n° 96-85-939* ; *CA Poitiers, 20 novembre 1986, n°911/86*).

En matière éolienne, il a pu être jugé, en se référant explicitement à la jurisprudence évoquée ci-dessus :

« Contrairement à ce que soutiennent les intimées, la destruction d'un seul spécimen d'une espèce animale non domestique protégée au titre de l'article L.411-2, 1°, du code de l'environnement, est susceptible de constituer une infraction pénale prévue et réprimée par l'article L.415-3 du même code » (**CA Versailles, 2 mars 2021**).

Je précise que dans cette affaire, le promoteur a notamment été condamné pour destruction de plusieurs faucons crécerelle sans disposer de la DEP qui l'y autoriserait le cas échéant.

La cour de justice de l'Union européenne confirme enfin tout ce qui précède, à savoir que le risque pesant sur à un seul individu appartenant à une espèce protégée, peu important son statut de protection, constitue une atteinte à cette espèce (*CJUE, 4 mars 2021, Föreningen Skydda Skogen e.a. contre Länsstyrelsen i Västra Götalands län e.a.*, n° C-473/19 ; voir aussi *CJUE, 11 juin 2020, Alianța pentru combaterea abuzurilor contre TM e.a.*, n° C-88/19).

En l'occurrence, il est malheureusement courant que les promoteurs éoliens opposent à ce qui précède une prétendue « doctrine », en somme une sorte d'usage, au nom duquel cette dérogation ne serait obligatoire que s'il subsiste un risque d'atteinte au maintien des populations d'espèces protégées dans des conditions favorables.

Mais **cette doctrine est en réalité totalement infondée** et inopposable, car elle repose sur une confusion entre ce qui rend la demande de DEP obligatoire (à savoir le risque non-nul de mortalité) et ce qui conditionne en partie l'obtention de cette DEP (à savoir la condition du maintien favorable des populations, qui se cumule avec celle de l'existence d'un intérêt public majeur et celle de l'absence d'alternative satisfaisante).

Il s'agit manifestement d'une importante irrégularité.

B. Sur l'impact avifaunistique

1. Le milan royal

Le milan royal est l'une des espèces les plus menacées par le déploiement de l'éolien en France comme en Europe.

L'espèce est classée à l'Annexe 1 de la directive « Oiseaux », Quasiment menacée (NT) en Europe et Vulnérable (VU) en Franche-Comté.

Le maintien de la conservation de sa population au niveau local est un enjeu de première importance. Ainsi que l'explique la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) dans son *Outil d'aide à l'identification des enjeux* édité pour la région Bourgogne-

Franche-Comté en juin 2021¹, cette espèce niche principalement « *sur le premier et le second plateau du massif jurassien* » (page 107 de l'étude). La LPO ajoute :

« Le Milan royal est la cinquième espèce de rapace victime de collision avec les éoliennes en France (Marx, 2017). [...] L'espèce est connue pour être particulièrement sensible à l'éolien en raison de son mode de chasse (Bellebaum et al., 2013 ; Mammen et al., 2017). La familiarité qu'elle peut acquérir avec les éoliennes situées dans son territoire expose notamment les couples nicheurs au risque de collision. En effet, les études et observations concordent sur l'absence de comportement d'évitement des éoliennes (Mammen et al., 2017).

La proximité des éoliennes aux nids est une des principales menaces identifiées avec un risque de collision élevé en deçà des 2 kilomètres (Schaub, 2012 ; Eichhorn et al., 2012 Mammen et al., 2017, Rasran & Dürr, 2017). Les couples situés entre 2 et 5 kilomètres seraient moins fréquemment exposés, mais avec un risque plus élevé à la période des fenaisons et lorsque les adultes parcourent de plus grandes distances pour nourrir les jeunes (Pfeiffer et Meyburg, 2015). La sensibilité de l'espèce est également réelle en migration_ en attestent les cas récents de mortalité sur cette période en Franche-Comté avec un cadavre retrouvé mort en migration postnuptiale en 2019 sur le parc éolien du Lomont (25) (source : LPO Champagne-Ardenne & CRBPO) et 3 cadavres sur cette même période sur le parc éolien Sources du Mistral (21) (source CNR et DREAL BFC). »

La LPO a d'ailleurs doublé la publication de son guide d'un communiqué de presse du 28 juillet 2021 par lequel elle lance l'alerte sur le cas du milan royal² :

« Le milan royal : l'un des oiseaux les plus impactés

Parmi les espèces à enjeux identifiées dans cette étude, le milan royal est la plus impactée. La région Bourgogne-Franche-Comté accueille près d'un cinquième de la population nationale nicheuse de milan royal. La région accueille également de nombreux individus hivernants et se situe sur un axe majeur de migration de cette espèce endémique à l'Europe. Depuis 2019, 12 nouveaux cas de mortalité imputables à l'éolien ont été renseignés en région, principalement en Côte-d'Or et dans l'Yonne. La LPO Bourgogne-Franche-Comté, structure coordinatrice du plan national d'actions milan royal, alerte l'ensemble des parties prenantes pour une meilleure prise en compte de l'espèce dans les projets afin d'endiguer cet impact. »

L'étude naturaliste relève 11 nids et 15 territoires dont trois proches, ce qui confirme sa présence en forte densité dans le proche périmètre du projet (page 70).

Les territoires ainsi identifiés encerclent la zone du projet (voir carte page 71).

¹ Disponible en ligne [via ce lien](#).

² Disponible en ligne [via ce lien](#).

S'y ajoutent des territoires très favorables à leur installation, et même leur réinstallation car ils sont connus pour avoir été régulièrement fréquentés : ainsi de la Côte du Gyp et la butte de Rougemont.

Plusieurs survols du terrain d'assiette ont (logiquement) été relevés (voir carte page 77 et annexes cartographiques pages 128, 134, 135, 136 ; voir aussi étude d'impact page 93). Leur trajectoire, contrairement à ce qu'affirme l'étude d'impact, confirme bien que les besoins de déplacement des individus de cette espèce ne se limitent pas aux paysages ouverts et aux lisières de forêt.

Les enjeux sont donc observés comme *moyens à très forts* par l'étude naturaliste (page 79).

Je dois vous avouer que je suis très dubitatif sur le complément d'étude naturaliste qui a été établi par le cabinet SCIENCES ENVIRONNEMENT en 2019.

Le bureau d'étude n'a mené sa campagne d'observation que sur deux journées en mars, une autre en avril, une en mai et une dernière en juin 2019. Or :

- Cette période correspond à celle de nidification, soit, comme le rappelle l'étude naturaliste, une phase où le milan royal en chasse s'éloigne peu de son nid ;
- Elle exclut la période postnuptiale, c'est-à-dire en fin d'été / automne, alors que c'est précisément à cette période que l'étude de 2017-2018 avait constaté plusieurs passages au-dessus de la zone du projet. La MRAe l'a d'ailleurs remarqué à juste titre (avis de la MRAe, page 10) et l'étude naturaliste initiale relève également qu'en migration postnuptiale, ce ne sont pas moins de trois axes qui survolent à nouveau le terrain d'assiette du projet (étude SPECIES, p. 44).
- Elle exclut aussi la période de migration pré-nuptiale, qui démarre en janvier. Pourtant, là encore, l'un des principaux axes de vol identifiés par le cabinet SPECIES traverse toute la zone du projet de bout en bout (étude SPECIES, p. 40).

Ces relevés additionnels sont donc trop maigres pour confirmer ou infirmer quoi que ce soit.

L'étude de SCIENCES ET ENVIRONNEMENT concède elle-même, et c'est ce que le préfet doit retenir, que ces relevés « *représentent des minimas et ne sauraient être interprétés autrement* » (Annexe 3 à l'étude naturaliste, page 151).

Pourtant, l'étude d'impact s'en satisfait et considère que le projet éolien ne menacerait pas les milans royaux car il ne se situe pas dans les domaines vitaux qui ont été observés.

Une telle extrapolation sur une observation si relative me paraît déraisonnable, d'autant qu'elle est déjà contredite par l'étude naturaliste qui, comme je l'ai évoqué, témoigne de multiples traversées de la zone du projet éolien.

En somme :

- Le milan royal est une espèce protégée, classée, rare et sensible au risque de collision ;
- Il peuple de façon régulière et très conséquente les environs du projet de parc éolien, où se multiplient les nids, dortoirs, domaines vitaux et zones de chasse ;
- Ses besoins en déplacement occasionnent plusieurs trajets effectués au-dessus de la zone du projet, à hauteur de pale ;
- La proximité de plusieurs nids, à au moins 3 kilomètres d'un aérogénérateur, augmente le risque de passages du fait de déplacements quotidiens vers les zones de gagnage ou en retour vers le nid.

Par conséquent, le risque de collision est **manifestement significatif** et d'autant plus accru que la zone d'implantation du parc constitue l'une des colonies majeures du département.

Il faut à présent apprécier ce risque à l'aune des mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) éventuellement prises.

On constate d'abord que le promoteur choisit d'implanter ses éoliennes dans la partie de la zone considérée comme d'enjeu avifaunistique « *moyen* », qu'il faut néanmoins considérer comme **fort** comme la MRAe l'y invite dans son avis.

Il indique ensuite prévoir un système de détection, ce qui présente toutefois un effet réducteur extrêmement limité :

- D'une part, ce système ne serait installé que sur deux éoliennes, alors qu'elles sont toutes situées dans une zone d'enjeu sensible au passage des milans royaux ;
- D'autre part, on ignore totalement quel système de détection serait utilisé, sachant que les principaux ont démontré, à l'usage, une efficacité plus que limitée (semble-t-il entre 30 et 75 % d'efficacité selon les éoliennes étudiées).

Ces palliatifs ne neutraliseront donc pas la réalité du risque qui pèserait sur l'important vivier de milans royaux qui nichent dans ce secteur.

Par conséquent, il ressort de tout ce qui précède que l'implantation d'un parc éolien là où il est projeté peut être de nature à nuire au maintien, dans un état de

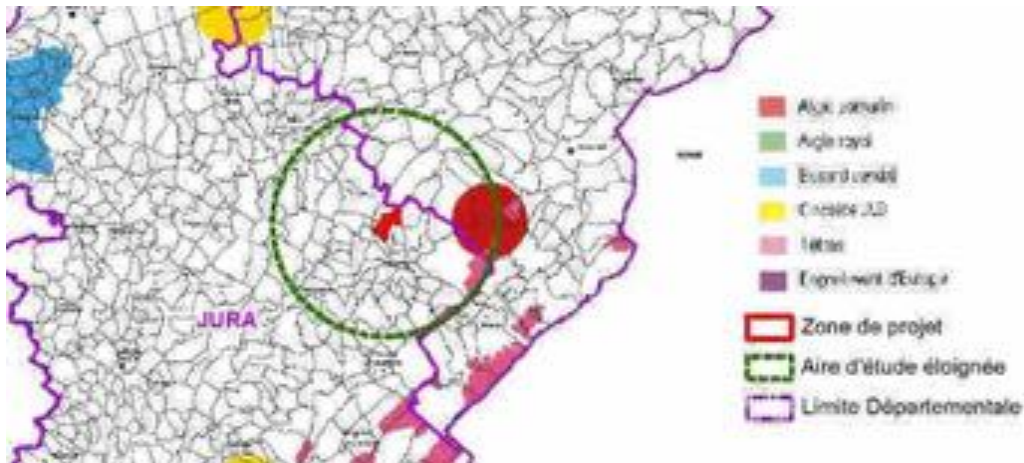
conservation favorable, des populations de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

Cet impact environnemental n'étant pas prévenu par les mesures ERC prévues, il y a là, manifestement, une méconnaissance de l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

2. L'aigle pomarin

Je suis particulièrement surpris par le traitement très lacunaire de la présence de l'aigle pomarin en nidification à 11 kilomètres du terrain d'assiette du projet.

L'annexe naturaliste souligne pourtant bien que le périmètre de l'aire d'étude éloignée « englobe » la zone d'exclusion de l'aigle pomarin (page 45) :



Or, cette présence devrait être extrêmement préoccupante dans la mesure où il s'agit, de l'aveu même de l'auteur de l'étude naturaliste, de **l'« unique couple en France »** (page 51).

Historiquement, l'aigle pomarin n'est connu pour s'être reproduit qu'en 2005

Plus précisément, la présence de l'espèce est avérée dans le bassin du Dugeon, classé Natura 2000, étant rappelé que ce réservoir de biodiversité s'étend sur une aire allant de 5 à plus de 15 kilomètres de la zone du projet.

La reproduction de l'aigle est extrêmement sensible : elle se limite en principe à deux œufs par couvée, avec un très haut taux d'échec.

En France, elle est si sensible qu'aucune naissance n'a été observée entre le XIXe Siècle et 2005³.

³ Source : Ornithomedia

Il faut également rappeler qu'en général, seul un des deux oisillons survit par effet de caïnisme (le poussin le plus âgé tue son cadet dans les 14 premiers jours après l'éclosion ; cf. Wendland 1959, Meyburg 1970, 1974 a,b, 1978 a, Sladek 1959).

Le degré de rareté de cet oiseau est donc absolu (la LPO le classe dans son rapport de juin 2021 dans l'indice de rareté maximal).

Si, en 2012, le schéma régional éolien a prévu un périmètre d'exclusion autour de cette aire de nichage, cela n'exclut en aucun cas tout risque de perturbation voire collision émanant d'un parc éolien voisin.

En l'occurrence, l'aigle pomarin peut largement dépasser le périmètre de cette zone et ce à plus d'un titre.

D'abord, en nichage, cet oiseau peut aussi bien conserver son nid sur le long terme qu'en changer régulièrement :

« L'Aigle pomarin construit son propre nid, mais il accepte les plate-formes artificielles et les nids d'autres grands oiseaux (Milan noir, Buse variable, Cigogne noire). Les nids sont fréquemment changés d'une année à l'autre, mais des cas sont connus de couples utilisant le même emplacement dix années de suite (Meyburg 1991). »⁴

L'aigle est ensuite un rapace migrateur : je m'étonne donc de ne voir, dans l'étude, aucune donnée relative à son comportement migratoire qui, le cas échéant, pourrait le conduire à s'approcher ponctuellement du projet de parc.

Enfin, l'aigle pomarin « règne sur un assez vaste territoire »⁵. Localement, je relève même, au terme d'une courte recherche, que la présence de l'espèce a été observée, en mai 2021, à plus de 30 kilomètres du lac de l'Entonnoir où il niche⁶.

En ce qui concerne le risque collision lié à l'éolien, il est connu et déjà recensé sur cette espèce.

À l'occasion d'une conférence internationale sur la conservation de l'aigle pomarin tenue en septembre 2014 en Slovaquie⁷, il a pu être rappelé que le premier cas prouvé de décès par collision à un aérogénérateur avait été découvert le 12 septembre 2008, à Brandebourg. Or, la collision a eu lieu à 32 kilomètres de la zone où son nid était identifié.

Un autre cas a été trouvé le 4 août 2013, à Mecklembourg, le décès du mâle ayant entraîné celui de la nichée puisqu'il s'agissait de son principal nourrisseur.

⁴ Ibid.

⁵ Source : Oiseaux.net.

⁶ Observation [disponible ici](#).

⁷ Disponible [ici](#).

La base *Featherbase*⁸ recense également un cas de collision sur un parc d'aérogénérateurs Vestas V90/2000 à Panschow, en Allemagne⁹.

Si c'est au terme de cette conférence qu'a été préconisée la règle de distance de 6 kilomètres du nid à laquelle se réfère l'auteur de l'étude d'impact, il a néanmoins été aussitôt précisé¹⁰ :

« Même à cette distance, les couples reproducteurs sont à risque de collision car ils cherchent parfois de la nourriture à plus de 6 km de leur nid (voir Fig. 2). De plus, les oiseaux immatures et les oiseaux flottants qui ne sont pas liés à un site de nidification sont en péril partout où un habitat approprié et des proies existent dans l'aire de reproduction plus large de l'espèce. »

Lorsque des éoliennes existent déjà à moins de 6 km des sites de nidification des aigles pomarins, elles ne devraient pas être réalimentées ou remises en service à la fin de leur durée de vie opérationnelle autorisée. De plus, en raison de la forte variation individuelle et annuelle de la taille des domaines vitaux, ainsi que de la taille et de l'emplacement des zones centrales, les évaluations des nouveaux développements dans les zones potentiellement utilisées par les aigles pomarins reproducteurs devraient être menées sur au moins quatre ans et être soigneusement examinées au cas par cas. »

L'étude de B. et C. Meyburg expose, au terme d'un important travail de balisage et de tracking, que la taille du domaine vital des aigles pomarins est très variable :

« Par exemple, les domaines vitaux du noyau à 95 % d'un mâle (numéroté 74996) dans l'État fédéral de Brandebourg ont varié, sur une période de sept ans, entre 20 km² et 85 km². »

Depuis l'installation de l'émetteur en 2007, un petit parc éolien à sept kilomètres du nid a été régulièrement visité sur plusieurs années. Le 25 août 2013, une quasi-collision a été enregistrée par télémétrie, dans laquelle l'oiseau a volé à quelques mètres d'une éolienne (hauteur de vol 107 m, vitesse de vol 27 km/h). En 2016, après que l'émetteur a cessé de fonctionner, ce mâle a soudainement disparu sans laisser de trace. Bien que la cause de la disparition n'ait pu être déterminée, une collision avec une éolienne a été suspectée ; sa progéniture, qui était encore dans le nid, a dû être nourrie artificiellement.

[...] Les domaines vitaux des femelles identifiés sont nettement plus grands que les mâles. Les vols les plus longs depuis l'aire ont été enregistrés pour la femelle n° 41861

⁸ Disponible [via ce lien](#).

⁹ Données du parc disponibles [via ce lien](#).

¹⁰ Voir version originale [ici](#).

au cours de la période 2007–2016, et se sont produits lorsque les aiglons étaient près de l'envol. Cette femelle volait parfois jusqu'à 50 km (est ou ouest) du nid. »¹¹

L'étude pointe enfin l'accroissement du risque de collision à l'approche d'aérogénérateurs lié à la morphologie et au comportement de l'aigle :

« L'une des trois méthodes de chasse courantes utilisées par les aigles pomarins consiste à rechercher leur proie tout en survolant un paysage ouvert, en se concentrant visuellement sur le sol. Les yeux des aigles étant, comparés aux êtres humains, positionnés latéralement, ils présentent un angle mort frontal qui affecte leur champ de vision vers l'avant. De ce fait, les éoliennes et leurs pales rotatives ne sont certainement remarquées qu'incidemment par les aigles pomarins lorsqu'ils chassent, ce qui les expose tout particulièrement à un risque de collision à proximité des zones de nourrissage. »¹²

Localement, rien ne permet donc d'affirmer que le parc éolien en projet serait exclusif de tout risque de collision avec l'aigle pomarin.

C'est plutôt tout le contraire : étant donné que l'étude d'impact s'est contentée de se satisfaire du périmètre minimal du SRE, aucune analyse concrète du comportement du couple n'a été faite. Ce faisant, on ne connaît ni leurs besoins de déplacements, ni leurs besoins en espace aérien, ni les trajets migratoires, ni le risque de croisement du site du parc lors des trajets vers les zones de gagnage ou lors du retour au nid.

Ceci étant, ce que l'on sait sur le comportement observé de cette espèce, notamment grâce aux études susvisées, suffit à considérer le risque de collision comme significatif, ce qui est absolument rédhibitoire en matière de projet éolien.

Ce risque est d'autant plus accru lors de la dispersion des jeunes individus, dont on sait la fragilité, ainsi qu'en période de migration — qui s'effectue de plus en plus régulièrement par l'Ouest, soit pour le couple nicheur jurassien, en direction du parc en projet.

La vigilance doit enfin être poussée à son paroxysme du fait de la localisation des signalements d'observations récentes qui couvrent tout le département du Jura. Comme l'explique *L'Atlas des Oiseaux Nicheurs du Jura* édité en 2018 :

« La France n'héberge que le couple de Franche-Comté.

En France, le nombre d'observations a nettement progressé au cours des 35 dernières années puisque le Comité d'homologation national a validé en moyenne 0,9 observations par an au cours des années 1980, 2,5 observations par an au cours des années 1990 et 4,5 observations par an au cours des années 2000 (Michelat 2010–2011). À partir de la deuxième moitié des années 1990, des adultes ont stationné en période de reproduction en France : 1 adulte au cours des étés 1996 à 1998 en

¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.*

Meuse (François 2007) et 1 mâle adulte de 1997 à 2010 en Côte d'Or (Strenna 2000, Michelat 2010-2011). Cependant, l'aigle pomarin reste une espèce très rare en France et aucun de ces adultes célibataires n'a trouvé de partenaire. Toutefois, les données des oiseaux suivis par balise par Meyburg et le fait que le mâle franc-comtois ait trouvé une partenaire, bien qu'il soit le seul, atteste du passage de quelques oiseaux à travers notre territoire. »

Pour apprécier le caractère rédhibitoire d'un risque aussi significatif, je ne peux que me référer, pour l'exemple, à l'arrêté de refus sur le parc éolien de Saulnot, en Haute-Saône, qui a d'ailleurs été érigé en exemple à l'occasion de l'annonce ministérielle des dix mesures en faveur d'un développement « acceptable » de l'éolien. Dans cette affaire, la préfète a précisément motivé son arrêté par la proximité avérée d'un nid de cigogne noire qui, croisée avec l'important rayon de chasse de cette espèce, rendait l'exploitation du parc impossible.

Au total :

- L'aigle pomarin est une espèce protégée, classée, extrêmement rare en France ;
- Il présente, du point de vue de sa morphologie et son comportement, une sensibilité élevée au risque de collision ;
- Le seul nid connu en France se situe à 11 kilomètres de la zone du projet ;
- Ses besoins en déplacement, non étudiés, l'emmènent vers un domaine vital très large qui englobe potentiellement la totalité du terrain d'assiette du projet, ce qui génère un risque de collision.

Comme nous l'avons vu, les mesures ERC ne présentent pas assez de garanties, les systèmes de détection actuels présentant une efficacité très relative qui n'exclut pas le risque de mortalité pour l'aigle pomarin.

Par conséquent, il apparaît là encore que l'implantation d'un parc éolien là où il est projeté peut être de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, à l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

Cet impact environnemental n'étant pas prévenu par les mesures ERC prévues, il y a là, à nouveau, une méconnaissance de l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

C. Sur l'impact chiroptérologique

Les chiroptères sont protégés en vertu d'un plan national d'action (2016-2025) et de l'accord Eurobats sur la conservation des populations de chauve-souris européennes.

Cet accord est publié au journal officiel de la République française par le décret n° 2002-335 du 5 mars 2002.

Un certain nombre d'espèces de chauves-souris sont en outre classées sur les listes rouges mondiale, européenne, française et régionales.

La jurisprudence récente nous enseigne qu'un projet éolien méconnaît les impératifs de l'article L. 511-1 du code de l'environnement, et ce faisant, doit être refusé par le préfet lorsque, en matière de chiroptères :

- Plusieurs espèces protégées sont recensées dans la zone d'étude ;
- La zone présente un certain niveau d'attractivité pour elles, notamment en matière de territoire de chasse et de gîtes ;
- La sensibilité en pertes de territoires de chasse ou de déplacement est importante ;
- La zone tampon de 200 mètres recommandée par Eurobats n'est pas respectée¹³ ;
- Les mesures proposées pour limiter les risques identifiés ne suffisent pas à compenser la proximité des éoliennes par-rapport aux sites d'habitat et de chasse et aux corridors de déplacement identifiés sur la zone d'implantation du projet.

C'est ainsi qu'encore récemment, un préfet a pu légalement refuser un projet éolien en suivant précisément ce raisonnement, ce qui a été confirmé en justice (*CAA Nantes, 27 avril 2021, 20NT00560*).

En l'espèce, il résulte de l'étude naturaliste que vingt espèces de chiroptères, protégées au titre de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de l'arrêté du 23 avril 2007, sont présentes sur la zone d'implantation du projet.

Un certain nombre d'entre elles présente une sensibilité locale sérieuse. En référence à la liste rouge UICN Franche-Comté, on recense notamment :

- Trois sont classées Quasi-menacées (NT) qui sont la barbastelle d'Europe, la pipistrelle de Nathusius et le molosse de Cestoni ;
- Six sont classées Vulnérable (VU), à savoir le vespertillon d'Alcathoe, le vespertillon à oreilles échancrées, le grand murin, le vespertillon de Natteter, le petit rhinolophe, le minioptère de Schreibers et le molosse de Cestoni ;

¹³ Le dispositif Eurobats recommande de ne construire aucune éolienne dans une zone de 200 mètres autour des milieux favorables à la présence des chiroptères, mesurée depuis l'extrémité extérieure des pales.

- Une espèce est classée **En danger** (EN), à savoir le grand rhinolophe, qui est aussi classé Quasi-menacé (NT) en France et en Europe.

Il faut, à ce stade, rappeler que la Franche-Comté est historiquement reconnue pour la qualité de sa faune chiroptérologique. Le schéma régional éolien publié en 2012 indiquait :

« En France, la législation protège toutes les espèces de chiroptères et leurs habitats. 34 espèces sont connues sur le territoire national et 28 espèces sont présentes en Franche-Comté, cette richesse lui conférant un statut de région « importante » en France avec les régions méditerranéennes. »

Localement, des potentialités en gîtes arboricoles sont diagnostiquées sur une majeure partie du projet (carte page 198 de l'étude naturaliste).

Il en va de même du potentiel des habitats au sol, d'enjeu majoritairement fort sur la zone d'étude du projet (carte page 203).

L'étude mentionne pour la plupart des espèces la présence de sites de chasse privilégiés sur la zone d'étude, notamment les lisières, la canopée, les arbres à cavités ou encore les boisements matures.

La sensibilité en perte de territoire de chasse et en perte d'habitat est ainsi jugée (pages 199 et suivantes) pour :

- Forte pour la noctule de Leisler ;
- Modérée à forte pour la noctule commune ;
- Modérée à forte pour la pipistrelle de Nathusius ;
- Modérée pour la sérotine de Nilsson ;
- Modérée à forte pour la sérotine commune ;
- Modérée à forte pour la barbastelle d'Europe ;
- Modérée à forte pour tous les murins ;
- Modérée à forte pour les rhinolophes.

En dépit de ce haut niveau de risque, il ressort de la carte produite en page 209 des annexes naturalistes (étonnamment non reprise dans l'état initial de l'étude d'impact) que les éoliennes se situeraient dans les zones à enjeu modéré à fort (pour les E1 et E2) et fort (pour les E3, E4 et E5), seule l'éolienne E6 étant dans une zone à enjeu jugé faible mais encerclée d'enjeux forts.

La norme Eurobats, qui n'est pas même citée dans l'étude d'impact, n'est d'évidence pas respectée.

Les besoins en déplacement des chauves-souris, qui ne sont pas explicités par l'étude, impliqueront nécessairement des traversées de chacune des zones y compris de celles jugées à enjeu faible.

Par voie de conséquence, le risque de collision est jugé (page 211) :

- Fort pour la noctule de Leisler, la noctule commune et la pipistrelle de Nathusius ;
- Fort à modéré pour la sérotine de Nilsson ;
- Modéré pour la pipistrelle commune et la sérotine commune ;
- Faible à modéré pour le minioptère de Schreibers.

Je ne comprends pas pourquoi le risque est jugé faible pour les rhinolophes alors qu'ils chassent précisément en milieu forestier (ce que rappelle le tableau des risques de collision en page 211). J'ose espérer que ce n'est pas un classement d'opportunité visant à relativiser l'impact sur le grand rhinolophe au regard de sa particulière rareté locale (seule espèce classée EN en Franche-Comté détectée dans l'aire d'étude).

Le tableau récapitulatif établi en page 213 nous montre que l'intensité de l'impact reste importante en phase d'exploitation du fait de la persistance du risque de collision.

Si, au titre des mesures ERC, le porteur du projet propose des mesures de bridage, d'éclairage temporaire et de comblement des cavités au niveau de la nacelle des éoliennes, cela n'est absolument pas suffisant pour éviter convenablement le risque de collision pesant à plus ou moins fort niveau sur chacune des espèces protégées identifiées. Je relève d'ailleurs qu'il s'agit exclusivement de mesures de réduction, la société OPALÉ ayant fait le choix de ne prendre aucune mesure d'évitement du risque de collision en phase d'exploitation.

La trop grande proximité des aérogénérateurs des gîtes, habitats et secteurs de chasse abondamment relevés aurait dû conduire la société pétitionnaire à proposer une toute autre implantation des éoliennes.

Sans cette mesure, aucun autre palliatif ne saurait rattraper l'impact du parc en phase chantier et en exploitation.

Par conséquent, le risque doit être considéré comme significatif et le projet comme portant atteinte aux intérêts protégés par l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

II. Sur l'impact hydrogéologique

A. Sur le risque de pollution des nappes en phase chantier

Le projet de Basse-Joux se situe, connaissance prise du dossier, en bordure du plateau calcaire de Nozeroy, d'où il surplombe la zone plissée du faisceau de Syam. Le terrain d'assiette se situe en particulier sur sol karstique, parsemé de dolines souvent larges et profondes. Cette configuration crée un **très haut niveau de sensibilité car elle précipite la capacité de pénétration d'éventuelles pollutions vers les masses d'eau souterraines.**

Le rapport du cabinet REILÉ nous indique, notamment, que les éoliennes E2 et E3 se situent dans la plus forte concentration de dolines, ce qui sous-tend la présence de vides karstiques dans le sol et donc la présence très probable d'un « *collecteur majeur du karst* » (a priori la Fontaine Noire) qui serait d'autant plus sensible aux infiltrations au droit de ces aérogénérateurs.

L'éolienne E6 est tout aussi problématique car proche d'un réseau de dolines le long d'une faille entre deux ensembles calcaires ; ce faisant, elle jouxterait l'exutoire karstique de la source de la Doye.

Or, il s'avère que la Fontaine Noire et la source de la Doye **sont toutes deux captées** pour l'alimentation en eau courante de la commune de Chapois, pour la première, et des Nans pour la seconde.

Cet état de fait a donné lieu à un avis hydrogéologique négatif, suivi d'une importante discussion entre le maître d'ouvrage et l'hydrogéologue, **ce dernier ayant maintenu sa position défavorable** après avoir analysé les compléments d'information de la société pétitionnaire.

Dans son avis réglementaire initial du 18 avril 2019, Monsieur METTETAL alerte ainsi du risque d'impact de ces deux captages.

Il observe que l'étude d'impact, qui pointe pourtant ce haut niveau de vulnérabilité, conclut de façon incompréhensible à un impact résiduel « *faible à négligeable* » (si ce n'est, mais c'est mon avis, que par une application de cette tradition des études d'impact de projets éoliens où un niveau de sensibilité x est toujours qualifié par son $x-1$ voire son $x-2$: ainsi « *négligeable* » signifie « *faible* », « *faible* » signifie « *moyen* », « *moyen* » signifie « *très fort* », etc.).

Toujours est-il que l'hydrogéologue signale l'absence de données fondamentales que sont :

- Le devenir des eaux infiltrées au droit de chaque aérogénérateur ;
- L'étude géotechnique de chaque site et notamment de l'épikarst (c'est-à-dire la partie superficielle du karst, qui collecte et stocke les eaux infiltrées sur quelques mètres d'épaisseur avant leur drainage en profondeur) ;
- Les mesures prises pour éviter « *toute migration de béton* » lors du coulage des fondations ;
- Un suivi « *pertinent et détaillé* » de la « *qualité et du débit* » des sources pendant le chantier ;
- Des propositions d'alternatives pour assurer l'alimentation en eau des communes exploitantes en cas de pollution des captages.

Sur ce, le maître d'ouvrage a proposé un programme de reconnaissance par traçage des circulations souterraines au niveau des éoliennes E3 et E6 puis, par tranches conditionnelles :

- de l'éolienne E5 si la source de la Fontaine Noire n'est pas touchée par les traçages ;
- et de l'éolienne E4 s'il persiste une discussion sur les précédents résultats.

Traçage des éoliennes E3 et E6 fait, des liens supplémentaires, en plus de la Fontaine Noire, ont été identifiés avec la source de la Doye (exploitée par la commune des Nans) et celle de la fontaine Mare, dite aussi du Verinois (exploitée par la commune de Lemuy).

Dans un nouvel avis du 12 décembre 2019, l'hydrogéologue agréé indique, au vu de ces investigations — et tout en soulignant la qualité de l'étude du cabinet REILÉ — que le risque de pollution demeure fort et les enjeux majeurs.

Il confirme que tous les sites d'implantation des aérogénérateurs sont situés dans des bassins d'alimentation de captages (BAC), placés en secteurs karstiques sans couverture (la couche protectrice limoneuse, peu épaisse, sera décapée en phase chantier), et dans une zone à forte densité de dolines.

En y ajoutant les impacts liés à la création des accès aux éoliennes et du reprofilage du terrain, cette vulnérabilité déjà extrême sera encore aggravée.

Il en conclut que **ces aménagements « altéreront définitivement le fonctionnement des ruissellements et des infiltrations dans le secteur. »**

Après cela, la société OPALE a persisté à défendre son projet.

En mars 2020, elle a produit un nouveau complément de rapport où elle rend compte de nouveaux tracés. Monsieur METTETAL a donc émis un avis complémentaire le 4 mai 2020 où il prend acte de ces investigations dont il rappelle qu'il les « *jugeait inutile* ».

Perseverare diabolicum ...

Toujours est-il que l'hydrogéologue, en saluant une nouvelle fois l'objectivité de l'étude, conclut qu'elle ne fait que confirmer la « *très forte* » vulnérabilité du site du fait de « *la circulation très rapide des eaux dans les systèmes karstiques* », soit jusqu'à 2 kilomètres par jour, ce qui représente un temps de restitution (c'est-à-dire l'intervalle de temps depuis la pénétration au droit de l'aérogénérateur jusqu'à l'arrivée dans la source captée).

Aucun des impacts redoutés jusqu'ici n'ont donc été atténués, bien au contraire.

Dans son complément d'étude d'impact, la société OPALE considère que l'avis de Monsieur METTETAL ne serait scientifique « *pas recevable* » en opposant des arguments dont la scientificité est beaucoup plus discutable. Je vous en propose une courte analyse.

- La crainte de pollution devrait être atténuée par plusieurs retours d'expérience sur des parcs éoliens « *installés sur des périmètres éloignés ou rapprochés de captage* » : comparaison n'est pas raison, surtout lorsqu'on ne nous donne pas tous les éléments permettant une analyse comparative saine. En l'occurrence, on ne sait ni de quels parcs éoliens il est question, ni la nature des sols au droit de ces installations, ni la présence et la consistance de karsts, ni celle de couches protectrices, ni la vitesse de pénétration et de circulation des eaux. Cet argument est, pour sûr, bien moins « *recevable* » que le rapport éclairé et circonstancié de Monsieur METTETAL.
- Il y aurait d'autres sites en activité à proximité qui présenteraient des niveaux de risque de pollution plus élevés : j'entendrais cette remarque si je savais au moins à quelles activités il est fait référence. J'ajoute qu'une installation *x* à proximité d'une installation *y* n'encourt pas le même niveau de risque par le seul fait de sa proximité. Comme Monsieur METTETAL n'a pas manqué de le relever, les craintes émises sur le parc éolien en projet ne procèdent pas de pures pétitions de principe mais d'une analyse extrêmement localisée, aérogénérateur par aérogénérateur. Un parc éolien peut tout à fait se situer à côté d'un méthaniseur : si, au contraire du parc, le méthaniseur n'est pas au droit d'une faille karstique séparant deux ensembles calcaires, on peut raisonnablement entendre que l'enjeu lié à son fonctionnement ne sera probablement pas le même que celui du parc.
- L'hydrogéologue ne tient pas compte de « *la durée d'exposition au risque* » : c'est oublier qu'il ne s'agit pas de perturber temporairement le domaine vital d'un

balbuzard en phase chantier, mais bien de provoquer un risque de pénétration de polluants dans un système karstique très complexe et, par suite, la pollution de masses d'eaux souterraines captées par quatre communes pour 1100 habitants pour une durée indéterminée.

- L'hydrogéologue omettrait de tenir compte des mesures ERC proposées.

Sur ce dernier point, un dernier avis a été émis par Monsieur METTETAL le 24 octobre 2020, après réunion à l'ARS du Jura le 14 octobre 2020 où la société OPALE a justement pu proposer de telles mesures.

Elle a ainsi suggéré :

- Une réduction des aléas turbidité et hydrocarbures ;
- Une surveillance de la qualité des eaux captées pendant le déroulement du chantier ;
- Un plan d'approvisionnement alternatif en eau potable en cas de dégradation de la qualité de la ressource.

Cela étant, comme l'hydrogéologue le relève parfaitement, **nous sommes en présence d'un enjeu lié à la potabilité de l'eau et d'une vulnérabilité « avérée et maximale » des eaux souterraines.**

Du reste, la compensation par plan d'approvisionnement alternatif n'est en aucun cas une garantie suffisante. Comme le rappelle encore Monsieur METTETAL, « *les modifications des infiltrations des eaux pluviales et donc du fonctionnement de l'épikarst, au niveau des voies d'accès, des plates-formes et des fondations pourraient être de longue durée, voire définitives.* »

Aussi, **de simples mesures de réduction ne peuvent suffire** : seules des mesures d'évitement seraient recevables.

Somme toute, les conséquences temporelles d'un impact lié à la pollution de ces nappes ne sont pas maîtrisables : dès lors, sachant au demeurant que les communes impactées ne disposent pas d'autre source d'alimentation en eau, **les mesures proposées sont insuffisantes pour neutraliser totalement le risque** parfaitement identifié par l'auteur de l'étude d'impact lui-même

Sur ce, la société OPALE a néanmoins cru pouvoir persister sans revenir sur son projet.

En avril 2021, elle s'en est donc remise à l'établissement d'un plan de prévention des risques dont elle estime qu'il « *élimine tout risque de pollution ou sanitaire sur l'alimentation en eau des 4 villages* » concernés.

La MRAe a pu se prononcer sur le sujet dans son avis délibéré du 1^{er} juin 2021.

Après avoir constaté la très forte sensibilité hydrogéologique de la zone du projet, elle rappelle que l'étude d'impact conclut à l'existence d'un risque de « *dégradation de l'eau par pollution chronique liée au chantier* » et « *un risque important en cas de déversement accidentel de produits polluants, même à faible concentration.* »

Elle prend ensuite acte du plan de prévention des risques proposé par la société OPALE qui promet « *l'absence totale de pollution accidentelle* » (mais il est difficile, sur le plan des principes, de promettre qu'aucun accident ne peut survenir, non ?).

Toujours est-il que ces préconisations **n'emportent pas la conviction de la MRAe** qui demande que, du fait du contexte extrêmement sensible, la société pétitionnaire analyse des sites alternatifs où l'impact environnemental serait amoindri.

Elle regrette également que **l'étude géotechnique promise par le PPR ne soit pas intégrée dans l'étude d'impact.**

Elle souligne également qu'**aucune mesure ERC adaptée n'est proposée pour éviter tout risque de pollution et d'altération du réseau d'alimentation karstique.**

Elle constate enfin que **le PPR n'est pas suffisant et doit être renforcé pour « garantir l'absence totale de pollutions des eaux souterraines. »** Ce dernier point est objectivement et techniquement compréhensible, vu que le PPR consiste surtout en des engagements :

- de surveillance (ce qui ne met personne à l'abri d'un défaut de surveillance, car comme je l'ai rappelé, l'erreur est humaine) ;
- de suivi (ce qui ne met pas non plus à l'abri d'un risque de pénétration, que le suivi ne ferait alors que constater) ;
- de mesures curatives (ce qui ne suffit pas à éviter, *stricto sensu*, le risque de pollution des sols et des nappes).

Dans sa réponse du maître d'ouvrage (livret 14 de l'étude d'impact), la société OPALE persiste à minimiser l'enjeu en rappelant qu'il s'agit de l'un des seuls secteurs favorables à l'éolien dans le Jura ... cet argument est évidemment un non-argument.

Elle rappelle à nouveau que d'autres activités à risque existent dans les alentours : j'ai déjà pu expliquer que cet argument n'était pas du tout pertinent. En droit, on dit que *specialia generalibus derogant* pour évoquer le principe selon lequel les lois spéciales

dérogent aux lois générales. Ici, on ne peut se cacher derrière des généralités pour gommer une spécificité objectivement constatée ...

Ensuite, et c'est très intéressant, le rédacteur explique (page 19) avoir établi un PPR pour maîtriser ces risques (ce qui, d'après la MRAe, n'est pas suffisant) et indique qu'en tout état de cause, le parc éolien ne représentera plus aucun risque « *une fois construit* ».

C'est là l'aveu que le PPR n'est pas considéré comme une garantie absolue de suppression du risque de pollution.

S'agissant de l'insertion de l'étude géotechnique, la société OPALÉ considère qu'elle n'est pas pertinente car elle vise uniquement à adapter le dimensionnement des fondations. C'est un non-sens : le dimensionnement des fondations est plus que déterminant pour les impacts redoutés, puisqu'il permettra de rendre compte :

- du volume de terres excavées ;
- du niveau de mise à nu des couches karstiques ;
- de la quantité de béton coulée dans le sol et donc de la quantité de béton susceptible de migrer dans les nappes.

Enfin, sur l'alimentation alternative en eau en cas de pollution, le pétitionnaire explique simplement en quoi son plan serait pertinent alors que **seul un évitement de ce risque peut justifier l'absence d'atteinte aux intérêts protégés par l'article L. 511-1 du code de l'environnement.**

Du reste, le PPR est peu rassurant puisqu'il se contente d'indiquer qu'une alimentation alternative « *semble tout à fait envisageable* » (il n'y a donc pas de certitude), et ce à condition que cette solution soit « *temporaire voire ponctuelle* ».

Or, l'hydrogéologue comme la MRAe rappellent qu'**une pollution des nappes pourra avoir des conséquences dans le temps qui ne sont pas maîtrisables** — Monsieur METTETAL évoque même un impact définitif.

Somme toute, après avoir analysé la chronologie, la teneur et la pertinence des arguments opposés entre société demanderesse et autorités administratives, je ne peux que constater que le risque de pollution hydrogéologique n'est pas maîtrisé.

Partant, l'atteinte aux intérêts protégés par l'article L. 511-1 du code de l'environnement est avérée.

Les intérêts ainsi atteints seraient la commodité du voisinage, la santé, la salubrité publique, l'agriculture et l'environnement.

B. Sur le risque de pollution par émission de substances polluantes en exploitation

Il existe un risque, peu étudié en France mais de plus en plus établi à l'aune d'études internationales, tenant à la pollution des sols et des eaux par dispersion de bisphénol A via l'érosion des pales d'éoliennes.

Ce risque n'est pas étudié ni même évoqué dans l'étude d'impact.

L'état des connaissances scientifiques actuelles mérite néanmoins qu'il soit abordé.

Le phénomène d'érosion des pales d'éoliennes ou est connu et fait l'objet de plusieurs analyses scientifiques concordantes.

L'industrie éolienne a pleine conscience de cette problématique, comme le rappelle une étude publiée dans la *Renewable and Sustainable Energy Reviews* en 2019¹⁴ :

« En 2013, Keegan a publié un document rassemblant plusieurs comptes rendus d'anecdotes qui exposait les risques et mécanismes associés à l'érosion des bords d'attaque des pales d'éolienne à partir de l'examen approfondi de résultats expérimentaux et de données de terrain. Keegan a ensuite publié sa thèse de doctorat en 2014, dans laquelle il examine par méthode numérique et expérimentale les mécanismes d'endommagement des pales en solutions protectrices. Cette recherche est devenue l'un des documents les plus cités sur l'érosion des bords d'attaque et a aidé au développement d'une meilleure compréhension du problème. »

La dégradation concerne en particulier le « *leading edge* », ou « bord d'attaque », des pales d'éoliennes :



Profil standardisé d'une pale d'éolienne
(source : Brahim Attaf, « *Eco-conception et développement des pales d'éoliennes en matériaux composites* », janvier 2010)

¹⁴ R. Herring, K. Dyer, F. Martin, C. Ward, “*The increasing importance of leading edge erosion and a review of existing protection solutions*”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Elsevier, 2019.

Une étude du département d'ingénierie mécanique de l'université de Strathclyde de Glasgow¹⁵ corrèle en effet l'érosion des pales à l'importance des précipitations.

Elle conclut, pour un taux comparable à celui d'Indre-et-Loire (695,9 mm annuels soit environ 60 mm mensuels), à une érosion mensuelle comprise entre 0.037 % (valeur pour précipitations mensuelles de 50 mm) et 0.046 % (pour 75 mm) de perte de masse mensuelle des pales (cf. fig. 3 et 4 de l'étude).

Une étude norvégienne¹⁶ précise en outre que la perte de masse est exponentielle en fonction du diamètre de rotor (p. 15 de l'étude).

Cette étude rappelle également que les pales sont essentiellement composées de fibre de verre et de résine époxy, ce que l'étude d'impact du pétitionnaire rappelle aussi.

Or, comme l'indique l'étude scandinave, « *l'époxy, contrairement au polyester, contient approximativement 33 % de bisphénol A, considéré comme très nocif pour la santé* » (encadré p. 3 ; confirmé **Pièce 65** page 2).

L'étude des risques attachés au bisphénol A (BPA) est unanime sur plusieurs points (v. par ex. **Pièce 65**) :

- Il s'agit d'un perturbateur endocrinien ;
- L'homme y est exposé par ingestion, le BPA migrant depuis ses sources vers les contenus alimentaires ;
- Il existe un risque d'effet nocif sur la capacité de reproduction.

Selon l'ANSES, l'exposition au BPA chez l'animal présente des effets cancérogènes avérés (accélération de la maturation architecturale de la glande mammaire, développement de lésions hyperplasiques) et suspectés (développement de lésions néoplasiques, risque tumoral) (voir Anses, *Effets sanitaires du bisphénol A*, rapport d'expertise collective, septembre 2011).

Les risques connus sur l'homme, ajoutés aux risques suspectés, ont conduit l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) à fixer une dose journalière acceptable (DJA) d'ingestion limitée à 0.05 milligrammes par kilogramme de poids corporel et par jour.

L'INERIS préconise depuis 2021 de considérer les femmes enceintes et allaitantes, ainsi que les nouveaux-nés et jeunes enfants comme potentiellement sensibles vis-à-vis du risque de perturbation endocrinienne.

¹⁵ K. Pugh, M. M. Stack, « *Rain Erosion Maps for Wind Turbines Based on Geographical Locations: A Case Study in Ireland and Britain* », *Journal of Bio- and Tribo-Corrosion*, 8 septembre 2020.

¹⁶ Asbjørn Solberg, Bård-Einar Rimereit, Jan Erik Weinbach, « *Forurensing fra vindturbinvinger* », The Turbine Group, Stavanger, Sogndal, and Trondheim, 22 avril 2021.

L'OPECST s'est associé à cette recommandation en 2011, de même que l'ANSES qui en a fait un objectif prioritaire de prévention.

En résumé, vous pourrez lire la fiche « Bisphénol A » publiée par le ministère de l'écologie en 2018¹⁷ qui précise :

« Quels sont les dangers identifiés du Bisphénol A ? »

De nombreuses études issues de la littérature scientifique internationale révèlent les propriétés dangereuses du bisphénol A. En 2011, l'Anses a notamment publié deux rapports, l'un relatif aux effets sanitaires du bisphénol A, l'autre à ses usages.

Ce travail a mis en évidence des effets sanitaires avérés chez l'animal (sur la reproduction, la glande mammaire, le métabolisme, le cerveau et le comportement) et d'autres effets suspectés chez l'homme (sur la reproduction, le métabolisme et les pathologies cardiovasculaires) et ce, à de faibles niveaux d'exposition. Ces effets pourraient par ailleurs dépendre fortement des périodes d'exposition au regard des différentes phases de développement de l'individu, notamment pendant la période fœtale particulièrement critique via l'exposition de la femme enceinte, conduisant à identifier des populations particulièrement sensibles (nourrissons, jeunes enfants, femmes enceintes ou allaitantes).

L'Anses recommande une réduction des expositions au bisphénol A, notamment par sa substitution dans les matériaux au contact des denrées alimentaires. La France avait déjà, en juillet 2010, suspendu la commercialisation des biberons au bisphénol. Cette mesure a ensuite été étendue à toute l'Union européenne en janvier 2011 par une directive européenne.

Reconnaissance du Bisphénol A comme perturbateur endocrinien par le comité des États membres de l'Agence européenne des produits chimiques

Le 14 juin 2017, sur proposition de la France, le comité des États membres de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), a officiellement le Bisphénol A comme perturbateur endocrinien pour la santé humaine. En février 2017, sur demande de la ministre chargée de l'environnement, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a déposé un dossier à l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) afin d'identifier le Bisphénol A comme substance « extrêmement préoccupante » en raison de ses propriétés de perturbateur endocrinien pour la santé humaine dans le cadre du règlement européen REACH, qui régit les substances chimiques en Europe. Ce dossier a fait l'objet d'une évaluation du Comité des Etats Membres de l'ECHA des 12 au 14 juin qui a conclu à l'unanimité des Etats membres, moins deux abstentions (la Finlande et le Royaume-Uni ne considérant pas le niveau de preuve suffisant),

¹⁷ <https://www.ecologie.gouv.fr/bisphenol>

que le Bisphénol A est un perturbateur endocrinien pour la santé humaine et doit être reconnu comme substance « extrêmement préoccupante ».

La classification harmonisée BPA révisée par la France

Sur demande du gouvernement, l'Anses a de plus déposé, en septembre 2012, un dossier pour la révision de sa classification déjà harmonisée au niveau européen auprès de l'Agence européenne des produits chimiques (European chemicals agency – ECHA), proposant une classification plus sévère du BPA en tant que toxique pour la reproduction humaine de catégorie 1B pour les effets observés sur la fertilité. En effet, depuis 2002, le bisphénol A fait l'objet d'un classement européen harmonisé comme toxique pour la reproduction suspecté (catégorie 2).

Fin mars 2014, le Comité d'évaluation des risques (RAC) de l'ECHA a délivré, sur la base de l'ensemble des données, un avis final favorable à la proposition française de classement du BPA en tant que substance toxique pour la reproduction de catégorie 1B.

Un classement en catégorie 1 aura pour conséquences directes l'application de mesures réglementaires plus sévères, en particulier l'obligation de mise en place de mesures de prévention renforcées pour les utilisations professionnelles du bisphénol A (en premier lieu sa substitution) ou l'interdiction de mise sur le marché de substances et de mélanges contenant du bisphénol A à plus de 0,3 % à destination des consommateurs. »

L'érosion des pales d'éolienne provoque ainsi une exposition au bisphénol A :

- Par l'importante quantité de matière dispersée ;
- Par la nature de l'environnement qui reçoit et véhicule cette matière.

Ce faisant, ce phénomène crée un risque direct sur l'environnement et la santé humaine qui devrait être systématiquement pris en compte dans les études d'impact et de danger des promoteurs éoliens.

L'étude de danger de la société OPALE, qui comme l'exige l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement doit être réalisée « compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques », aurait par conséquent dû tenir compte de l'existence de ce risque et l'étudier dans le cadre du projet entrepris.

Or, en l'espèce, l'étude d'impact ne renseigne :

- Ni sur la quantité d'époxy — et donc de bisphénol A — présente dans les pales des éoliennes ;
- Ni sur le taux d'érosion de ces pales ;

- Ni sur la dispersion des microplastiques érodés ;
- Ni sur la dispersion directe de bisphénol A brut dans le milieu naturel ;
- Ni sur le risque subséquent de dispersion dans l'eau et la nourriture, **notamment dans les eaux captées par les communes environnantes ;**
- **Ni, par conséquent, sur le niveau d'impact de la dispersion de bisphénol A sur la santé humaine, la santé animale (et notamment celle des espèces protégées repérées sur site) ou encore la qualité des masses d'eau souterraines et de surface.**

Il y a là, à mon sens, une insuffisance dans l'étude d'impact.

Si cette insuffisance relève des pratiques usuelles, celles-ci sont censées évoluer à l'aune des connaissances scientifiques qui, à ce jour, sont suffisamment établies pour justifier un complément d'analyse sur ce point.

*
* *

En définitive, au vu de ce qui précède, je ne peux que considérer vos craintes comme fondées.

La commission d'enquête publique devra nécessairement appréhender ces éléments pour nourrir sa réflexion. Auquel cas, à défaut de palliatifs suffisants proposés par le maître d'ouvrage, seul un avis défavorable me paraîtrait pertinent.

Je vous invite, en tout état de cause, à une totale vigilance sur les motifs qui soutiendront tant cet avis que la motivation de l'arrêté préfectoral qui s'ensuivra.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma plus haute considération.



Théodore CTRY
Avocat en droit de l'environnement