

---

**FEDERATION DE L'ENVIRONNEMENT DURABLE.  
EOLIEN INDUSTRIEL ET SANTE**

**Note argumentaire destinée aux associations.  
28 novembre 2015.  
André Posokhow**

Cette note a pour objectif de présenter aux associations membres de la FED un répertoire des études et des arguments concernant la question délicate de l'impact des installations d'éolien industriel sur la santé des riverains. Il s'agit d'un instrument de travail qui renvoie le plus possible à des références : études, articles, prises de position de scientifiques, etc. dont bien peu, malheureusement, sont françaises. Celles-ci donnent aux associations la liberté de choix de leurs propres arguments face aux promoteurs éoliens et aux représentants locaux des pouvoirs publics. Son contenu n'est pas figé et est destiné à faire l'objet de mises à jour périodiques en fonction de l'évolution de cette question.

Les sources de la documentation de cette note sont multiples. Il convient de souligner l'apport essentiel que constituent les écrits de **Jean Pierre Riou** sur le site du [Mont Champot](#) auquel il faut ajouter les articles d'Avis de Tempête Cévenol et de Le vent tourne.

Il convient de remercier Patrick Dugast, ingénieur Expert en Acoustique et Vibrations, pour sa contribution scientifique et technique.

**Patrick Dugast**  
Mobile : 06 87 61 51 56  
[pacodugast@gmail.com](mailto:pacodugast@gmail.com)

L'articulation de cette note est la suivante en soulignant cependant que certaines distinctions sont faites dans un souci de clarté de présentation même si elles peuvent apparaître comme superficielles :

- les témoignages ;
- les sensations et ressentis de gêne ;
- le bruit ; -les infrasons ;
- l'impact sur la santé ;
- l'impact sur les animaux ;
- les décisions de justice ; -les prises de positions de pouvoirs publics nationaux ;
- les dénis et les ripostes.

**1°-Les témoignages.**

Les témoignages ne sauraient constituer à eux seuls une argumentation décisive. Leur contenu et leur interprétation sont systématiquement niés et contestés par les pro-éoliens au nom, le plus souvent, de l'effet nocébo. Il paraît cependant important de présenter les références de certains d'entre eux en vue des combats éoliens.

Il résulte des témoignages que les riverains se plaignent le plus souvent du « *volume sonore et de l'aspect lancinant, répétitif, prenant du bruit issu des éoliennes* »... « *qui fait le même effet qu'un robinet qui goutte, mais en dix fois plus fort* ». « *Cette perception amplifiée serait probablement due au phénomène d'amplification d'amplitude du bruit émis par les éoliennes rendant celui-ci plus audible dans certaines directions et pendant les périodes de nuit* » ce qui perturbe le sommeil.

C.Brasseur sur Sott.net relate une expérience réalisée en Belgique par la firme ICA en 2014 qui est démonstrative des effets des éoliennes. (A-1-6)

Nous renvoyons aux documents annexés au chapitre 1 de la documentation et aux reportages [d'Avis de Tempête Cévenol](#).

## **2°- Sensations et ressentis de gêne.**

En 2009 le Dr Nina Pierpont a décrit le syndrome éolien. Il n'est pas possible de retracer le contenu d'un document important de 57 pages (A-2-1). Soulignons qu'elle indique dans un sommaire très clair qu'à ses yeux les symptômes sont les perturbations et privations de sommeil, les maux de tête, les acouphènes, la sensation d'augmentation de la pression dans les oreilles, les étourdissements, les troubles de la vue, la tachycardie, l'irritabilité, les problèmes de concentration et de mémoire, etc...

Le rapport [des médecins de famille canadiens](#) de mai 2013 est explicite : « *Les médecins de famille canadiens peuvent s'attendre à voir un nombre accru de patients ruraux qui se plaignent d'effets indésirables causés par des éoliennes industrielles (EI). Les personnes qui vivent ou travaillent à proximité des EI ont éprouvé des symptômes, y compris une moins bonne qualité de vie, de l'inconfort, du stress, des troubles du sommeil, des maux de tête, de l'anxiété, de la dépression et une dysfonction cognitive. Certaines ont aussi ressenti de la colère, de la détresse ou un sentiment d'injustice. Parmi les causes suggérées, on peut mentionner une combinaison de bruits provenant des éoliennes, d'infrasons, d'électricité sale, de courant tellurique et d'effet stroboscopique<sup>1</sup>. Les médecins de famille devraient être conscients que les patients qui signalent des effets indésirables des EI peuvent éprouver des symptômes qui sont intenses et envahissants et pourraient se sentir encore plus victimisés si leurs professionnels de la santé ne les comprennent pas.* » (A-2-2) et (A-2-3).

*Les auteurs d'un récent sondage canadien (Eté 2015), en collaboration avec la Direction régionale de santé publique se sont déclarés surpris d'un pourcentage de 40% des répondants situés dans un rayon de 2 km d'un parc éolien ayant affirmé avoir souffert de symptômes, tels que migraines, maux de tête, étourdissements, bourdonnements et sifflements d'oreille ou une combinaison de ces symptômes au cours des 12 derniers mois.* (A-2-4) et (A-2-14)

La Royal Society of Médecine du Canada a publié en mai 2014 les « **critères de diagnostic des effets néfastes des éoliennes** ». Vingt symptômes sont décrits, parmi lesquels acouphènes, vertiges, nausées, migraines, palpitations, angoisse, fatigue, troubles de l'équilibre et de la mémoire... Cette publication propose des critères permettant de déceler l'origine éolienne selon quatre catégories de diagnostic : « possible, probable, présumé et confirmé ». La catégorie « Confirmé » correspond à moins d'une chance sur vingt d'un autre diagnostic possible. Un rayon de 10km est retenu. (A-2-5) et (A-2-6) et (A-2-15)

Il en va de même à Plympton Wyoming, Ontario, où le maire Jonny Napper a édicté un arrêté le 24 septembre 2014 selon lequel les exploitants éoliens seront condamnés à une amende si les riverains éprouvent les symptômes du sommeil, l'hypertension, la dépression, les arythmies cardiaques etc... (A-2-7) et (A-2-8).

Carmen Krogh et le Dr Robert Mcmurtry de l'Ontario, ont publié une étude en octobre 2014 décrivant des cas de perturbations de l'oreille interne, de troubles du sommeil, nausées, acouphènes, dans le cadre de plaintes résultant de la proximité d'éoliennes. (A-2-7) et (A-2-12).

Dans le rapport de janvier 2015 figurant sur son site, Pacific Hydro, un parc éolien de cape Bridgewater dans l'Etat de Victoria en Australie, à la suite d'une étude menée par le cabinet Cooper, reconnaît le lien irréfutable entre les infrasons de ses propres éoliennes et les « sensations » allant de « **migraines, pression dans la tête, les oreilles et la poitrine, bourdonnement d'oreilles, tachycardie, sensation de lourdeur...** » ressenties par les riverains alors qu'ils n'entendaient pas les éoliennes et ne savaient pas si elles fonctionnaient ou non.

(p212). La personne affectée le plus sévèrement par ces infrasons était d'ailleurs un malentendant. (p214)(A-2-9), (A-2-10) et (A-2-11).

Selon le vent tourne même les études les plus rassurantes, comme celle financée par l'association canadienne d'énergie éolienne (CANWEA) ou celle effectuée par celle-ci en partenariat avec l'association américaine (AWEA/CANWEA), reconnaissent la perturbation du sommeil et la moins bonne qualité de vie des riverains. Elles se contentent de nier la preuve scientifique d'une quelconque lésion de l'appareil auditif et de prétendre que les symptômes décrits ne seraient pas de « *vrais symptômes* » mais la conséquence psychosomatique d'une opposition aux énergies renouvelables. (A-2-13).

**Ces références démontrent l'identité des sensations et de ressenti de gêne dans divers pays provoqués par la proximité d'éoliennes. Il ne s'agit pas seulement de plaintes et d'effet nocébo mais d'études et de confirmations par des scientifiques, des médecins et des acousticiens. Même des opérateurs et des associations professionnelles de l'éolien le reconnaissent. Enfin le fait que le maire d'une commune de l'Ontario ait décidé de pénaliser une société éolienne au cas où des riverains souffriraient de symptômes à relier aux éoliennes est symptomatique de l'évolution des esprits**

### **3°-Le bruit.**

De nombreuses études évoquent le bruit que ressentent les riverains d'éoliennes en fonctionnement.

Santé Canada a publié récemment les conclusions d'une [étude réalisée en 2012 avec statistique Canada sur le sujet](#) et mentionnait : « *-Un lien statistique a été établi entre le désagrément associé au bruit des éoliennes et plusieurs effets sur la santé auto déclarés par les répondants, y compris l'hypertension, les migraines, les acouphènes, les vertiges, les résultats obtenus au PSQI (Pittsburg Sleep Quality Index) et le stress perçu.*

*Un lien statistique a été établi entre le désagrément associé au bruit des éoliennes et les concentrations de cortisol dans les cheveux, ainsi que la tension artérielle systolique et diastolique. ».* (A-3-1) et (A-3-2).

Robert Thorne du Noise Measurement Services en Australie après une [étude de 7 ans](#) sur un grand nombre de données a conclu en février 2014 : « *Les résultats suggèrent que les riverains d'éoliennes de cette étude ont subi une dégradation de la santé en rapport avec la gêne due au bruit et aux perturbations du sommeil.* » (A-3-1) et (A-3-3).

De nombreuses études reconnues par la communauté scientifique comme celle de Janssen et Vos en 2009 indiquent clairement que l'impact des éoliennes sur les riverains est supérieur à celui de la plupart des autres sources sonores, à dose égale de bruit. (A-3-10)

Nissenbaum et Hanning ont présenté leurs conclusions au Congrès international bruit et santé de Londres 2011 en ces termes : « *Les émissions sonores des éoliennes perturbent le sommeil et entraînent une somnolence diurne et une dégradation de la santé mentale des résidents situés dans un rayon de 1,4km des éoliennes étudiées* » (A-3-1) et (A-3-11)

Lors d'un [témoignage judiciaire](#), Nissenbaum a déclaré « *Mon avis de professionnel est qu'il y a une grande probabilité d'effets néfastes sur la santé significatifs pour les personnes vivant à moins de 1100m d'une éolienne de 1.5MW* ». (Et détaille les manifestations cliniques de ces effets néfastes) (A-3-1) et (A-3-12)

Christopher Hanning, directeur du centre du sommeil de Leicester [a déclaré en avril 2014](#): « *Il y a un risque réel pour le sommeil et la santé pour quiconque réside à moins d'1.5km d'éoliennes.* » (A-3-1), (A-3-4)

En avril 2013, le Conseil Supérieur de la Santé belge a rendu un avis, basé sur une évaluation des rapports scientifiques en matière d'effets potentiels sur la santé des éoliennes et des parcs éoliens. On y lit par exemple que « *la nuisance attribuée au bruit du fonctionnement des éoliennes, tant en*

*phase d'éveil que lors du sommeil, constitue un effet environnemental majeur sur la santé » (A-3-5) et (A-3-6).*

Les « moulinets de Pandore » sont un reportage réalisé en janvier 2011, en Australie et Nouvelle Zélande sur la problématique des dégâts collatéraux des parcs éoliens. Le reportage inclut les entretiens avec 3 universitaires néo-zélandais qui ont étudié les sons et les infra-sons produits par les éoliennes et leurs conséquences sur la santé humaine. (A-3-7)

Soulignons l'article belge d'octobre 2013 : Silly. Le bruit constitue l'une des potentielles nuisances dans le cadre d'un parc éolien. Les riverains veulent se faire entendre. (A-1-1)

Les discussions font rage au Danemark. Le 15/10/2012, la société danoise de médecine environnementale (DASAM) a recommandé que les limites de bruit soient abaissées de 39dB(A) à 35 dB(A) et qu'une évaluation circonstanciée sur les conséquences de l'introduction de 1000 éoliennes soit faite. (A-3-8).

L'EPAW a signalé que le professeur Henrik Moller, spécialiste de renommée mondiale, s'est prononcé en février 2012 sur les normes de réglementation du bruit. Le professeur affirme que peu de gens accepteraient 25 dB(A) dans leur maison la nuit et presque personne n'accepterait 30dB (A). (A-3-9).

**La nocivité du bruit dégagé par les éoliennes est de plus en plus reconnue ailleurs qu'en France où il fait toujours l'objet d'un large déni. Scientifiques et organismes officiels comme la DASAM ou le Conseil Supérieur de la Santé Belge prennent de plus en plus position notamment à l'égard du bruit admissible par des riverains.**

#### **4°-Les infrasons.**

##### **Généralités**

Il est possible de faire connaissance avec ce que sont les infrasons et les sons de basse fréquence (ISBF) en consultant les publications de l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS). (A-4-22)

##### **Les éoliennes industrielles produisent des ISBF.**

Beaucoup de non spécialistes pourraient penser que l'émission d'infrasons et sons de basse fréquence (ISBF) par les éoliennes industrielles serait une découverte récente. Or il s'agit d'un phénomène identifié depuis des dizaines d'années et qui a fait l'objet d'études parfaitement acceptées, bien avant que l'éolien industriel devienne un sujet polémique. (A-4-17)

Mariana Alves Pereira, chercheur portugaise, étudie depuis plus de 30 ans la physiothérapie des fréquences et infrasons sur l'être humain.

Son équipe a été contactée pour un problème lié aux éoliennes industrielles. Les conclusions ont été rendues publiques à la 2<sup>e</sup> Conférence internationale sur le bruit éolien de Lyon en 2007, puis au congrès d'[Aalborg en 2010](#). L'étude avait également été présentée en 2007 au congrès international Internoise d'Istanbul et les conclusions, publiées dans un [communiqué de presse](#), étaient alors: « **Ces résultats irréfutables démontrent que les éoliennes à proximité des milieux habités produisent un environnement acoustique favorable au développement de VAD (Vibroacoustic disease) pour les riverains.** ». (A-4-1) et (A-4-2).

Cette étude a entraîné la décision de la Cour Suprême du Portugal, 30 mai 2013 [Décision No. 209/08.0TBTV.D.L1.S1](#), ordonnant le démantèlement des éoliennes concernées.

L'« [Officiel Prévention](#) » de février 2015 décrit les symptômes dans le cas d'exposition chronique aux infrasons, en citant notamment ceux des éoliennes parmi les agents potentiels. (A-4-3) et (A-4-4)

Les gros moteurs à rotation lente en sont les principales sources. Les effets physiologiques y sont

ainsi décrits : « Les infrasons provoquent alors une gêne physiologique à l'origine de troubles physiques et psychiques. Les vibrations des infrasons peuvent provoquer :

- dans l'oreille interne : des acouphènes et vertiges,
- dans les globes oculaires : des troubles de la vue,
- dans les organes digestifs : des nausées, des diarrhées,
- dans le cœur : des tachycardies, augmentation de la pression artérielle,
- dans le cerveau : des céphalées.
- Comme pour toutes les autres pressions vibro-acoustiques : irritabilité, stress, asthénie, troubles de la vigilance et de la mémoire.

Les émissions d'infrasons passagères et de faible intensité sont très peu nocives à moins d'une sensibilité individuelle exacerbée ; ce sont des durées d'exposition longues et/ou d'intensité forte qui produisent des effets délétères ».

Janssen et Vos en 2011 et Pedersen en 2009 ont montré que la modulation d'amplitude liée au passage des pales devant le mât est particulièrement dérangeante et représente une sorte de signature du bruit éolien qui le rend bien plus gênant, à niveau égal, que n'importe quel autre source. (A-4-20)

En 2012 Richard James a mis en évidence les [pics de pression](#) à chaque passage de pale et les creux entre deux passages, qui développent une énergie infiniment supérieure que la moyenne de pression enregistrée. (A-4-10)

**Comme nous l'avons vu ci-dessus, l'arrêté de [Plymton -Wyoming, Ontario](#) prévoit une amende de 10 000 dollars par jour à l'exploitant, si le passage des pales peut être identifié dans l'habitation de tout plaignant, dans la gamme de fréquences de 0/20Hz.** Cet arrêté municipal, BY-LAW Number 62 of 2014, a été pris le 8 octobre 2014 afin de protéger les riverains des infrasons éoliens. Les conditions suivantes caractérisent l'infraction :

- que l'identification de ces pics se produise pendant le fonctionnement des éoliennes et ne soit plus possible lors de leur arrêt.
- que le passage des pales entraîne 50dB ou plus pendant une minute ou plus.
- que les pics sonores dépassent cette valeur de 10dB ou plus. (A-2-7) et (A-2-8)

### **Les infrasons des éoliennes industrielles se propagent sur des distances importantes.**

Dans les années 1984-1985, des ingénieurs de la NASA ont mené une étude sur la propagation à longue distance des ISBF produits par les éoliennes industrielles. Cette étude s'est basée sur un test en grandeur réelle faisant intervenir une éolienne bipale dotée d'un mât de 80 m de hauteur et de pales de 40m. L'étude a mesuré la propagation des signaux harmoniques à 6, 8 et 11 Hz, et constaté que ces signaux conservaient, à 10 km de distance, une intensité résiduelle de l'ordre de 80% de l'intensité au voisinage immédiat de l'éolienne. (A-4-18)

Une autre étude en grandeur réelle a été conduite en 2005-2006, pour le compte de l'Agence Suédoise de l'Energie. Cette étude s'intéressait spécifiquement à la propagation des ISBF en mer, à une époque où des projets de centrales éoliennes offshore commençaient à voir le jour, et se posait la question des impacts éventuels sur les populations des régions côtières. L'expérience s'est déroulée en mer Baltique.

Les conclusions sont comparables à celles obtenues par la NASA: les signaux sonores dans la plage des basses fréquences se propagent avec un faible taux d'atténuation. A 10km, les signaux conservent encore plus de 50% de leur intensité. (A-4-19)

### **Le lien entre les infrasons et les symptômes des riverains est affirmé et démontré.**

Devant l'importance des plaintes de riverains d'éoliennes, plusieurs Comtés canadiens ont mis en place un groupe de travail « *Multi-municipal Wind Turbine Working Group* » dont le rapport a été publié en juillet 2015.

Ce rapport récapitule les données du problème et présente une grande partie des travaux et des études réalisés sur la question dont certains suivent ci-dessous (A-4-3) et (A-4-5).

Lors de l'étude sur les éoliennes de Pacific Hydro menée par Cooper en 2014 sur le site de Cape Bridgewater qui faisait suite à de nombreuses plaintes, le parc a dû être occasionnellement arrêté, pour un problème de maintenance sur les branchements. *Les manœuvres on/off liées à cette maintenance semblent avoir enfin fourni fortuitement la possibilité de confirmer le lien entre les symptômes et le niveau des infrasons.* [L'étude de 491 pages](#) comprenant 6 annexes techniques identifie, sans surprise les trains de pulsations infra soniques qui constituent la signature des éoliennes mais permet également, grâce aux arrêts et redémarrages des machines d'établir le rapport entre les enregistrements des infrasons et les « sensations » des riverains. (A-4-3) et (A-2-11)

Le département U.S de l'énergie et la NASA, concernés par le développement de l'industrie éolienne, ont chargé Neil Kelley et ses collègues du « Solar Research Institute », qui deviendra le « *National Renewable Energy Laboratories of the US Department of Energy* », d'analyser les causes des plaintes concernant les vibrations ressenties en 1979 dans un rayon de 3km d'éoliennes en Caroline du nord.

Ses conclusions parues dans plusieurs articles et dans une étude de 262 pages en 1985 établissent clairement un lien entre les basses fréquences et infrasons des éoliennes et les symptômes, (comprenant les troubles du sommeil,) décrits par les riverains. Kelley a mis en évidence que:

- les éoliennes émettaient des infrasons, que ceux-ci étaient généralement inaudibles, mais qu'ils comportaient des pulsations régulières dont les écarts importants entre les pics et les creux de pression représentaient une énergie considérable ;

- les riverains parlent plus d'ondes ressenties qu'entendues et se plaignent de perturbations du sommeil ;

- les résultats des mesures sur le terrain et des modèles permettent d'affirmer que les symptômes sont réels et non imaginaires ;

- la gêne est également fonction du couplage harmonique de l'énergie acoustique impulsionnelle avec les structures des habitations ;

- la gêne, pour cette raison, est supérieure dans les habitations qu'en extérieur ;

- les pressions enregistrées dans les habitations, bien qu'inaudibles, sont suffisantes pour provoquer des vibrations perceptibles dans tout le corps. (À 5Hz, 12Hz et 17-25Hz)

- l'utilisation de la pondération A (dBA) ne permet pas de mesurer ces pressions acoustiques. (p10-11-12)

Ces travaux ont été soigneusement occultés, leur existence a même été niée, notamment par Robert Hornung de l'association éolienne canadienne (CanWEA) qui a prétendu qu'aucune étude « peer reviewed » n'avait jamais établi de lien entre infrasons et effet sanitaire. (A-4-3) et (A-4-6)

A Glasgow, à la 6ème Biennale internationale d'avril 2015, M.A.Swinbanks a présenté un rapport: [« Direct experience of low frequency noise and infrasounds within a windfarm community »](#) concernant les effets sanitaires d'infrasons et basses fréquences subis par des riverains de la centrale éolienne d'Ubyly, Michigan.

L'auteur travaille depuis 1974 sur les mesures et effets sanitaires des infrasons et a acquis une expérience considérable dans ce domaine. Il a clairement mis en évidence l'identification des différences de pression dues au passage des pales devant les mats de 6 éoliennes différentes dans une chambre à coucher, alors que cette mise en évidence est généralement problématique en

extérieur en raison du bruit du vent sur les sonomètres. Il a décrit les symptômes qu'il a subis personnellement lors des mesures d'infrasons d'éoliennes. (A-4-9)

[L'étude Mc Pherson](#) avait pour objectif d'expliquer le grand nombre de plaintes des riverains des éoliennes de Falmouth, Massachusetts. Et a donné lieu à un rapport, le Falmouth study, de décembre 2011. Les experts ont été victimes des mêmes symptômes que les riverains, « *sans que les enregistrements en DB et dB soient corrélés à l'importance de leurs symptômes. Par contre, ils constatèrent que les dBG ou les dB linéaires, c'est-à-dire sans aucune pondération comportaient une puissance et une modulation supérieures aux enregistrements extérieurs et dépassaient les seuils physiologiques de perception publiés par A. Salt.* »

Les acousticiens ont décrit la corrélation temporelle claire entre leurs symptômes et les niveaux d'infrasons auxquels ils ont été exposés, ces symptômes comprenaient nausées migraines vertiges. Plusieurs jours leur ont été nécessaires pour récupérer après les mesures. En février 2015, de [nouvelles mesures](#) ont mis en évidence les pics de pression dans les habitations et ont identifié sans équivoque l'éolienne responsable. En septembre 2015, l'arrêt de l'éolienne a été [prononcé à titre conservatoire](#) en attendant le jugement de l'appel. (A-4-3) et (A-4-11)

Lors de la Conférence bisannuelle « Wind Turbine Noise » de Denver 2013, P.D. Schomer a présenté [un rapport](#) rendant compte de la campagne de mesures qu'il avait effectuée à proximité des éoliennes de Shirley, Wisconsin citées ci-dessus, où des riverains avaient été contraints d'abandonner leur domicile tant leur malaise était grand et déclaraient pourtant ne même pas entendre les éoliennes. 4 cabinets acoustiques ont alors participé aux mesures, avec la coopération de l'exploitant qui a permis les successions de périodes de « marche/arrêt » des machines afin d'établir des comparaisons objectives. Dans un rayon de 1500 m, 50 des 275 personnes testées ont relaté ces effets néfastes.

« Cette étude tire plusieurs conclusions capitales :

1°) *La corrélation entre la sensibilité aux infrasons des éoliennes et la sensibilité au mal des transports est certaine avec une probabilité d'erreur inférieure à 2 pour 1 million*

2°) *Les symptômes ne sont pas corrélés avec le bruit audible*

3°) *Les personnes affectées identifiaient parfaitement le fonctionnement des machines sans les voir ni les entendre*

4°) *Le sens du vent ne change pratiquement pas la gêne*

5°) *La pondération A utilisée pour évaluer l'impact acoustique est totalement inadaptée. Les otolithes de l'oreille interne permettent au cerveau d'évaluer les mouvements de la tête. Dans cette étude, le calcul des pressions exercées sur ces otolithes établit que celles des éoliennes sont entre 1.5 et 3 fois supérieures à celles générées par une accélération concordant aux critères nauséogéniques retenus dans l'étude de l'US Navy, (c'est-à-dire qu'entre 0.5 et 0.7 Hz, 74 dB, elles entraînent une force égale ou 1.5 fois supérieure à celle d'une accélération de 2 m/s<sup>2</sup>.)* »

Cette étude confirme ainsi les hypothèses notamment en décrivant avec précision le mécanisme provoquant le mal des transports et sa similitude au niveau de l'oreille interne pour les accélérations et pour les pressions des infrasons. Ce travail de Schomer représente une avancée considérable grâce à la méthode rigoureuse « marche/arrêt » des éoliennes permettant d'étudier les effets sanitaires de ce mécanisme sur des riverains qui ne les entendent pas.

Cette étude, qui met en évidence un mode d'action des infrasons sur la santé, faisant comprendre au passage pourquoi certaines personnes sont affectées et d'autres non, pourrait enfin clore définitivement le débat stérile concernant la nature du lien « direct ou indirect » entre les symptômes des riverains et la présence d'éoliennes. (A-4-13) (A-4-14)

## La question des seuils de perception.

En 2011, Møller et Pedersen de l'université d'Aalborg, ont montré que l'importance des basses fréquences et infrasons ne cesse de s'accroître avec l'augmentation de la puissance des machines. (p13)(A-4-7)

En 2012 Malcom Swinbanks a montré que le seuil de perception des infrasons est bien inférieur à celui admis jusqu'alors. (A-4-8)

L'étude Mac Pherson fait référence aux conclusions des travaux d'A.Salt qui montrent que:  
-les oreilles sont sensibles et répondent aux basses fréquences et infrasons de niveau inaudible ;  
-les cellules ciliées externes, récepteurs des infrasons, y sont d'autant plus sensibles que le bruit ambiant est faible. (A-4-17) et (A-4-21)

En novembre 2014 Jerry Punch et Richard James ont établi l'importance des fréquences éoliennes inférieures à 1Hz, qui deviennent d'autant plus basses que les éoliennes modernes deviennent plus puissantes et ont comparé les symptômes des riverains avec ceux provoqués par les mêmes fréquences dans le mal des transports. (A-4-13) et (A-4-15)

### **Les effets potentiels des éoliennes industrielles peuvent provenir de l'action des vibrations solidiennes générées par le mat.**

L'assemblée des médecins allemands, réunis en [congrès à Frankfort du 12 au 15 mai 2015](#) vient de lancer une alerte ([Beschlussprotokoll des 118. Deutschen Ärztetages in Frankfurt am Main vom 12. bis 15.05.2015 \[PDF\]](#)) concernant l'impact néfaste sur la santé de l'implantation d'éoliennes à proximité des habitations. (A-4-16)

***Elle a attiré l'attention sur les graves carences des critères de danger retenus et tout particulièrement sur les risques liés aux basses fréquences et infrasons. Ce rapport souligne les effets sanitaires néfastes des fréquences éoliennes inférieures à 1 Hz et mentionne leurs effets potentiels même en l'absence de toute rotation des pales, sous la seule action des vibrations solidiennes générées par le mat. La motion considère que ces effets peuvent se propager jusqu'à 10 km.***

**En définitive le phénomène des ISBF ou infrasons est connu de longue date, étudié et affirmé par les scientifiques. Il est pris en compte par les élus comme dans le Wisconsin et par les opérateurs éoliens eux-mêmes comme dans le cas de Pacific Hydro. Enfin la corporation médicale, alarmée, commence à lancer des alertes comme en Allemagne. Apparemment il n'y a que chez nous qu'opérateurs éoliens et élus prennent un air égaré lorsqu'on soulève la question des infrasons et que la réalité du phénomène n'attire que des sourires condescendants ou des haussements d'épaules.**

### **5°-La santé**

Selon l'OMS la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».

En conséquence on doit considérer les nombreux riverains sensibles aux sensations de nausées, migraines, vertiges, oppression perte de concentration, tachycardie ... de façon régulière, comme subissant une atteinte grave à la santé.

Mieux, cette définition de la santé qui est inchangée depuis 1946 conduit à considérer quelqu'un comme atteint dans sa santé si le seul bruit des éoliennes l'empêche de dormir ou simplement de se trouver dans un état de bien-être et de disposer d'une qualité de vie satisfaisante.



Selon l'OMS « *guidelines for community noise* » :

-une forte proportion de basses fréquences augmente considérablement les effets néfastes sur la santé (p14)

- une exposition prolongée peut entraîner des effets permanents chez des personnes sensibles, tels qu'hypertension ou arrêt cardiaque

-pour des bruits à forte composante de basses fréquences, une limite inférieure à 30dBA est recommandée (p58) (A-5-1) et (A-5-2)

[Carl V Phillips](#), titulaire d'un doctorat en politique publique de l'Université d'Harvard est consultant sur les politiques économiques et sanitaires.

Il est l'auteur du rapport publié le 18 juillet 2011 « *L'interprétation correcte des évidences épidémiologiques concernant les effets sur la santé des éoliennes industrielles sur les personnes résidant à proximité.* »(A-5-3)

Cette étude a fait l'objet d'une traduction de plusieurs chapitres par J.P.Riou (A-5-4). Trois idées peuvent être retenues :

-« *La littérature médicale comporte un nombre considérable de publications rapportant les troubles sanitaires liés à la proximité d'éoliennes en fonctionnement. L'excellent site de l'association National Wind Watch donne accès à [380 d'entre elles](#) »*

-« *Carl V Phillips estime que la compilation de toutes les sources mentionnant ce problème sanitaire représente une somme à 5 chiffres* ».

- « *Il y a des preuves accablantes que les éoliennes industrielles causent des graves problèmes de santé sur une fraction non négligeable de résidents vivant à proximité. Ces turbines produisent du bruit dans les plages sonores et inaudibles, ainsi que des flashes lumineux et de*

*nombreuses personnes vivant à proximité ont présenté toute une série d'effets sur la santé qui semblent être les manifestations d'une réaction à un stress chronique ou quelque chose de similaire* »

- « *Ces publications ne semblent d'ailleurs même pas contestées, mais simplement ignorées, notamment dans les arguments publicitaires prétendant qu'à ce jour, aucun effet sanitaire n'aurait jamais été rapporté. Chaque nouveau rapport étudiant un nombre important de personnes qui déclarent leurs troubles de santé est repris de façon à nier le problème, de façon bien peu scientifique* ».

Selon le Professeur Allan Hedge de l'Université de Cornell (Etat de New York)  
-quand un objet vibre à sa propre fréquence, l'amplitude de la vibration est supérieure à l'amplitude de la source.

-les vibrations entre 0.5 et 80Hz ont des effets significatifs sur le corps humain.

-les vibrations entre 2.5 et 5Hz ont une forte résonance dans les vertèbres avec une amplification supérieure à 240%....

-les vibrations peuvent créer un stress chronique et parfois un dommage permanent aux organes. (A-5-1) et (A-5-5)

Répétons certains des témoignages déjà cités ci-dessus.

-Robert Thorne du Noise Measurement Services a conclu après une étude qui a pris 7 ans« *Les résultats suggèrent que les riverains d'éoliennes de cette étude ont subi une dégradation de la **santé** en rapport avec la gêne due au bruit et aux perturbations du sommeil.* » (A-3-1) et (A-3-3)

-Nissenbaum et Hanning ont présenté leurs conclusions au Congrès international bruit et santé de Londres 2011 en ces termes : « *Les émissions sonores des éoliennes perturbent le sommeil et entraînent une somnolence diurne et une dégradation de la **santé mentale** des résidents situés dans un rayon de 1,4km des éoliennes étudiées* » (A-3-1) et (A-3-11)

Lors d'un [témoignage judiciaire](#), Nissenbaum a déclaré « *Mon avis de professionnel est qu'il y a une grande probabilité d'effets néfastes sur la **santé** significatifs pour les personnes vivant à moins de 1100m d'une éolienne de 1.5MW* ». (A-3-1) et (A-3-12)

Christopher Hanning, directeur du centre du sommeil de Leicester [a déclaré](#): « *Il y a un risque réel pour le sommeil et la **santé** pour quiconque réside à moins d'1.5km d'éoliennes.* » ((A-3-1) et (A-3-4)

A la suite de nombreuses plaintes, 4 cabinets acoustiques ont été mandatés pour étudier les basses fréquences et infrasons des éoliennes de Shirley, dans le Comté de Brown (Wisconsin). La conclusion unanime des 4 cabinets en octobre 2014, est sans appel « **Les 4 cabinets sont d'avis que suffisamment de preuves et d'hypothèses ont été fournies par l'étude pour classer les basses fréquences et infrasons en tant que problème sérieux susceptible d'affecter l'avenir de la filière. Cela doit être pris en considération au-delà de la pratique actuelle qui montre que leurs niveaux sont inférieurs au seuil de l'audition.** » A la suite de ces conclusions, les éoliennes de Shirley ont été officiellement déclarées « [danger pour la santé humaine](#) » (A-4-12)

J.P. Riou a présenté sur le site de Mont Champot après traduction les conclusions provisoires (A-5-6) puis les conclusions définitives d'un rapport du **Sénat australien** paru au cours de l'été 2015 (A-5-7). Il apparaît particulièrement utile de consulter les deux textes et de ne pas se contenter des conclusions définitives.

*« En tout état de cause, ce rapport sénatorial empêche que désormais on en conteste les effets (des symptômes).*

*Il souligne, en introduction, le décalage croissant entre la position officielle qui affirme que les éoliennes ne sont pas nocives pour la santé humaine et l'accumulation régulière de preuves biologiques et de témoignages des mêmes symptômes physiologiques des victimes d'éoliennes du monde entier : (nausées migraines vertiges, acouphènes, anxiété, palpitation, difficulté de concentration....)*

*Les sénateurs ont été convaincus de l'authenticité des souffrances des très nombreux témoignages de victimes, l'une d'elle en tirant pourtant un revenu considérable, d'autres ayant dû abandonner des maisons qui appartenaient à leur famille depuis plusieurs générations. Ils stigmatisent les rapports qui mettent en doute la réalité des symptômes, notamment par l'évocation de l'effet « nocebo ». Ces rapports ayant inutilement enflammé le débat et augmenté le préjudice des victimes ».*

Enfin il faut absolument souligner le communiqué de presse de novembre 2015 concernant la Finlande du docteur Mauri Johansson, porte-parole pour la Scandinavie, la Finlande et les pays baltes, spécialiste en médecine du travail dont le titre est : **Les infrasons produits par les éoliennes ont des effets néfastes pour la santé.** (A-5-8)

Ce communiqué revêt une telle importance que le présent document le reprend en entier ci-dessous.

*Les éoliennes génèrent des infrasons qui peuvent causer des problèmes de santé graves. Les infrasons des éoliennes peuvent se propager dans l'air à des dizaines de kilomètres. Ceci a été vérifié au cours des mesures effectuées en Finlande.*

*C'est la première fois que des infrasons générés par les éoliennes ont été constatés par des mesures en Finlande.*

**Tuulivoima-kansalaisyhdistys (TV-KY) ry** - l'Association nationale des citoyens contre les éoliennes géantes - a récemment publié un rapport détaillé sur les émissions des infrasons des éoliennes et leur impact sur la santé des gens.

*Les éoliennes en cours de construction à proximité de zones résidentielles en Finlande sont les plus grandes en Europe. Leurs pales qui tournent génèrent des sons de basse fréquence et des infrasons, c'est-à-dire des impulsions de pression de l'air régulières et continues, qui peuvent voyager pour de très longues distances.*

*Les sons de basse fréquence ont des fréquences comprises entre 20 à 200 Hz qui sont audibles pour l'oreille humaine, et les infrasons ont des fréquences comprises entre 0,1 à 20 Hz qui ne peuvent être captés par l'oreille humaine. Les Sociétés d'énergie éolienne, ainsi que certains chercheurs, ont affirmé que «les infrasons ne peuvent pas causer des effets nocifs pour la santé car sont inaudibles». Avec ce même raisonnement, nous pourrions affirmer que les rayonnements ne sont pas nocifs car ils ne sont pas perçus par nos sens.*

*Cependant, durant l'été de 2015 l'Institut allemand Max Planck a publié une étude réalisée en*

*utilisant un nouveau type de technologie pour les mesurer. Contrairement à l'opinion bien établie, cette étude a montré que les mécanismes d'alerte du cerveau humain sont sensibles à des infrasons très faibles qui sont en dessous du seuil d'audition.*

*La nécessité d'une enquête menée par l'Association télévision à KY a surgi quand un nombre croissant de résidents dans les zones situées près des parcs éoliens ont commencé à signaler des problèmes de santé, dont certains étaient sérieux. Les mesures ont montré que le bruit basse fréquence évolue rapidement et que les infrasons émis par les éoliennes peuvent en effet être mesurés dans les maisons finlandaises. Les basses fréquences pénètrent les structures de bâtiments et elles peuvent être de façon inquiétante distinguées du bruit de fond, en particulier à l'intérieur. Les infrasons, d'autre part, ne peut pas être capté par l'oreille humaine, mais les résidents se plaignent sur un grand nombre de symptômes, dont certains sont sérieux. L'émergence et le degré de problèmes dépendent de la force et la durée de l'exposition. En Finlande, les grandes fermes éoliennes ont été construites depuis quelques années. Nous ne disposons pas encore de dossiers sur la totalité des personnes qui ont eu des problèmes de santé causés par les émissions des infrasons des éoliennes. Pour ce rapport, nous avons interrogé 12 familles finlandaises qui vivent à proximité d'éoliennes géantes en Finlande, et nous avons recueilli les expériences de 55 personnes concernant les impacts sur la santé liés à la production d'électricité éolienne industrielle. Sur ces 55 personnes, 33 souffrent de troubles du sommeil, 26 de problèmes d'oreille, 23 de maux de tête, 17 de nausées, de 11 de problèmes cardiaques et 11 de fatigue.*

*En plus des émissions des infrasons, le bruit de basse fréquence audible des éoliennes pouvant atteindre 2530m de haut est émis avec force r horizontalement loin des pales, à la fois sous le vent et contre le vent. L'impulsion massive de la pression d'air, générée par les pales, qui varie en fonction des intervalles de 1 à 2 secondes, produit un bruit de basse fréquence qui n'est pas en de ce fait t dirigé vers le pied de l'éolienne ou sur le côté.*

*Cela explique en partie pourquoi les résidents interrogés dans les zones qui sont proches de parcs éoliens ne réagissent pas de façon identique au bruit de l'éolienne, qui est à pire niveau pendant la nuit.*

*Dans nos mesures, nous avons utilisé un micro baromètre, un instrument extrêmement précis pour mesurer la pression atmosphérique. Les mesures ont été effectuées dans des maisons qui avaient signalé des effets néfastes sur la santé causés par les éoliennes. Le rapport présente les mesures de bruit effectuées à l'intérieur des maisons de quelques familles interrogées dans l'enquête. Les émissions d'infrasons par les éoliennes étaient clairement perceptibles.*

*Le rapport décrit les types de problèmes de santé bien connus qui sont causées par des infrasons et quel genre de mécanismes sont impliqués. En outre, le rapport contient des informations de base sur les émissions des infrasons des éoliennes et sur la façon dont ces émissions peuvent être mesurées.*

*Ce rapport est le premier de son genre. Des experts à la fois nationaux et étrangers ont été consultés pour la réalisation de celui-ci, et il compile un large éventail de la littérature publiée sur le sujet à la fois en Finlande et dans d'autres pays. Le rapport a été préparé sans aucun financement externe, en se fondant uniquement sur la contribution volontaire et le soutien d'experts internationaux. Presque toutes les autres recherches et enquêtes menées sur les problèmes causés par les émissions sonores des éoliennes en Finlande ont été financés entièrement ou partiellement par l'industrie. L'Association exprime sa préoccupation devant le petit nombre de recherche sur l'énergie éolienne qui sont menés indépendamment du financement de l'industrie. L'Association soutient que si les parcs éoliens sont soupçonnés de causer des problèmes de santé, ils devraient être étudiés par des chercheurs médicaux indépendants au lieu de nier tout simplement l'existence de problèmes.*

*L'Association nationale des citoyens contre les éoliennes géantes est une association impartiale et bénévole qui travaille pour le bénéfice des personnes et de l'environnement.*

Ainsi le voisinage d'éoliennes peut conduire à ce que les critères de santé de l'OMS ne soient pas respectés au détriment des riverains. De nombreux scientifiques et acousticiens apportent la démonstration de la nocivité des bruits mais surtout des infrasons pour les êtres humains. On s'aperçoit que si les victimes évoquent le plus souvent les nuisances sonores ce sont en fait les infrasons, largement niés dans notre pays, qui présentent le plus de dangers sanitaires.

#### **6°-Les effets sur les animaux.**

Il apparaît difficile d'affirmer scientifiquement que les éoliennes ont des effets sanitaires sur les animaux. Néanmoins des faits ont été constatés qu'il est plausible de rapprocher de l'activité d'éoliennes à proximité d'êtres humains.

-Selon le die Welt, à la fin de 2013, un incident est survenu dans un élevage de visons au Danemark. Dès la mise en fonctionnement de nouvelles éoliennes près de la ferme, les animaux ont renversé leurs cages. Le lendemain il y en eut d'autres ; plus de 100 d'entre eux qui avaient de profondes blessures ont dû être abattues. Une enquête sanitaire a été lancée par l'Etat danois. (A-6-1)

-En mai 2014 J.Mikolajczak a mis en évidence l'augmentation du taux de cortisol, marqueur de stress, sur des oies élevées à 500m d'éoliennes. (A-6-2), (A-6-4) et (A-6-5)

-L'étude portugaise de Mariana Pereira a été réalisée dans un haras sur 11 poulains qui avaient développé une déformation en flexion des membres antérieurs après leur naissance après l'érection d'éoliennes à côté des pâturages. Les résultats des études ont montré des vibrations du sol à des fréquences différentes. (A-6-3).

**Des recherches scientifiques approfondies sont nécessaires. Cependant ces faits sont plus que troublants et rien ne permet d'affirmer qu'ils ne posent pas une vraie question qu'il serait légitime de soulever dans un cadre rural.**

#### **7°- Les décisions judiciaires.**

On constate que les tribunaux sont de plus en plus saisis pour des questions concernant l'éolien et que des jugements sont favorables aux riverains.

-En France citons les attendus du Jugement 11/04549 1° chambre section A de la [Cour d'Appel de Montpellier](#) qui rapporte les auditions devant huissier de personnes résidant plus loin des éoliennes que le plaignant, lui-même en étant éloigné de plus d'1 km.

**« Que 18 des 26 personnes interrogées qui déclarent subir un préjudice (lequel à raison de l'éloignement plus grand est nécessairement moindre que celui des demandeurs comme déjà indiqué) ont parlé de bruits permanents consistant en ronronnement et sifflements, audibles même à l'intérieur de leur maison et obligeant à hausser le son de leur télévision voire à construire une véranda et à fermer les volets, la fermeture des volets constituant également une protection contre le crépitement des flashes toutes les deux secondes et qui sont permanents de jour comme de nuit**

*(.....) En deuxième lieu un préjudice auditif dû au ronflement et sifflement ...obligeant à une protection élémentaire contre le bruit et créant un trouble sanitaire reconnu par l'Académie nationale de médecine.....*

*En troisième lieu et surtout un préjudice d'atteinte à la vue dû au clignotement des flashes blancs et rouges toutes les deux secondes de jour et de nuit créant une tension nerveuse ....même en admettant, comme soutenu en défense qu'il soit situé à 3.3km du château cause, à ce titre un préjudice supérieur à celui de Boubers du fait de sa localisation en face du château et non sur son aile*

*Attendu que cet ensemble de nuisance de caractère inhabituel permanent et rapidement insupportable crée un préjudice dépassant les inconvénients normaux de voisinage, constituant une violation du droit de propriété..... ».*

Le plaignant a obtenu la condamnation du promoteur éolien qui avait implanté 10 éoliennes à proximité à les démonter sous astreinte de 500€/jour outre des dommages et intérêts. (A-7-1).

Les décisions de justice du Tribunal Administratif de Clermont Ferrand et de la Cour Administrative d'Appel de Lyon concernant [le permis de construire du parc éolien de Chazemais](#) (Allier, Auvergne) font **jurisprudence sur la nécessité pour les promoteurs de procéder à une analyse des émergences sonores des éoliennes par tranches de fréquences** (ce qu'ils ne font jamais). (A-7-2).

Enfin rappelons que les travaux de Mariana Alves Pereira au Portugal ont entraîné une décision de la Cour Suprême du Portugal du 30 mai 2013 ordonnant le démantèlement des éoliennes concernées. (A-4-1) et (A-4-2)

**Il est certain que ces jugements et ces considérants peuvent constituer des éléments d'une argumentation percutante.**

### **8°-Les prises de position nationales.**

Plusieurs pays ou Etats ont pris il y a peu des positions destinées à limiter le développement de l'éolien ou à en limiter les effets.

En 2012, une proposition [anglaise de loi avait pour objectif d'imposer 2km d'éloignement](#) entre les habitations et les éoliennes d'une hauteur allant jusqu'à 150m et 3km avec celles de plus de 150m. Cette proposition de loi n'a pas passé le cap de la 2<sup>ème</sup> lecture devant la Chambre des Communes le parlementaire qui la portait étant décédé avant qu'elle ne soit adoptée. Une pétition a circulé en 2013 pour faire revivre cette proposition de loi.

<https://petition.parliament.uk/archived/petitions/33633>

Déjà, l'Angleterre avait prévu la possibilité de [baisses d'imposition](#) pour les riverains d'éoliennes et reconnaissait ainsi officiellement la dévalorisation de leurs maisons.

The « Telegraph » de novembre 2014 nous apprend que le ministère de l'énergie britannique vient de lancer une étude dans le but de renforcer la protection des riverains et interdire des nuisances "inacceptables". Ces riverains ne supportant plus les "bruits de bétonnière", de "chaussure dans une essoreuse", ou les bruits sourds de basse fréquence. (Annexe 8-1)

Les plus éminents médecins irlandais ont interpellé leur Gouvernement pour faire réduire le bruit des éoliennes. Ils disent qu'elles émettent à un niveau quatre fois plus élevé que celui recommandé par l'Association Mondiale de la Santé.

L'association des Médecins Irlandais de l'Environnement a déclaré que la distance de 500 mètres n'était pas suffisante et qu'il faut l'augmenter à 1500 mètres. (A 8-2)

La règle selon laquelle les éoliennes seront désormais implantées à au moins 10\*200m=2km des habitations a été votée le 12/11/2014 dans l'Etat libre de Bavière. (A-8-3)

Le 17 juin 2014, [un rapport du ministère de la santé finlandais](#), demandait, pour les éoliennes, l'application d'une **distance d'éloignement minimum de 2 km avec les maisons** en concluant « *Les acteurs du développement de l'énergie éolienne devraient comprendre qu'aucun objectif économique ou politique ne doit prévaloir sur le bien-être et la santé des individus* ».

(A-8-4 et A-8-5)

Le Danemark, pays pionnier de l'éolien, ralentit le développement de l'éolien et selon un article du die Welt, la majorité des municipalités danoises ont gelé les plans pour les nouveaux parcs éoliens et souhaitent attendre les conclusions des études du gouvernement sur les effets sanitaires des infrasons. (A-8-6).

**Ainsi il est possible de noter un mouvement restrictif de certains pays à l'égard du développement de l'éolien lié à un questionnement de plus en plus marqué sur ses effets sanitaires.**

### **9°- Et la France ?**

En France le panorama de la législation sur les éoliennes industrielles apparaît plus favorable à cette industrie qu'au vulgum pecus méprisé des riverains.

**La législation , depuis l'arrêté du 26 aout 2011, a supprimé tout contrôle des émergences spectrales pour les éoliennes et les dispense du respect du code de santé publique** en les autorisant à porter le bruit ambiant à 35décibels (dBA) contre 30dBA pour le code de santé publique. Cette disposition étant particulièrement pénalisante dans les zones rurales où le bruit résiduel est faible. (A-9-1)

L'Académie de Médecine a préconisé en mars 2006 une distance minimum de 1500m entre éoliennes et maisons. L'avis de l'Académie de médecine n'a pas dû paraître suffisamment compétent concernant notre santé puisque l'AFSSET a été chargée de se prononcer sur sa pertinence et n'a pas retenu cette mesure de précaution jugeant que : *« les avantages de la mise en œuvre d'une telle mesure (1500m) d'application simple doivent être mis en balance avec le frein au développement qu'elle constitue »*. Quel esprit scientifique !!! (A-9-4)

Cependant contrairement à l'idée largement entretenue, le rapport de l'AFSSET de mars 2008 qui n'avait pas retenu les préconisations de l'Académie de Médecine est loin d'écarter les effets sanitaires des éoliennes, dont il reconnaît d'ailleurs la possibilité de gêne excessive jusqu'à des distances de l'ordre du kilomètre (p52).

Concernant les critères de nuisance retenus, ce rapport confesse même : *« En particulier le domaine de validité des critères d'émergence (en termes de niveaux et de dynamique des bruits) n'a pas été vraiment exploré, et la plus totale ignorance est de règle quant à l'existence d'effets de seuil, de validité spectrale, d'application aux bruits impulsifs, de validité en fonction de la durée d'exposition, et de limitations diverse, ceci en dépit des souhaits déjà manifestés dans le passé par la commission Afnor S 30 J (bruits de l'environnement) ou plus récemment par le Conseil National du Bruit »* (P 93).(A-9-2)

Il convient de retenir de ces considérations qu'à y regarder au fond, l'AFSSET, qui n'est guère plus qu'un organisme administratif peuplé de fonctionnaires aux ordres, ne s'est pas prononcé formellement mais plutôt avec des restrictions qui rendent sa valeur à l'avis de l'Académie de médecine.

Le rapport parlementaire de mars 2010 fait état du manque de documentation du rapport de l'AFSSET. Il relève au contraire un encadrement des travaux et des sources par l'ADEME et le Syndicat des Energies Renouvelables. Ce rapport, évoquant *« le stress, les nausées, les vertiges, les insomnies, l'irascibilité et des états dépressifs »* des riverains d'éoliennes relève que *« dans ces conditions, il n'est pas étonnant que des riverains se déclarent désemparés »*(A-9-4) et (A-9-5)

[Le rapport de la Ddass du 5 mars 2007](#) sur les éoliennes d'Ally et Mercœur mentionne que *« La quasi-totalité des personnes rencontrées s'est plainte du bruit en extérieur. Nombreux sont ceux qui regrettent de ne plus pouvoir vaquer à leurs occupations extérieures en toute sérénité (jardinage, travaux des champs, promenades...) lorsque le niveau de bruit est trop important. Dans 9 foyers (sur 28 enquêtes), les nuisances sonores à l'intérieur des logements ont été dénoncées»* (A-9-2). La suite du rapport fait même état de troubles chez les animaux.

Comme chacun sait, à l'occasion de la discussion de la loi sur la transition énergétique, les Sénateurs avaient voté un doublement de la distance de précaution entre éoliennes et maisons en la portant à 1000 m. Les députés, mus par des considérations politiciennes, sont revenus à la distance précédente de 500m.

Enfin rappelons la lettre ouverte adressée à S.Royal dans Contrepoints le 12/3/2015 par des victimes de l'éolien. Est-ce cela qui a poussé la ministre à demander à l'ANSES une étude sur les effets sanitaires de l'éolien ? Nous en aurons probablement connaissance un jour. Il faut savoir que la FED a demandé en septembre 2015 un rendez- vous à Mr Merckel, chef d'unité de l'ANSES, pour faire valoir le point de vue des riverains. (A-9-3). Dans sa réponse du 27 novembre 2015 l'ANSES s'est engagée à programmer une série d'auditions à laquelle la FED sera invitée et à remettre un rapport vraisemblablement à la mi-2016.

**En France l'aspect sanitaire est ignoré de la population et totalement nié par les opérateurs éoliens. C'est particulièrement visible lors des réunions d'information. Des Infrasons ? Mais**

**ce sont des rêveries ! De toute façon aucune étude n'a été réalisée en France ! C'est justement là que le bât blesse car comme nous l'avons vu, dans d'autres pays, la connaissance des nuisances sanitaires des éoliennes progresse et élargit son audience**

### **10°- L'internationale du déni et la réponse.**

Le nouveau rapport canadien établi en juillet 2014 par le groupe de travail « Multi-municipal Wind turbine Working Group » mis en place par plusieurs comités canadiens met en lumière les conclusions prophétiques des premiers travaux sur les effets sanitaires des infrasons éoliens en...1979.

Il décrit également( les intervention de l'industrie auprès des gouvernements pour occulter le problème, empêcher l'intégration du mesurage des infrasons dans la norme et refuser de coopérer aux tests à l'aveugle par l'autorisation de commutations marche/arrêt pendant les tests et tenter d'accréditer l'idée que les infrasons éoliens sont insignifiants. (p 14-15-16). (A-10-1).

Ce déni des opérateurs de l'éolien, leur répugnance à collaborer dans la recherche sur les effets sanitaires, la complicité de scientifiques et la complaisance des politiques sont mis en relief dans un document de l'association « *Avis de tempête cévenole* » (A-10-2). A titre d'exemple, en page 2 ce document circonstancié, nous apprenons qu'en 2013 l'Etat de l'Australie du sud a commandité une campagne de mesures des infrasons et sons de basse fréquence (ISBF) et a contraint l'opérateur éolien à coopérer, ce qui a constitué une première mondiale alors qu'à Shirley, Wisconsin, l'opérateur local avait choisi de ne pas coopérer avec une étude menée par un quatuor d'acousticiens.

En page 3 du même document on note qu'au Danemark l'inconscience éolienne a été dénoncée en 2011 par le professeur Henrik Moller , professeur d'acoustique de l'université d'Aalborg. « *La Ministre de l'Environnement, Mme Ida Auken, acculée par l'ampleur des récriminations, finit par admettre publiquement que oui, une fraction de la population souffre des nuisances sonores éoliennes. Elle évalue cette fraction à 4 à 11% des riverains, mais indique que pour l'essentiel, les problèmes sont évités partout où les normes acoustiques en vigueur sont respectées. Dans un article remarqué paru au mois d'Octobre, le même Pr Henrik Møller et deux de ses collègues s'insurgent à nouveau, précisant que, même en s'en tenant aux critères très restrictifs de la ministre, la fourchette de riverains perturbés n'est pas 4% à 11%, mais bien 22% à 42%. Quant aux normes acoustiques, leur efficacité continue d'être démentie par la réalité sur le terrain. Vers la fin de l'année, Mme Auken revient à nouveau sur la sellette. Lors d'une audition au Parlement danois sur les problèmes de l'éolien, on relève dans ses propos, en un peu plus d'une heure et demie, 38 cas de désinformation, contrevérités, interprétations erronées etc. On l'entend dire par exemple, que "rien n'indique que le bruit produit par les éoliennes soit plus perturbateur que celui provenant d'autres sources. (There is nothing to indicate that wind power noise is more disturbing than noise from other sources). Le public averti est sidéré ».*

Le 6 juillet 2013, le Dr Mauri Johansson (danois) a fait paraître une lettre ouverte particulièrement dure et qui a fait date dans laquelle il parle de « *la corruption politique institutionnelle et du manque d'éthique professionnelle de la part des acousticiens de l'industrie éolienne et chercheurs en santé publique* » (A-10-3).

Ces protestations se sont largement étendues puisque plus de 70 professionnels de la santé, acousticiens de nombreux pays ont demandé que les effets sanitaires de l'éolien fassent l'objet d'une recherche indépendante. (A-10-4)

**Ainsi, face au déni des promoteurs et à la complaisance de nombreux politiques, il est possible d'assister à une dissidence intellectuelle à l'égard de la pensée unique . Nombre de scientifiques se rebellent et élèvent une protestation de plus en plus audible contre le mensonge éolien. Lanceurs de l'alerte sanitaire, leur voix devient embarrassante pour le prêt à penser écologiste.**

### **Conclusion.**

**En définitive, on peut retenir qu'en France les riverains évoquent en priorité le bruit des éoliennes. Or celui-ci, s'il est réel, est entendu selon des lois très aléatoires. De surcroît il provoque plus généralement une gêne parfois intense plus que des atteintes graves à la santé.**

**En réalité le véritable danger est celui des infrasons ignoré de la population ou nié par les acteurs de l'éolien et la plupart des politiques.**

**Cependant les choses changent. La réalité de ce que sont les ISBF se fait jour. Scientifiques et acousticiens produisent des études convergentes sur leur dangerosité et haussent le ton face aux politiques. Il existe des cas où c'est la société éolienne qui lance l'enquête. Il se pourrait que nous assistions à un retournement dans les esprits. Les membres de la Fédération Environnement Durable s'y emploient.**

**Lorsque les décideurs comprendront que leurs choix écologiques compromettent la santé de leurs concitoyens, leur intérêt électoral pourrait les conduire à mieux entendre l'argumentation de nos associations, notamment la demande de protection des riverains par une augmentation de la distance des machines aux habitations comme le Sénat l'avait voté.**

**La Fédération Environnement Durable espère ainsi qu'une catastrophe sanitaire pourra être évitée**



**FEDERATION DE L'ENVIRONNEMENT DURABLE.**  
**EOLIEN INDUSTRIEL ET SANTE**

**Note argumentaire destinée aux associations.**

**Documentation.**

28 novembre 2015.

**1°- Témoignages.**

- 1-1 Silly-Le bruit constitue l'une des potentielles nuisances dans le cadre d'un parc éolien. Les riverains veulent se faire entendre.
- 1-2 L'Avenir.net. 22 octobre 2013. Bruit mécanique vs aérodynamique.
- 1-3 Marianne. 3 au 9 octobre 2014. Enquête société. Eoliennes ça tourne mal.(Page 65).
- 1-4 Avis de Tempête Cévenol. Témoignage des habitants d'Estinnes. Vidéo de 15 minutes à voir sur <http://www.epaw.org/multimedia.php?article=n2&lang=fr>
- 1-5 Avis de Tempête Cévenol. Reportage « Les Moulinets de Pandore » disponible en version française sous-titrée sur le site [www.perspectivesecologiques.com](http://www.perspectivesecologiques.com)
- 1-6 Sott.net. ? C.Brasseur .Les éoliennes nocives pour la santé .
- DVD du Lévezou

**2°-Sensations et ressentis de gêne**

- 2-1Nina Pierpont. Le syndrome éolien : un rapport sur une expérimentation naturelle.
- 2-2 Contrepoints. 15/11 :2014J.P.Riou.Santé, des mesures optiques contre le bruit.
- 2-3Canadian Family Physician. May 2013.Effets indésirables sur la santé des éoliennes industrielles.
- 2-4 Le mont Champot. J.P.Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire
- 2-5 ( <http://shr.sagepub.com/content/5/10/2054270414554048.full>
- 2-6 Le vent tourne. Impact sanitaire des éoliennes. 16/2/2015
- 2-7 Mont Champot. 26/10/2014. Canada free press
- 2-8 Corporation of the town of Plympton- Wyoming. By-law number 62 of 2014.
- 2-9. Nexus. 30/1/2015. Eoliennes : infrasons et troubles de la santé sont corrélés
- 2-10 J.P.Riou. 18/5/2015. Les éoliennes reconnues dangereuses pour la santé humaine.
- 2-11.Cape Bridgewater Wind Farm Energy Pacific. The Acoustic Group Report . 26/11/2014.
- 2-12 JRSM Open. 8/10/2014. Diagnostic criteria for adverse health effects in the environs of wind turbines.
- 2-13 Le vent tourne. Impact sanitaire des éoliennes.
- 2-14 La nouvelle Union. 6/10/2015.Parc éolien de l'érable. Près de 30% des résidents sondés gênés par le bruit.
- 2-15 Mont Champôt. 31/10/2014.Les critères de diagnostic des effets néfastes sur la santé de la proximité des éoliennes.

**3°-Le bruit.**

- 3-1 Le mont Champot. J.P.Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire
- 3-2 Santé Canada Etude sur le bruit des éoliennes et la santé : résumé des résultats.
- 3-3 Wind action. R.Thorne.1/2/2014.Wind Farm Noise and Human Perception : a review.
- 3-4 Alberta health.24/avril/2014.Statement of Dr Christopher Hanning.
- 3-5 Avis de tempête cévenol 3/7/2013. Nuisances sonores éoliennes : un dossier qui commence à faire du bruit.
- 3-6 Conseil supérieur de la santé belge.21/5/2013.Un développement réfléchi de l'énergie éolienne.
- 3-7 Avis de Tempête Cévenol.Les moulinets de Pandore : que disent les scientifiques ?
- 3-8 Danish Society for Occupational and Environmental Medicine.15/10/2015.Statement on the revision of the executive order on noise from wind turbine.
- 3-9 EPAW. Waubra foundation .9-10/2/2012.Renowned acousticians denounces double standard in

noise regulations.

3-10. Le vent tourne. Eoliennes et santé.

3-11 Congrès international de Londres de 2011 sur le bruit en tant que problème de santé publique. Adverse health effects of industrial wind turbines ; a preliminary report.

3-12 Michael Nissenbaum. 10 /9 /2010. Affidavit of Dr Michael M. Nissenbaum.

#### **4°-Les infrasons.**

4-1 Mont Champot. Mariana Alves Pereira

4-2 Communiqué de presse. 31/5/2007. Industrial wind turbines, infrasound and Vibro-Acoustic Disease (VAD)

4-3 Le mont Champot. J.P. Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire

4-4 Officiel prévention. février 2015. La prévention des risques professionnels des infrasons.

4-5 Waubra foundation. Stelling, K. Infrasound Low Frequency Noise and Industrial Wind turbines. Multi-municipal wind turbine working group.

4-6 Neil Kelley. Février 1985. Acoustic noise associated with the MOD-1 Wind Turbine. Its source, impact and control.

4-7 The relative amount of low-frequency noise is higher for large turbines (2.3–3.6 MW) than for small turbines (below 2 MW), and the difference is statistically significant." Moller, H., Pedersen, C.F., "Low-frequency noise from large wind turbines". J. Acoust. Soc. Am. 129 (6), June 2011.

4-8 Swinbanks, M. "The Audibility of Low Frequency Wind Turbine Noise". *Fourth International Meeting on Wind Turbine Noise*, Rome Italy, 12-14 April 2011 Inter.Noise USA, 2012

4-9. M. Swinbanks. 23/4/2015. Direct experience of low-frequency noise and infrasound within a windfarm community.

4-10 Rick James. 19/11/2014. Infrasound found in homes near wind farm.

4-11 Bruce Mac Pherson. Falmouth study. Décembre 2011. Infra sound and frequency noise study.

4-12 Cooperative measurement survey and analysis of low –frequency and infrasound at the Shirley farm in brown county, Wisconsin

4-13 Les experts. J.P. Riou. Eoliennes : une étude américaine démontre le mécanisme responsable des effets néfastes des infrasons.

4-14 Acoustical society of America. 2013. P.D. Schomer. A theory to explain some physiological effects of the infrasonic emissions at some wind farm sites.

4-15 Hearing. Jerry punch et Richard James. 18/11/2014 Adverse health effects of industrial wind turbine noise : how the ear and brain process infrasound.

4-16 Economie matin. J.P. Riou. Santé : les médecins allemands incitent à arrêter totalement l'éolien.

4-17 Avis de tempête cévenole. Nuisances sonores éoliennes : un dossier qui commence à faire du bruit.

4-18 Willshire, William 1985 NASA « Long range Downwind Propagation of low-frequency sound »

4-19 « Long-range outdoor sound Propagation over Sea applications to Wind Turbine Noise », Prof. Mats Abom & M. Boue' report-Marcus wallenberg Laboratories.

4-20 Le vent tourne. 29/1/2015. Eoliennes et santé.

4-21 Alec Salt and Jeffery Lichtenham. How does wind turbine noise affect people ?

4-22 INRS. Perception des infrasons-HAL

#### **5°-La Santé.**

5-1 Le mont Champot. J.P. Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire

5-2 OMS. Guidelines for community noise

5-3 Politique matin. J.P. Riou. 25/2/2015. Eoliennes : une vérité qui dérange.

5-4 Carl Philips. Properly interpreting the epidemiologic evidence about the health effects of industrial wind turbines on nearby residents. Téléchargeable sur le site: [http://www.wind-](http://www.wind-watch.org/documents/properly-interpreting-the-epidemiologic-evidence-about-the-health-effects-of-industrial-wind-turbines-on-nearby-residents/)

[watch.org/documents/properly-interpreting-the-epidemiologic-evidence-about-the-health-effects-of-industrial-wind-turbines-on-nearby-residents/](http://www.wind-watch.org/documents/properly-interpreting-the-epidemiologic-evidence-about-the-health-effects-of-industrial-wind-turbines-on-nearby-residents/)

5-5 Professor Alan Hedge. Cornell University.

- 5-6 Mont Champot. Rapport définitif : 4/8/2015. Rapport provisoire : 22/6/2015  
5-7 Parliament of Australia. Final report 3/8/2015  
5-8 EPAW 25 novembre 2015. Communiqué de presse concernant la Finlande

#### **6°- Les effets sanitaires sur les animaux.**

- 6-1 Courrier FED et VDC aux parlementaires citant un article du die Welt.  
6-2 Les experts. J.P.Riou.25/5/2015.  
6-3 Voisine d'éoliennes industrielles. 14/12/2013 ; Des chevaux et des éoliennes.  
6-4 Mont Champôt.23/4/2015. Un nécessaire amendement.  
6-5 Polish journal of veterinary sciences. Preliminary studies on the reaction of growing geese to the proximity of wind turbines

#### **7°-Les décisions judiciaires.**

- 7-1 Le vent tourne. Impact sanitaire des éoliennes. 16/2/2015.  
7-2 Stop Eole Auvergne. 29/12/2014. Bruit des éoliennes : faille dans les études d'impact.

#### **8°-Les prises de position nationales.**

- 8-1 : Jean Pierre Riou. 11/02/2015.Santé : les effets néfastes des éoliennes en question.  
8-2 : FED, lettre d'information. 16/3/2015. Les médecins irlandais demandent une zone de protection de 1500 m autour des éoliennes.  
8-3. Friends against wind. 28/12/2014.  
8-4 Le vent tourne. Impact sanitaire des éoliennes. 16/2/2015  
8-5. Ministère de la santé finlandais. Wind power construction from the point of view of health protection.  
8-6 .Article du die Welt dans le bulletin FED du 5/3/2015.

#### **9°-Et la France ?**

- 9-1 Le vent tourne. Impact sanitaire des éoliennes. 16/2/2015.  
9-2 Politique Matin. J.P.Riou. Eoliennes : une vérité qui dérange.  
9-3 Contrepoints. Les victimes de l'éolien écrivent à Ségolène Royal.  
9-4 Le vent tourne. Eoliennes et santé  
9-5 <http://www.assemblée-nationale.fr/13/rap-info/i2398.asp>

#### **10°- L'internationale du déni et la réponse**

- 10-1 Le mont Champot. J.P.Riou. Eolien : les dessous de l'enjeu sanitaire.  
10-2 Avis de tempête cévenol 3/7/2013. Nuisances sonores éoliennes : un dossier qui commence à faire du bruit.  
10 -3 EPAW Lettre ouverte du Dr Mauri Johansson.(Traduit Par J.P.Riou)  
10-4 Waubra foundation. Professionals advocating independant research.