

## COMPTE RENDU D'ORIENTATIONS

### « IMPACTS ACOUSTIQUES DES EOLIENNES TERRESTRES »

REUNIONS DU 5 JUIN ET DU 1<sup>ER</sup> JUILLET 2020

#### PARTICIPANTS :

##### MTES

- Madame Delphine Ruel, sous-directrice DGPR/ SRT/ SDRA
- Madame Hélène Héron, cheffe de bureau DGPR/ SRT/ SDRA/ BRIEC
- Monsieur Sylvain Drouin, adjoint à la cheffe de bureau DGPR/ SRT/ SDRA/ BRIEC
- Madame Angélique Lequai, chargée de mission « éolien et nouvelles énergies » DGPR/ SRT/ SDRA/ BRIEC
- Monsieur Frédéric Leray, Adjoint au chef de la mission bruit et agents physiques DGPR/SRSEDPD/MBAP

##### Associations et les experts (ci-après nommés « représentant de TNE »):

- Dr Jean-Paul Borsotti, neurologue
- Monsieur Michel de Broissia, fédération régionale ACBFC, maire de Champagne-sur-Vingeanne (21)
- Monsieur Yves Couasnet, expert acousticien près la CA de Paris et les CAA de Versailles et Paris
- Monsieur Patrick Dugast, expert en acoustique près la CA de Paris
- Monsieur Jean-Louis Remouit, collectif associatif Grand Est, trésorier de CDC 52
- Monsieur Christian Hugonnet, ingénieur acousticien et président-fondateur de La semaine du son (1<sup>er</sup> juillet seulement)
- Monsieur Bruno Ladsous, collectif TNE Occitanie Environnement
- Monsieur Jacques Ricour, ingénieur retraité du BRGM, président de CDC 52 (sauf 1<sup>er</sup> juillet/ difficulté technique vidéo-conférence)

Excusé : Monsieur Hubert de La Raudière, collectif national Energie Vérité

#### RÉFÉRENTIEL DES ÉMERGENCES SONORES ET DES MESURES D'IMPACT

##### VALEUR DE NIVEAU SONORE

Sur la question de la **valeur de niveau sonore à partir de laquelle l'émergence est calculée**, les représentants de TNE rappellent les circonstances, selon eux discutables en droit, qui ont mené en 2011 à l'introduction de l'éolien dans les ICPE. Ils souhaitent que soit retenues les valeurs seuil pour le bruit de voisinage définies par le code de la santé publique. Elles sont fixées à 30 dBA à l'extérieur des habitations et à 25 dBA à l'intérieur des habitations.

Les représentants de TNE constatent en outre que l'Académie de Médecine dans son avis rendu le 9 mai 2017 formule également cette recommandation de ramener le seuil de déclenchement des mesures d'émergence à 30 db A à l'extérieur des habitations et à 25 db A à l'intérieur.

La DGPR rappelle que, depuis 2011, les éoliennes sont soumises à la réglementation ICPE et que, à ce titre, la réglementation relative au bruit de voisinage du code de la santé publique ne s'applique pas. La valeur de niveau sonore à partir de laquelle l'émergence est calculée est donc de 35 dBA comme pour toutes les ICPE. Il n'est pas envisagé de revenir sur cette situation.

En raison de la divergence de position, Les représentants de TNE adresseront un courrier à la ministre afin de l'alerter sur ce point de désaccord et formuleront des propositions pour faire évoluer cette question.

#### **REPRESENTATION ET CALCUL DE L'EMERGENCE**

En matière de représentation de l'émergence, les représentants de TNE considèrent que la méthodologie en vigueur, fondée sur une médiane, n'est pas adaptée à l'éolien, et proposent d'utiliser la méthode figurant dans la norme S31-010 ou d'utiliser des indices fractiles. Ils proposent également de tenir compte de la répétitivité des émergences significatives, comme il est prévu au décret de 2006.

La DGPR indique en retour que, sa préoccupation première étant d'évaluer la conformité des installations à la réglementation qui leur est applicable, en l'espèce elle partage le souci de méthode exprimé. Le protocole B' auquel il est travaillé, évoqué un peu plus loin, devrait apporter une évolution en termes de traitement statistique des valeurs mesurées (au regard des pratiques actuelles).

En matière de calcul des émergences instantanées, les représentants de TNE proposent d'utiliser la norme S31-010 selon la méthode marche-arrêt. La DGPR indique que le projet de protocole B' devrait également apporter une évolution qui va dans le sens de la méthode « marche-arrêt ».

#### **PARAMETRES ACOUSTIQUES REGLEMENTES**

Concernant les **paramètres acoustiques réglementés dans les arrêtés ministériels**, les représentants de TNE constatant que le bruit éolien comporte une dominante de basses fréquences souhaitent la réalisation d'une mesure du bruit en émergence spectrale par bande de fréquence d'octave, aisées à réaliser en extérieur, et la prise en compte des très basses fréquences, y compris les infrasons. Ils souhaitent que des travaux de recherche complémentaires sur les relations entre santé et exposition aux infrasons soient effectués.

La DGPR rappelle que le calcul de l'émergence globale, associée aux tonalités marquées, s'applique à l'ensemble des ICPE.

La DGPR indique que, comme le confirme le rapport de l'ANSES de 2017, fixer des valeurs acoustiques en dBA a pour conséquence de fixer des valeurs limites pour tout le spectre de fréquence, dont les très basses fréquences.

La DGPR ajoute que l'impact des infrasons et basses fréquences a fait l'objet d'étude de l'ANSES et de l'Académie de médecine et que, dans l'état actuel des connaissances, il n'a pas été démontré d'impact sur la santé humaine.

Les représentants de TNE estiment qu'au regard des enjeux pour la santé des riverains, le régime ICPE ne semble pas adapté à l'éolien dont les manifestations sonores et basses fréquences spécifiques (résonance acoustique avec les organes) ne se rencontrent pas pour les ICPE. Ils évoquent également une analogie forte entre l'éolien et la proximité des aéroports en matière d'infrasons et de basses fréquences. La DGPR a cependant le sentiment que les niveaux sonores des éoliennes sont sans commune mesure avec les niveaux sonores des aéroports.

A la demande des représentants de TNE, la DGPR a indiqué qu'elle leur transmettra les coordonnées du bureau compétent sur le sujet du bruit des éoliennes au sein de la direction générale de la santé.

En raison de la divergence de fond avec la DGPR, les représentants de TNE adresseront un courrier à la ministre afin de l'alerter sur ce point de désaccord.

#### **EFFETS CUMULES**

Les représentants de TNE indiquent que, en cas d'extension d'un parc éolien ou d'ajout d'une nouvelle installation, le bruit résiduel de l'environnement qui doit être retenu dans les études d'impact devrait être le bruit d'origine avant l'installation des premières éoliennes, et ce que l'exploitant des deux parcs éoliens soit le même ou non.

La DGPR prend note du point soulevé. Elle indique que la réglementation applicable à toutes les ICPE, et donc aux éoliennes terrestres, a pour objectif d'évaluer l'impact spécifique d'une nouvelle installation industrielle dans son environnement.

La DGPR précise que le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, dans sa version disponible en 2010, prévoyait une mesure du bruit résiduel qui reprenait les éléments proposés par les représentants de TNE. Toutefois, la mise à jour de ce guide en 2016 (désormais nommé « guide relatif à l'élaboration des études d'impacts ») a fait évoluer cette position afin que la prise en compte des effets cumulés soit conforme à la réglementation en vigueur.

Une évolution de la réglementation ICPE sur ce point impacterait toutes les installations classées pour la protection de l'environnement, ce qui à ce stade n'est pas envisagé.

#### **CAS PARTICULIERS DE L'OFFSHORE**

Les représentants de TNE ont été saisis par des collectifs de pêcheurs qui s'inquiètent des possibles effets des émergences sonores sur les milieux marins, mais aussi des infrasons et basses fréquences sur la santé des professionnels de la mer en raison de leur propagation plus rapide tant en surface que sous la surface.

La DGPR indique que les installations éoliennes offshore ne relèvent pas de la réglementation applicable aux ICPE et suggère aux représentants de TNE de prendre contact avec la DGEC qui est en charge de ce domaine.

#### **ETUDES DES IMPACTS ACOUSTIQUES**

Les représentants de TNE confirmeront par un courrier spécifique les contenus qu'il leur paraît souhaitable de faire apparaître dans une étude préalable, en lien avec le sujet suivant.

#### **PROTOCOLE DE MESURE DE BRUIT DES EOLIENNES DANS L'ENVIRONNEMENT**

Sur la question des mesures acoustiques, la DGPR et les représentants de TNE s'accordent sur l'importance de définir un **protocole national**, encadrant les modalités de mesure acoustique du bruit des éoliennes dans l'environnement et les modalités de restitution (exigences concernant le rapport du bureau d'étude définies dans le protocole).

La DGPR prend note des points de vigilance signalés par les représentants de TNE sur les conditions de réalisation des tests d'évaluation du protocole (nombre significatif de sites, typologie des sites, comparabilité des résultats ...). Elle s'engage à :

- discuter de ces points lors de l'élaboration du cahier des charges pour la réalisation des tests.
- rendre d'application obligatoire le protocole qui sera retenu au terme des tests, pour les installations relevant des régimes de l'autorisation comme de la déclaration.
- transmettre aux représentants de TNE le protocole B' lorsqu'une version aboutie sera disponible.

Concernant la demande d'une **meilleure prise en compte des incertitudes** lors des études acoustiques, la DGPR confirme que ce point fera l'objet d'une attention particulière dans le protocole de mesures acoustiques. La DGPR s'engage à faire participer des représentants de TNE au groupe de travail restreint qui examinera le projet de protocole acoustique lorsqu'une version aboutie sera disponible (prév. fin de l'été).

#### **BRIDAGE**

Concernant la demande des représentants de TNE d'encourager l'**innovation en matière de bridage**, la DGPR s'inscrit dans cette perspective et dans celle plus globale de réduire les impacts de l'éolien, y compris par la voie du repowering.

## BIEN-ÊTRE ACOUSTIQUE ET SANTÉ DES RIVERAINS

### ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE

Concernant la demande de réaliser une **étude épidémiologique**, les représentants de TNE attirent l'attention de la DGPR sur les recherches lancées dans d'autres pays, notamment européens. En s'appuyant sur le témoignage du Dr Jean-Paul Borsotti joint en Annexe, ils précisent qu'il est urgent de lancer une telle étude à l'échelle de la France et qu'elle doit être réalisée sous le contrôle d'un organisme indépendant.

La DGPR indique que le sujet est suivi de près, en lien avec le ministère de la santé, notamment dans le cadre des appels à projets annuels de l'ANSES. Les deux ministères sont attentifs, par ailleurs, aux travaux de recherche actuellement menés à l'échelle française sur cette thématique. Les échanges avec le Ministère de la Santé semblent indiquer que la réalisation d'une étude épidémiologique en est encore au stade de la recherche (méthodologie).

La DGPR a sollicité le Ministère de la santé pour participer à la réunion du 1<sup>er</sup> juillet au sujet de la faisabilité de réalisation d'une étude épidémiologique. Cette demande ne s'est pas concrétisée. Les représentants de TNE font état d'un courrier du directeur général de la santé en date du 11 juin 2020, reçu par le Dr Borsotti, évoquant des difficultés d'ordre méthodologique et confirmant ainsi le retour de la DGPR.

Les représentants de TNE pensent qu'il n'est pas convenable de ne pas avoir accompli plus de diligences en cinq ans, au regard des enjeux pour la santé, dont un nouveau témoignage est produit par M. de Broissia. Ils adresseront un courrier en ce sens aux deux ministres afin d'attirer leur attention sur ce sujet.

### ETUDE DE RISQUE SANITAIRE

Les représentants de TNE demandent que l'étude épidémiologique à caractère général soit prolongée par une étude de risque sanitaire (ERS) contextualisée au regard des caractéristiques topographiques mais aussi de vent du secteur d'implantation projeté, venant ainsi enrichir l'étude d'impact, par le truchement d'une mise à jour de la circulaire du 9 août 2013. Une ERS permettrait de mieux prendre en compte, au-delà des risques connus (acouphènes, perte de sommeil), les effets vibratoires par analogie avec les dispositions relatives à certaines maladies professionnelles dans le code du travail.

La DGPR répond que le dispositif d'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires (ERS) demandé par la circulaire du 9 août 2013 est une démarche intégrée pour la gestion des émissions des substances chimiques par les installations classées. Ce dispositif n'est pas donc adapté aux éoliennes puisqu'elles n'émettent pas de substances chimiques.

La DGPR ajoute que les dispositions réglementaires en vigueur, qui cadrent les conditions de contrôle de la conformité acoustique des parcs éoliens, et les pratiques des DREAL, qui peuvent prescrire un contrôle à la réception des nouveaux parcs afin de détecter et corriger rapidement les non conformités, sont protectrices pour les populations riveraines. La DGPR proposera de systématiser cette bonne pratique d'imposer dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation un contrôle acoustique dans les 1<sup>ers</sup> mois d'exploitation des installations éoliennes.

Les représentants de TNE en prennent acte, soulignant par un exemple concret (Echauffoues en Normandie) les limites d'une telle prescription : dans cet exemple d'un contrôle suivant une année de fonctionnement à plus de 40 dBA, l'opérateur a bridé ses machines durant l'étude mais aussitôt après les a redémarrées dans les conditions antérieures, de sorte que la prescription préfectorale n'a eu aucun effet durable.

La DGPR souligne qu'il s'agit de pratiques marginales qui ne sont pas conformes à la réglementation. La conformité des bridages et leur caractère opérationnel font partie des thèmes abordés dans le cadre des contrôles de terrain par l'inspection des installations classées. La DGPR invite les représentants de TNE à lui faire remonter des éléments étayés sur des situations analogues, si les plaintes déposées auprès du préfet n'ont pas eu de suites, afin qu'elle puisse engager une action concertée avec la DREAL concernée.

## MORATOIRE DE L'ÉOLIEN

Les représentants de TNE ont rappelé souhaiter un moratoire de l'éolien, au moins pendant une durée de 3 ans afin de pouvoir réaliser l'étude épidémiologique.

## MANAGEMENT DES PROJETS ÉOLIENS AUX DIFFÉRENTES PHASES

### I- EN PHASE AMONT :

#### INFORMATION DES RIVERAINS ET PRISE EN COMPTE DE LEUR AVIS

Les demandes des représentants de TNE concernant l'information des riverains et la bonne prise en compte de leur avis ont été abordées lors de la réunion du 3 juin pilotée par la DGEC. Elles ne seront donc pas évoquées lors de cette réunion.

#### BUREAUX D'ÉTUDES ET BUREAUX DE CONTRÔLE AGRÉÉS

Les représentants de TNE souhaitent que les **études acoustiques soient menées par des bureaux d'études agréés** par le MTES. Ils émettent une proposition alternative sous la forme d'une certification des mesures elles-mêmes par un tiers de confiance agréé, comme cela se fait dans d'autres domaines en rapport avec l'énergie.

La DGPR indique que :

- les modalités de choix de bureau d'étude pour la réalisation des études acoustiques des éoliennes terrestres sont communes à l'ensemble des études environnementales menées en matière d'ICPE.
- le protocole national acoustique constituera un élément de cadrage permettant de mieux apprécier la qualité des études remises et le cas échéant de sanctionner les exploitants à qui il incombe la responsabilité de produire une étude de qualité.

### II- EN PHASE D'INSTRUCTION :

#### FORMATION DES INSPECTEURS

Les représentants de TNE indiquent qu'il est nécessaire de **faire monter en compétence les inspecteurs** des installations classées dans le domaine de l'acoustique.

La DGPR indique qu'il est en effet envisagé de renforcer la formation des inspecteurs sur ce sujet une fois le protocole de mesure stabilisé.

#### OMBRE PORTÉE

Les représentants de TNE souhaitent que le bénéfice de l'article 5 de l'arrêté du 26.08.2011 - prescrivant une étude démontrant que l'ombre portée n'impacte pas plus de 30 h/an et plus d'1/2 heure par jour les bâtiments à usage de bureau implantés à moins de 250 m - soit élargi aux habitations, ateliers ou élevages lorsque ceux-ci ne disposent pas de murs pleins, pour des distances portées à 100 m.

La DGPR indique que, selon le contexte, l'ombre portée peut être un enjeu du projet. Elle indique qu'il faut le traiter quand il se justifie par un contexte environnemental donné, fonction de la topographie, des masques et de la distance d'éloignement des riverains par rapport au parc.

Cette préoccupation, qui avait fait l'objet d'une recommandation d'étude spécifique notamment dans les grandes plaines sera rappelée aux DREAL et aux professionnels par un message dont une copie sera adressée aux représentants de TNE.

### III- EN PHASE DE DÉCISION :

#### ACCEPTABILITÉ, CONSENSUS DE LA POPULATION

Les représentants de TNE souhaitent introduire une disposition permettant de prendre en compte la recommandation de l'Académie de médecine de n'autoriser que les projets situés dans des zones *ayant fait l'objet d'un consensus de la population concernée quant à leur*

*impact visuel, l'augmentation de taille et la multiplication des parcs risquant d'altérer durablement le paysage, suscitant opposition et ressenti croissants, avec toutes leurs conséquences psychiques et somatiques.*

Il est convenu que cette demande sera portée dans le groupe de travail éolien piloté par la DGEC.

#### **COMPLETUE DES ARRETES EN MATIERE DE CONTROLES ACOUSTIQUES**

Les représentants de TNE proposent que les arrêtés d'autorisation précisent systématiquement, et non plus seulement au cas par cas, la périodicité retenue des contrôles des nuisances sonores ainsi que la politique de bridage retenue.

Il apparaît que la consigne évoquée plus haut de prescrire systématiquement un contrôle acoustique lors de la réception des installations est de nature à répondre à ce souci.

#### **IV- EN PHASE DE CHANTIER :**

##### **PROTECTION DE L'EAU ET DE LA SANTE**

Les représentants de TNE souhaitent qu'une attention particulière soit apportée durant les phases de chantier à la protection de l'eau, dans les secteurs les plus sensibles au plan hydrogéologique, notamment karstiques. Un exemple concret en Bourgogne est cité.

Ils soulèvent également la difficulté qu'ont de petites associations à faire réaliser des études ou contre-études, tant au plan financier qu'au plan concret, les experts se déportant généralement dès lors que leurs services sont fortement préemptés par les opérateurs. Un cas concret en Occitanie est cité à cet égard.

La DGPR rappelle que, dans le cas de l'éolien terrestre, la problématique de préservation de la qualité des eaux de surface et souterraine se pose sur une période limitée de la vie d'un parc, à savoir les chantiers de construction et de démantèlement. Cette problématique est appréciée au cas par cas, dans l'étude d'impact propre à chaque projet, en fonction de la sensibilité et de la vulnérabilité de la ressource, et se gère par des mesures d'évitement des zones les plus sensibles et/ou de réduction des risques par des mesures de prévention. Dans certains cas particuliers, et en cas de doute sur les conclusions de certaines études, l'inspection peut recourir au processus de tierce expertise.

Dans le cadre de l'instruction de la demande environnementale, ces aspects font l'objet d'une attention particulière. Dans le cadre de la vie du parc éolien, l'effectivité des mesures de réduction est vérifiée par les inspecteurs lors des inspections de récolement à la suite de la mise en service d'une installation.

#### **V- EN PHASE D'EXPLOITATION :**

##### **OBLIGATION DE REALISATION DES CONTROLES ACOUSTIQUES**

Les représentants de TNE souhaitent rendre obligatoire la **mesure acoustique lors de la mise en service industriel** d'un parc éolien.

La DGPR va répondre favorablement à cette demande (confer point plus haut).

La DGPR indique par ailleurs que la réglementation relative à l'éolien terrestre a été modifiée par les arrêtés ministériels publiés le 30 juin 2020, notamment pour imposer la transmission systématique des rapports acoustiques à l'inspection des installations classées dans un délai de 3 mois après l'achèvement de la campagne de mesures. (Pour mémoire, avant le 1<sup>er</sup> juillet 2020, ces études étaient uniquement tenues à la disposition de l'inspection des installations classées).

Les représentants de TNE souhaitent également un renforcement de l'accès des riverains et de leurs associations aux contrôles de suivi périodiques, selon une trame permettant d'assurer des comparaisons entre différentes périodes.

La DGPR rappelle que la réglementation ne prévoit pas la réalisation de suivis périodiques en matière d'acoustique pour les installations éoliennes. Toutefois, les rapports acoustiques qui seront transmis aux DREAL pourront être communiqués à toute personne qui en fera la demande.

#### **MESURAGE DU BRUIT EN CONTINU**

Les représentants de TNE proposent la mise en place de systèmes de mesure en continu autour des parcs éoliens, comme le recommandent le rapport de l'ANSES de 2017, notamment dans le cas de situations de controverses, sur des durées significatives diurnes et nocturnes sur des périodes avec un fonctionnement effectif (exemple, une quinzaine de jours).

Ils illustrent leur demande par l'exemple précité d'Echauffoures en Normandie et suggèrent qu'il soit procédé à l'instar des meilleures pratiques telles que les discothèques dont les enregistrements sur des durées représentatives sont intégrés dans une base de données, dont à tout moment il peut être extrait des éléments afin de nourrir contrôles et enquêtes. Une transposition adaptée de ce dispositif à l'éolien ne semble pas hors d'atteinte au plan technique, et elle présenterait l'avantage considérable de créer de la confiance pour la population.

Le rôle de la DGPR est de veiller à la conformité réglementaire au regard des critères en vigueur et par conséquent de se centrer sur la validité des conditions de mesure. Les mesures en continu ne sont pas une disposition réglementaire.

Dès lors, la question de la représentativité des mesures effectuées lors d'une étude acoustique constitue un point central qui apparaît comme une alternative à ce que proposent les représentants de TNE. Cette question de la représentativité des mesures acoustiques sera traitée dans le cadre du protocole évoqué plus haut. Ainsi il est envisagé que les mesures soient jugées représentatives si elles couvrent au moins 80% des situations de vent observées et permettent en outre d'investiguer au maximum la situation des riverains particulièrement exposés.

#### **LES PLAINTES DES RIVERAINS**

Les représentants de TNE souhaitent renforcer le dispositif de plainte existant, ne serait-ce que parce qu'il est désormais demandé comme un préalable par les cours de justice. Or, les représentants de TNE estiment que ce dispositif est particulièrement difficile d'accès. Il consiste en un « formulaire de réclamation à l'encontre du fonctionnement d'une ou de plusieurs installations classées industrielles ou agricoles » accessible au fond du site internet de la Préfecture. Les représentants de TNE souhaitent que les plaintes soient reçues en gendarmerie et transmises à l'ARS.

La DGPR estime normal que le dispositif reste à la main du Préfet, qui a autorité sur l'ensemble des services de l'Etat dans le département et qui est l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation des parcs éoliens. Elle reconnaît cependant que connaître l'existence de ce formulaire et le trouver n'est pas évident. Les représentants de TNE communiqueront sur ce point, d'autant plus que quelques sondages confirment la difficulté d'accéder audit formulaire (exemple en haute marne).

En cas de plaintes de riverains, les représentants de TNE indiquent qu'il serait convenable que des mesures soient systématiquement effectuées et que leur rendu soit assuré dans un délai approprié. Les représentants de TNE illustrent leur demande par l'exemple de la centrale du Sambre dans l'Aude où la preuve a été fournie à l'administration de dépassements audibles (modulation) : la DREAL ayant fait remonter le dossier en central pour avis, un an plus tard ni le dossier ni la situation des riverains n'ont évolué.

La DGPR indique que la gestion du traitement des plaintes est assurée par les DREAL.

\*\*\*

## SUITES DE CES REUNIONS

- compte-rendu par les représentants de TNE à la Secrétaire d'Etat, à l'origine de ces réunions.
- juillet : courrier des représentants de TNE à la DGPR relatif aux contenus attendus d'une étude préalable en matière acoustique.
- mises en contact par DGPR des représentants de TNE avec la DGS.
- courrier de TNE à la Ministre de la transition écologique (hors étude épidémiologique)
- courrier spécifique des représentants de TNE au Ministre des solidarités et de la santé et à la Ministre de la transition écologique (étude épidémiologique).
- fin de l'été : participation de représentants de TNE au groupe de travail restreint relatif à la réalisation des tests pour la mise en œuvre des projets de protocole de mesures acoustiques



## Annexe

Témoignage médical : de la nécessité d'une étude épidémiologique et d'un moratoire à titre de précaution face à un risque de crise sanitaire dans les campagnes

1. Présentation
  2. Origine des nuisances sanitaires des éoliennes
  3. Principe de précaution
  4. Demande des institutions
  5. Conséquences des nuisances des éoliennes
- Conclusion

**Nous devons d'abord rappeler la définition de la santé par l'OMS : « un état de complet bien-être physique mental et social »**

### 1) PRESENTATION :

C'est en tant que neurologue installé en Cabinet libéral que j'ai eu connaissance de la famille F..., les parents ayant demandé une consultation au sujet de leur fils benjamin pour des troubles de l'attention et de céphalées.

Je suis Docteur en médecine, neurologue, également Docteur en Sciences pour la neuropathologie et Expert près les Tribunaux. Je n'avais donc aucune orientation préalable vis-à-vis des nuisances des éoliennes et c'est par le biais de la prise en charge de la famille F... que j'ai été amené à prendre des renseignements au sujet de ces nuisances des éoliennes sur la santé.

La famille F... comprend cinq personnes, les parents et leurs trois enfants qui habitent à Montceau et Echarnant en Bourgogne dans l'arrière-côte de Beaune, à proximité du parc éolien des Portes de la Côte d'Or. Ils sont à proximité immédiate de plusieurs éoliennes dont la dernière a été installée en mars 2017 et est située à 670 mètres de leur domicile.

Ils habitent une maison construite une quinzaine d'années auparavant, aux normes du point de vue phonique et thermique, maison qu'ils ont construite sur un terrain leur appartenant. Ils avaient décidé de vivre à cet endroit compte-tenu de la proximité de la forêt, voulant bénéficier du calme de la région.

Le description qui suit prévalait au cours de mes deux premières années d'observation.

Le père, représentant de commerce, est présent essentiellement le week-end et dans la soirée et la nuit, tandis que la mère est beaucoup plus présente, étant institutrice exerçant dans un village avoisinant.

Leur fils aîné est présent chez ses parents le week-end tandis que pendant la semaine, il est interne à Beaune donc à distance des éoliennes.

La fille, très peu impactée, vit toute la semaine sous les éoliennes de même que le fils benjamin.

Le père et la mère ainsi que leur fils aîné pendant les week-ends présentent tous les signes faisant partie du syndrome éolien, de façon plus ou moins importante, avec, à certains moments, une recrudescence des nuisances les amenant par exemple à devoir dormir dans leur salle de bain...

Il faut remarquer qu'ils sont **leurs propres témoins**

- L'ensemble de la famille vis-à-vis de la période ayant précédé la pose des éoliennes.
- Le fils aîné est en plus son propre témoin entre ce qu'il ressent le week-end lorsqu'il est chez ses parents sous les éoliennes, et ce qu'il ressent lorsqu'il est à Beaune où il est interne c'est-à-dire aucun trouble rentrant dans le cadre du syndrome éolien.
- La fille semble peu impactée, notamment du point de vue la gêne visuelle mais sa chambre est située à l'opposé de la maison.
- Le fils benjamin est plus difficile à interroger et semble surtout se plaindre de troubles de la concentration et d'une diminution de ses résultats scolaires ainsi que des céphalées.

### 2) ORIGINE DES NUISANCES DES EOLIENNES.

A. Les éoliennes elles-mêmes :

\*nuisances sonores :

audibles (supérieures à 40 Hz)

inaudibles (inférieures à 20 Hz + basses fréquences 20 à 40 Hz)

\*nuisances lumineuses :

lumières rouges et blanches clignotantes en bout de mât au niveau de la nacelle

effets stroboscopiques lorsque les pales passent devant le soleil

le mouvement des pales en rotation

ce qui aboutit à une prégnance visuelle c'est-à-dire au fait que l'attention est attirée par les éoliennes, objets tout à fait inhabituels, avec mouvements de rotation et clignotants dans la nature.

**\*poussières : outre les poussières dues à la combustion du charbon et de la lignite utilisés dans les pays** avoisinants de façon ancienne ; il existe un accroissement de cette pollution du fait de la nécessité d'utiliser les énergies fossiles pilotables pour combler « les trous de production » dus au fait de l'intermittence de l'énergie éolienne.

\* nuisances sociétales : du fait de la dépréciation des maisons, des élévations du coût de l'énergie, surtout différence de traitement entre les habitants ceux qui profitent et ceux qui sont impactés, ce qui entraîne de la zizanie dans les villages.

#### DEFINITION DU SYNDROME EOLIEN :

Ce syndrome, ensemble des troubles, des symptômes que présentent les individus exposés aux éoliennes est défini depuis très longtemps, notamment dans un livre du Docteur PIERPONT en 2009 aux USA.

A savoir :

\*insomnies, stress, difficulté à se concentrer, problèmes de mémoires ;

\*acouphènes, maux de tête, vertiges, nausées,

\*engourdissements, fatigue, somnolence ;

\*diarrhées, crampes, brûlures d'estomac ;

\*tachycardie, hypertension ;

\* à plus long terme atteintes graves, cardiovasculaires et respiratoires.

Nombres d'études et publications ont été effectuées à son sujet, aux Etats-Unis, au Royaume Uni, au Danemark, en Allemagne, en Finlande et au Portugal où le Professeur Mariana ALVES PEREIRA a présenté en novembre 2018 ses travaux sur les infrasons et bruits Basses Fréquences.

#### Le nombre de cas décrits explose :

-chez l'homme en Côte d'Or, dans le Haut Doubs, à Nantes, dans la Somme

-chez les animaux on citera la ferme Potiron en Loire Atlantique et une autre ferme dans le Morbihan

#### Les preuves de toxicité s'accumulent :

-du point de vue cardiovasculaire, le Professeur ALVES PEREIRA a montré des anomalies du tissu conjonctif tant au niveau du péricarde humain qu'au niveau des tendons des pieds des chevaux.

- un chirurgien cardiaque, le Professeur VAHL de Mayence a montré une baisse de la fonction cardiaque chez les personnes exposées aux éoliennes.

-du point de vue endocrinien, des taux de Cortisol élevés ont été relevés chez des oies exposées aux ultrasons des éoliennes en Pologne.

-une atteinte en relation avec la fréquence de résonance des organes internes, le cœur, les viscères abdominaux, les poumons, a été montrée.

-enfin **du point de vue neurologique**, les travaux d'une équipe allemande de Berlin, Hambourg et Brunswick en 2017 ont montré en recherche fondamentale que la stimulation du cerveau par des infrasons appliquée à une oreille à une intensité « subliminale (2 décibels en dessous du seuil d'audition) » a entraîné la stimulation de 3 aires cérébrales : l'amygdale, le gyrus temporal et le cortex frontal supérieur, controlatéraux. Or ces zones sont responsables des troubles émotionnels et comportementaux que l'on retrouve dans le syndrome éolien.

#### B.- Les champs électromagnétiques :

Certaines études mettent à l'évidence que l'exposition aux champs Basses Fréquences entraîne des troubles de capacité de mémoires, des niveaux d'anxiété et d'émotion ainsi qu'une perturbation des potentiels évoqués, témoignant d'une atteinte de la plasticité cérébrale et de neurogénèse.

Les champs électromagnétiques de Basse Fréquence ont été également suspectés dans l'apparition des leucémies infantiles et notamment de leucémie lymphoblastique aigüe.

#### C.- Les terres rares :

L'ANSES dans une fiche technique de novembre 2019 relève que des effets toxiques ont été signalés.

Les effets cliniques sont en fait de quatre ordres :

- mutagène à cancérigène

-immunologique

-tératogène et reprotoxique

-neurotoxique.

### 3) PRINCIPE DE PRECAUTION :

#### 1. Définition

« Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre des procédures d'évaluation des risques et d'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage ».

#### 2. Ce principe a été évoqué :

-dans la loi BARNIER du 2 février 1995 ;

-dans la charte de l'Environnement, Charte qui a été reprise par le Conseil Constitutionnel, dans une décision n° 2019-823 QPC prise par le Conseil Constitutionnel en date du 31 janvier 2020.

Dès lors qu'une suspicion de nuisances sanitaires est évoquée pour un phénomène ou un médicament ou une installation, le principe de précaution doit s'appliquer **même si la certitude d'une relation de cause à effets n'est pas établie**. L'Etat et les différentes collectivités engagent leurs responsabilités par leur inaction et leur passivité.

### 4) DEMANDES DES INSTITUTIONS :

#### 1. L'ANSES

-elle a relevé les effets toxiques des infrasons en mars 2017 pour de forts niveaux d'intensité ;

-en avril 2019, elle a pris en compte cette toxicité pour des niveaux faibles mais prolongés.

-enfin, elle a évoqué la toxicité des ondes électromagnétiques.

#### 2. L'Académie de médecine

Dans son rapport de mai 2006 et surtout dans son rapport de mai 2017, l'Académie de médecine indique que :

-l'éolien affecte la qualité de vie d'une partie des riverains et donc de leur état complet de bien-être physique et mental et social, lequel définit aujourd'hui le concept de la santé (OMS).

-elle a émis six recommandations dont :

- « déterminer la distance minimale d'implantation à la première habitation en fonction de la hauteur des nouvelles éoliennes afin de ne pas majorer les conséquences psychiques et somatiques » ;
- « ramener le seuil de déclenchement de mesure d'émergence à 25 dBA à l'intérieur des habitations et de 30 dBA à l'extérieur » ;
- « entreprendre de nouvelles études complémentaires, épidémiologiques, prospectives sur les nuisances sanitaires ».

#### 3. L'OMS

Dans son rapport du 15 octobre 2018, l'OMS a préconisé la réalisation d'études complémentaires sur les nuisances sanitaires.

4. Le CIRC (centre international sur la recherche du cancer) faisant partie de l'OMS a relevé le problème des ondes électromagnétiques à l'origine de cancers infantiles.

### 5) CONSEQUENCES.

Il est clair que l'exposition des populations (humaines et animales) à la présence des éoliennes, comme elle est réalisée actuellement, expose notre pays à l'émergence **d'une catastrophe sanitaire**.

L'absence de prise en compte du principe de précaution aboutit à la mise en danger de la santé d'autrui, ce qui est attaquant par les populations concernées au titre pénal

Toutes ces considérations entraînent **l'obligation d'un moratoire** de trois à quatre ans afin que soient réalisées les études complémentaires demandées par les différentes institutions ce qui permettra la vérification et l'approfondissement des expérimentations et études fondamentales déjà publiées.

**On pourra conclure** par le rappel du discours de Pau en janvier 2020 où le Président Macron a relevé la baisse d'acceptabilité par les populations de la présence des éoliennes, ce qui vient encore conforter la nécessité de l'application dans les plus brefs délais du principe de précaution édicté par la loi.

Dijon, le 26 juin 2020

**Docteur J.P.BORSOTTI, neurologue.**