Étude sur les risques sanitaires générés par les éoliennes

Alain BELIME

Mai 2014

Note de l'auteur

- Ce rapport est basé sur les études du Docteur es-sciences, Nicole Lachat, docteur en biologie, du Docteur Nina Pierpont, du Professeur Bruel, radiologue, de la lettre de Monsieur le sénateur MADIGAN, Australie et de nombreuses autres références médicales, scientifiques, techniques et juridiques, citées au fur et à mesure de l'étude.

Les temps changent :

- 1er mai 2014 : Mme Hélène LIPIETZ sénatrice écologiste demande au gouvernement d'étudier l'agrandissement du cercle d'exclusion de ces gratte-ciels à vent autour des lieux d'habitation. Désormais, même les politiques français réagissent face au danger sanitaire que représentent les éoliennes…
- 7 mai 2014 : Ségolène ROYAL privilégie les éoliennes maritimes aux éoliennes terrestres
- 7 mai 2014 : Le rapporteur public a recommandé mercredi au Conseil d'État d'annuler l'arrêté fixant le tarif bonifié d'achat de l'électricité d'origine éolienne terrestre, estimant qu'il constituait une aide d'État illégale.

Pour une question de structure documentaire, le présent document a été délibérément construit sur le rapport LACHAT, rapport reconnu comme référence. Il est précisé à chaque paragraphe s'il s'agit d'une reprise totale (extrait rapport LACHAT), si le texte du docteur LACHAT a été complété (extrait rapport LACHAT complété) et si le paragraphe ne porte aucune précision, il s'agit alors d'une note de l'auteur.

TEMOIGNAGE

UN ELU FAVORABLE AUX EOLIENNES TEMOIGNE

Deux-Sèvres, Coulonges-Thouarsais, La Chapelle-Gaudin, Thouars - Environnement
« À côté d'une éolienne : Mais pour s'imaginer ce que c'est, on peut les comparer au bruit d'un moteur d'avion. Pas un avion qui passe évidemment. Un bruit permanent ».

La plus proche éolienne est située à 500 m de la maison de Philippe Derey-Viaud, à La Chapelle-Gaudin.

Il **habite à 500 mètres d'une éolienne** à La Chapelle-Gaudin et déplore le bruit. Philippe Derey-Viaud a perdu toute tranquillité dans sa maison à la campagne, à La Chapelle-Gaudin, il y a un peu plus d'un an. Depuis le mois de juin 2011, où le parc de 18 éoliennes, à proximité de sa maison, a été mis en service.

Paradoxe : « **En tant que conseiller municipal de la commune, j'avais voté pour ce projet** ». Mais ensuite, l'habitant a vite déchanté. « Nous avons été trompés par les photos. Les perspectives étaient faussées par rapport à la réalité. Les notions étaient très vagues ».

À vivre avec des éoliennes à 500 m de sa maison, il s'est aperçu que les conséquences pouvaient être importantes. « **L'aspect visuel n'est pas ce qui me dérange le plus. Ce sont vraiment les nuisances sonores. Dans une chambre, on ne pouvait plus dormir. C'était intenable** », assure l'intéressé. En septembre de l'an passé, il contacte Enel Green Power, société qui gère ce parc éolien. « Nous avons pu avoir une réunion sur place en novembre ». Une étude d'impact sonore autour du parc s'en suit. « Lors de la réunion présentant les résultats, ils ont confirmé deux impacts sonores très forts ». L'un à la Noulière de La Chapelle-Gaudin où il habite et l'autre au village du Breuil, à Coulonges-Thouarsais. « Des normes supérieures aux limites prévues par la loi ».
À bout, la famille se voit dans l'obligation de faire réaliser des travaux pour se prémunir du bruit : « Nous avons réalisé des travaux dès l'hiver dans la chambre où l'on ne pouvait plus dormir, au niveau du plafond et des ouvertures ». Facture : 3.000 € qu'il envoie à la société Enel Green power… sans recevoir un centime. « Elle nous propose désormais un contrat d'étude de nuisance sonore », indique Philippe Derey-Viaud qui n'a rien signé. « Pour l'instant, j'attends et j'ai déjà consulté un avocat », précise-t-il, prêt s'il le faut, à lancer une action en justice.

Article publié sur :
http://www.lanouvellerepublique.fr/Deux-Sevres/Actualite/Environnement/n/Contenus/Articles/2012/12/14/A-cote-d-une-eolienne-Un-bruit-d-avion-permanent

Table des matières

1 Table des matières

1. Préambule 6
2. Sons et infrasons : rappel théorique 7
2.1. Définitions *(extrait rapport LACHAT)* 7
2.2. Infrasons *(extrait rapport LACHAT)* 7
3. Nuisances dues aux sons produits par les éoliennes *(extrait rapport LACHAT)* 8
3.1. Définitions 8
3.2. Niveau sonore *(Texte complété par des extraits rapport LACHAT)* 9
4. Sons produits par les éoliennes *(extrait rapport LACHAT complété)* 9
4.4.1. Bruits mécaniques *(extrait rapport LACHAT)* 9
4.4.2. Bruits aérodynamiques *(extrait rapport LACHAT complété)* 10
5. Nuisances dues aux infrasons produits par les éoliennes *(extrait rapport LACHAT)* 11
5.1. Perception des infrasons *(extrait rapport LACHAT)* 11
5.2. Rappel anatomique *(extrait rapport LACHAT)* 12
5.3. Oreille interne et équilibre *(extrait rapport LACHAT complété)* 12
5.4. Infrasons et santé *(extrait rapport LACHAT)* 13
6. Champs électromagnétiques *(Extrait de la conférence du Professeur Bruel)* 14
7. Éoliennes et santé humaine *(extrait rapport LACHAT)* 14
7.1. Le rapport Pierpont 14
7.2. Études convergentes *(extrait rapport LACHAT complète)* 14
8.1. Définition et symptômes *(extrait rapport LACHAT complété)* 16
8.2. Méthode *(extrait rapport LACHAT)* 17
8.3. Épidémiologie *(extrait rapport LACHAT)* 17
8.4. Résultats *(extrait rapport LACHAT)* 17
8.5. Discussion des résultats *(extrait rapport LACHAT complété)* 18
8.6. Les cas australiens *(extrait rapport LACHAT complété)* 20
8.7. Effet nocébo et troubles somatoformes *(extrait rapport LACHAT complété)* 21
9. Perspectives d'études *(extrait rapport LACHAT complété)* 21
9.1. Impact visuel *(extrait rapport LACHAT complété)* 22
9.2. Impact sur l'humain et l'animal *(extrait rapport LACHAT- Voir annexes)* 23
9.3. Sons de basses fréquences et infrasons *(extrait rapport LACHAT complété)* ... 25
9.4. Risque physique pour les riverains des éoliennes 26
10. Recommandations *(extrait rapport LACHAT)* 27
10.1. Recommandations de l'OMS *(extrait rapport LACHAT)* 28

10.2. Respect des riverains *(extrait rapport LACHAT complété)* 28
10.3. Recommandations concernant les normes d'implantation *(extrait rapport LACHAT)* 29
10.3.1 Distances d'implantation (extrait rapport LACHAT complété) 29
10.3.2 Zones d'implantation *(extrait rapport LACHAT complété)* 30
11 Écouter et donner la parole aux riverains *(extrait rapport LACHAT complété)* 30
12 Recommandation finale *(extrait rapport LACHAT)* 30
13 Conclusion complétées du rapport LACHAT 32
14 Obligations légales de prévention pour les entreprises – Droit du travail 33
14.1 Rappels : 33
14.2 Rappels de faits réels et similaires aux éoliennes 34
14.1.1 Amiante 34
14.1.2 Sang contaminé 34
14.1.3 Téléphone portable 34
14.2 Possibilité de mobiliser tous les plaignants au travers une action de groupe 35
14.3 Principe de précaution – Mise en danger volontaire 35
15 ANNEXES 38
17.1 Législation limitant le bruit industriel 38
17.2 Témoignages politiques 40
17.3 Historique des éoliennes 43
17.4 Centrale thermique 44
17.5 Impact sur l'immobilier & les habitations 46
17.5.1 Perte financière 46
17.5.2 Perturbations techniques - télévision 47
17.6 Impact sur la faune et la flore 49
17.6.1 Quelques informations chiffrées 49
17.6.2 Destruction des chauves-souris 50
17.6.3 Impact des éoliennes sur les chevaux 51
17.7 Éoliennes, terres rares et désastre environnemental : une vérité qui dérange 54
17.7.1 Terres Rares 54
17.7.2 Éléments polluants contenus dans l'alternateur d'une éolienne 56

1. Préambule

Un peu partout dans le monde, des voix s'élèvent pour dénoncer l'implantation d'éoliennes industrielles. Motivés d'abord par des problèmes d'atteintes aux paysages, les premiers opposants ont été rejoints rapidement par des riverains d'éoliennes industrielles qui veulent dire leur mal être et faire admettre que ces engins déterminent chez eux des symptômes avérés. Des associations luttant contre l'implantation de parcs éoliens industriels se sont créées dans de nombreux pays. En Europe, certaines d'entre elles se sont regroupées au sein de l'EPAW (European Platform Against Windfarms) qui compte actuellement 804 organisations dans 24 pays.
En France, deux regroupements d'associations anti-éoliennes se sont constitués et fédèrent 900 associations à la Fédération Environnement Durable et 600 pour Vent de Colère, soit entre 75.000 et 100.000 personnes mobilisées.

Face à un flux de protestations constantes et croissantes, au vue d'une description similaire du « syndrome éolien » de par le monde, au vue du non-respect du Code de Santé Publique, de la différence d'appréciation entre les droits octroyés aux industriels éoliens et le droit du travail qui impose des règles de prévention des risques basées sur le principe de précaution, il n'est plus acceptable de laisser ces implantations d'éoliennes se poursuivre.

Le but de ce dossier est clairement d'apporter une information globale et publique, également à destination des associations et des collectivités et administrations concernées par les éoliennes.

Ce dossier se base sur la lecture et l'étude des dossiers et documents publiés sur le sujet par les personnes citées au préalable, ainsi que les informations publiées sur les sites internet spécialisés.

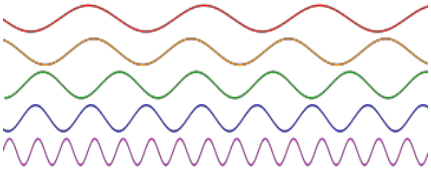
Le ministre britannique de l'énergie, John Hayes, vient de dresser en une phrase le bilan de l'éolien :
« Les énergies renouvelables doivent prouver à la fois leur insertion environnementale et leur performance économique. Les éoliennes ne franchissent aucune de ces deux conditions ». 5 janvier 2014

2. Sons et infrasons : rappel théorique

2.1. Définitions *(extrait rapport LACHAT)*

« *Le son est une onde produite par la vibration mécanique d'un support fluide ou solide et propagée grâce à l'élasticité du milieu environnant sous forme d'ondes longitudinales. Par extension physiologique, le son désigne la sensation auditive à laquelle cette vibration est susceptible de donner naissance.*

La science qui étudie les sons s'appelle l'acoustique. La psychoacoustique combine l'acoustique avec la physiologie et la psychologie, pour déterminer la manière dont les sons sont perçus et interprétés par le cerveau. » (Wikipédia)



Ondes de fréquences différentes. Celle du bas a la plus haute fréquence et celle du haut, la plus basse.

Lorsque des ondes atteignent le corps humain, elles mettent les tympans en vibration. On donne le nom d'ondes sonores (ou sons) aux ondes dont la fréquence est comprise entre 20 Hz et 20 kHz (fréquences audibles par l'homme).

Du point de vue physiologique, le son est une sensation auditive subjective qui dépend de celui qui l'entend. Il y a donc une part de subjectivité dans leur perception.

2.2. Infrasons *(extrait rapport LACHAT)*

Les infrasons ont une fréquence inférieure à 20 Hz. Ils sont trop graves pour être perçu par l'oreille humaine (leur fréquence est trop basse). Au-delà de 20 kHz et en deçà de 20 Hz, notre oreille n'entend plus rien, mais nous pouvons ressentir ces sons avec notre corps (pulsations, pressions) et plus particulièrement avec notre cage thoracique.
Il existe des infrasons produits par des évènements naturels tels que le tonnerre, les éruptions volcaniques, les tremblements de terre,…. Les vagues de l'océan en produisent également mais à des fréquences très faibles (0,2-0,3 Hz).
Il existe de nombreuses sources artificielles d'infrasons : avions passant le mur du son, explosions, essais nucléaires.

Dans notre vie courante également nous sommes régulièrement confrontés à des émissions d'infrasons: passages de camions, de motos ou de trains,…machine à laver le linge en phase d'essorage, etc.
Ces émanations d'infrasons sont la plupart du temps ponctuelles et passagères et leur éventuelle nocivité en est de ce fait réduite.
Lors de voyages en voiture, certaines personnes sont toutefois incommodées par les émissions d'infrasons (mal des transports).
L'exposition périodique et répétitive à des infrasons industriels (machines lourdes d'usines) semble par contre avoir des répercussions plus néfastes sur la santé.

La longueur d'onde des infrasons étant beaucoup plus grande que celle des sons, les infrasons ne sont pas retenus par les obstacles et peuvent se propager très loin (Le Pichon 2004).

Concernant les infrasons et les sons de basse fréquence (ISBF), c'est-à-dire la plage d'émissions acoustiques entre 0 et 200 Hertz résultant de l'interaction entre le flux d'air et la rotation des pales, le passage de celles-ci au ras du mât, et les vibrations structurelles résultantes. Le rapport d'étude produit fin décembre 2012 à la centrale éolienne de Shirley, dans le Wisconsin (Etats-Unis) précise :

1. le rapport met en évidence, de façon à la fois claire, simple, et accessible à tous, les émissions d'ISBF autour des éoliennes, et rapproche les phénomènes induits d'observations concernant des effets de même type (nausées, maux de tête, malaise), produits par des vibrations dans les mêmes plages de fréquence. Ces observations proviennent d'études menées sur les pilotes d'hélicoptère dans les simulateurs de vol, **sont avérées, et ne font l'objet d'aucune controverse**;

2. l'étude, et c'est une première mondiale, a été effectuée conjointement par quatre acousticiens indépendants, dont un travaille régulièrement pour les opérateurs éoliens, l'autre pour les opposants à l'éolien industriel, et les deux autres sont des acousticiens généralistes. **Aucun des quatre n'est contre l'éolien industriel** pourvu que les centrales éoliennes soient positionnées de telle façon que la santé des riverains soit préservée;

3. les co-auteurs de l'étude déclarent que leur rapport contient "suffisamment d'éléments avérés et de conjectures plausibles pour pouvoir estimer que les ISBF constituent un problème sérieux, susceptible d'affecter le devenir de l'industrie [éolienne]".

3. Nuisances dues aux sons produits par les éoliennes *(extrait rapport LACHAT)*

3.1. Définitions

Le bruit est un son indésirable, qui dérange ou crée des dommages aux récepteurs (Rogers et al. 2002/2006, Villey-Migraine 2004).

Le dérangement occasionné par un bruit dépend de différents facteurs :

- Le niveau d'intensité, la fréquence
- Le niveau de bruit de l'environnement
- La configuration du terrain entre l'émetteur et le récepteur
- La nature du récepteur
- L'attitude du récepteur envers l'émetteur.

La sensibilité au bruit augmente si celui-ci est composé de sons de différentes fréquences.
Les effets du bruit sur les gens peuvent être classés en trois catégories (Rogers et al. 2002/2006) :

1. Les effets subjectifs, y compris agacement, insatisfaction, nuisance
2. L'interférence avec les activités (conversation, sommeil, apprentissage)
3. Les effets physiologiques (anxiété, acouphènes, atteintes auditives).

Du fait de la variabilité dans la tolérance au bruit d'une personne à l'autre, il est très

compliqué de quantifier les effets du bruit ainsi que de le corréler à des réactions d'agacement et d'insatisfaction.

Les principales préoccupations des riverains d'éoliennes industrielles sont liées à la production de sons lors du fonctionnement des machines.
La conséquence première des bruits liés aux éoliennes est la perturbation du sommeil (Kabes 2001, Pedersen et al. 2003/2004/2007/2008, 2009, Van den Berg et al. 2008, Bakker et al. 2009).

3.2. Niveau sonore *(Texte complété par des extraits rapport LACHAT)*

Dans son livre sur les éoliennes, Philippe Roch (2011) écrit : « *Dans son principe, la loi suisse sur la protection de l'environnement (LPE) prévoit que le bruit doit être maintenu à un niveau tel que la population ne soit pas gênée ».*
Il cite également l'article 15 de la LPE (droit Suisse) qui fournit une définition intéressante : « *Valeurs limites d'émissions* [1] *relatives au bruit et aux vibrations. Les valeurs limites d'immissions s'appliquant aux bruits et aux vibrations sont fixées de façon que, selon l'état de la science et l'expérience, les immissions inférieures à ces valeurs ne gênent pas de manière sensible la population dans son bien-être* ».

Il est surprenant, comme le constate l'Académie de Médecine, que ces engins mécanos-électriques générateurs de taxes professionnelles pour les communes ne soient pas considérés comme des installations industrielles, implantées en zone industrielles. Elles ne devraient pas être soumises à la simple réglementation des bruits de voisinage (art. R 1336-8 R 1336-9 du Code de la Santé Publique, arrêté du 10 mai 1995) alors que leur dénomination « d'éoliennes industrielles » les qualifient d'installations professionnelles.

Vérifier article 98 de la loi du 2 juillet 2003

[1] Le terme « immission » désigne le bruit au niveau de la personne qui le reçoit, alors qu' « émission » désigne le bruit au niveau de la source du bruit.

4. Sons produits par les éoliennes *(extrait rapport LACHAT complété)*

Les éoliennes produisent des bruits mécaniques et aérodynamiques. Leurs niveaux sont mesurables, mais la définition de leur impact sur les riverains est relativement subjective.

Professeur BRUEL, CHU de Montpellier : « Même si la perception du bruit n'est que subjective, l'un des signes majeures est la douleur et la douleur en médecine, est éminemment prise en compte ».

4.4.1. Bruits mécaniques *(extrait rapport LACHAT)*

Ce sont essentiellement des bruits liés à la transmission et à l'alternateur. Actuellement, ils ont été réduits de manière significative grâce à une technologie améliorée (insonorisation de la nacelle, modification ou suppression des engrenages, arbres de transmission montés sur des coussinets amortisseurs, etc) mais, le fait que les turbines soient de plus en plus puissantes et de plus en plus hautes réduit notablement ces améliorations. Plus le son est produit haut, où les obstacles sont

moindres, mieux il se propage…

Le bruit produit par une éolienne atteint 120 dB au niveau de la nacelle (bruit d'une discothèque) et, selon les constructeurs, jusqu'à 45 dB à 300m. D'autres facteurs comme le nombre d'éoliennes, la topographie, le bruit ambiant jouent aussi un rôle non négligeable.

4.4.2. Bruits aérodynamiques *(extrait rapport LACHAT complété)*
Ces bruits sont causés par les irrégularités du flux d'air autour des pales et par les changements de vitesse du vent. Ils sont importants et ne peuvent pas être supprimés. De surcroît, à chaque passage de la pale sur le mat, un "wouf" est émis.
Dans les régions où les vents ne sont pas constants (comme sur les crêtes jurassiennes), les bruits varient avec les rafales ce qui accentue leur caractère désagréable.

Les sons ne se propagent pas de façon rectiligne et uniforme. Ils suivent des trajectoires dépendant de la topographie. Ainsi, lorsque les vents sont forts sur une crête et faibles dans la vallée protégée en contrebas, les bruits émis par les éoliennes ne s'entendent pas ou peu sur la crête mais par contre fortement dans la vallée (jusqu'à plus de 1000 mètres de distance). De plus, la propagation diffère entre le jour et la nuit où elle est plus élevée (Van den Berg 2004), ce qui occasionne un maximum de bruit.

Il résulte de ce qui précède que les mesures théoriques préalables effectuées par les promoteurs ne se retrouvent pas forcément dans la réalité.

Les bruits émis par les éoliennes sont caractérisés par un large spectre de fréquences et une forte variation d'amplitudes, ce qui les rend particulièrement gênants (EMPA 2010).
Les grandes éoliennes produisent beaucoup de sons de basse fréquence dont certains se rapprochent des fréquences cardiaques. De nombreuses personnes sont très sensibles à ces sons (Vasudevan 1977) qui sont surtout perceptibles dans des environnements calmes (zones rurales et suburbaines), parfois à l'intérieur des habitations alors même qu'ils sont imperceptibles à l'extérieur. Ces bruits (pulsations, roulements) sont davantage audibles de nuit que de jour.
Les mesures généralement effectuées (avec pondération A) ne prennent pas ces sons en considération alors même qu'ils sont plus dérangeants pour les gens que les sons de plus hautes fréquences (Leventhall 2004).

Pedersen et al. (2004/2007) ont aussi montré que le bruit des éoliennes est plus irritant pour les gens que des bruits équivalents provenant d'autres sources (trafic routier, aéroport).

Arrêt du TGI de Montpellier – 17 septembre 2013 :

En deuxième lieu un préjudice auditif dû au ronronnement et sifflement des éoliennes et existant en raison de son caractère permanent même en dessous des limites réglementaires d'intensité du bruit, obligeant à des mesures de protections

élémentaires contre le bruit et créant un trouble sanitaire reconnu par l'académie nationale de médecine dans un rapport du 14 mars 2004, visé dans le jugement rendu le 4 février 2010 entre les consorts A. et la Sté Y. et versé aux débats (page 10); ».

5. Nuisances dues aux infrasons produits par les éoliennes *(extrait rapport LACHAT)*

En plus des sons de différentes fréquences**, il est largement admis que les turbines à vent industrielles émettent des infrasons qui sont parfois détectables à plusieurs kilomètres** (Van den Berg 2006, Sugimoto et al. 2008, Jung et al. 2008). Ceux-ci sont causés par la rotation des pales qui créent des ondes en passant devant le mat (Legerton et al. 1996). La fréquence de ces infrasons varie selon la vitesse de rotation des pales de l'éolienne et en fonction de la présence ou non d'obstacles. Dans certains cas, le mat de l'éolienne lui-même pourrait également engendrer des infrasons en se mettant en résonance.

Les humains n'entendent pas les infrasons au sens strict du terme, mais ils pourraient les ressentir de diverses façons (Hubbard et al. 1991, Salt 2004, Van den berg 2004/2005, Renard 2005, Styles et al. 2005). La première mention de malaises suite à une exposition de l'homme aux infrasons remonte à la fin des années soixante (Gavreau et al.1966). L'auteur y décrit une sorte de mal de mer accompagné de céphalées, de nausées et de vertiges avec également des troubles visuels et des difficultés de concentration. Brüel et al. (1973) expliquent que le mal des voitures est dû à des infrasons (amplitude de 1 Pa pour une fréquence entre 4 et 16 Hz). Takigawa et al. (1991) montrent que des infrasons (amplitude de 1 Pa pour des fréquences situées entre 3 et 7 Hz) agissent sur l'oreille interne et entraînent un nystagmus (mouvement d'oscillation involontaire et saccadé du globe oculaire), des tremblements et des difficultés respiratoires. Fraiman et al. (1993) signalent quant à eux l'influence d'infrasons à 2 Pa sur la tension artérielle.

Il est intéressant de constater que le professeur Claude Renard parle déjà des infrasons comme d'une nuisance en 1997, lors d'une conférence intitulée « Les infrasons, pollution discrète et pernicieuse », un article remis à jour en 2005 « sur ces bruits inaudibles mais nocifs » (Renard 2005).

5.1. Perception des infrasons *(extrait rapport LACHAT)*

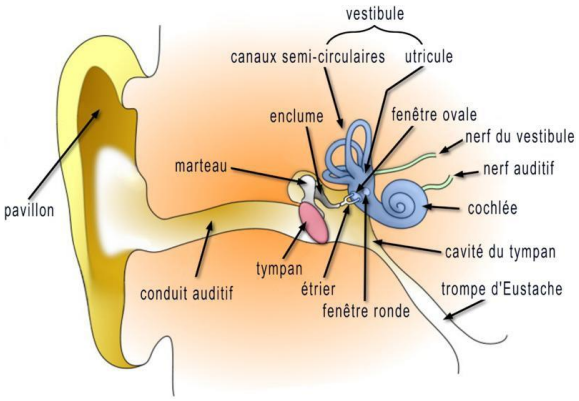
Il faut savoir que lors de mesures de bruits effectuées à proximité d'éoliennes par l'industrie du vent, les techniciens utilisent généralement des sonomètres standards et n'enregistrent que les sons dont la fréquence est supérieure à 20Hz. Enregistrer des sons en-deçà de 20 Hz nécessite un appareillage beaucoup plus complexe et un personnel qualifié (acousticiens).

Salt fait référence aux autres sens que l'ouïe pour illustrer sa théorie selon laquelle ce qui ne se perçoit pas consciemment peut tout de même avoir des répercussions sur la santé. Il dit notamment :

- Peut-on sentir le goût des salmonelles dans un aliment? Non. Et pourtant, si on en ingère, on va tomber malade.
- Peut-on sentir le monoxyde de carbone dans l'air ambiant? Non. Pourtant, si on en inhale, on risque de mourir.

- Peut-on voir les rayons UV dans la lumière du soleil? Non. Pourtant, si on y est exposé, on risque des brûlures graves.

5.2. Rappel anatomique *(extrait rapport LACHAT)*



(Source iconographique: Wikipedia)

L'oreille interne contient la cochlée qui est l'organe de l'ouïe ainsi que le vestibule (canaux semi-circulaires et utricule) qui est responsable de l'équilibre.
La cochlée est creuse et remplie d'un liquide appelé endolymphe. Elle est tapissée de cellules sensorielles ciliées, non renouvelables.
Les cils de ces cellules sont mis en mouvement par les vibrations transmises au travers de l'oreille médiane, vibrations répercutées à l'endolymphe par le tympan. Les mouvements des cils sont ensuite transformés en signaux nerveux par le nerf auditif et amenés au cerveau qui va les interpréter comme des sons.

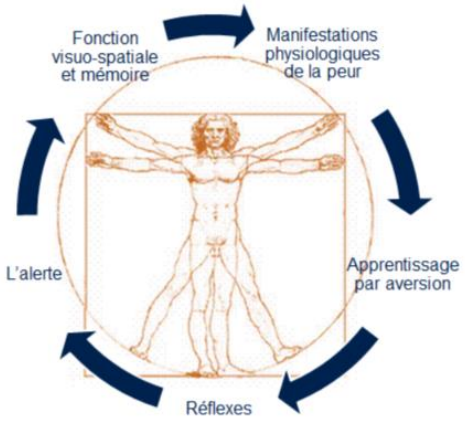
Certaines cellules ne sont pas insensibles aux infrasons. Elles les perçoivent puis les annulent. Le cerveau ne se rend compte de rien.

Ces mesures ne montrent qu'une chose : le bruit audible produit par les éoliennes, au vu du nombre de décibels mesurés, n'est une source de problèmes « que » pour les habitations situées trop près. Mais la façon habituelle de mesurer ces bruits n'est pas adéquate car elle ne tient pas compte des infrasons.
Il montre que ces cellules de la cochlée sont stimulées chez certaines personnes par des infrasons de niveaux correspondant à ceux générés par les éoliennes. Ces infrasons ne sont pas « entendus » au sens habituel du terme mais ils sont capables d'induire des perturbations chez ces personnes. En présence continue d'infrasons, les cellules ciliées concernées travaillent sans arrêt.
Ceci pourrait être mis en relation avec les désagréments ressentis par les personnes vivant à proximité d'éoliennes industrielles.

5.3. Oreille interne et équilibre *(extrait rapport LACHAT complété)*

La disposition dans l'espace des canaux semi- circulaires permet de détecter des mouvements dans toutes les directions, d'informer le cerveau et d'ajuster la posture du corps pour garder l'équilibre.
Les bruits de basses fréquences ou de vibrations, poussent le système d'équilibre du corps à croire qu'il est en mouvement, comme le mal de mer. Le système d'équilibre humain est un système cérébral complexe qui reçoit des signaux nerveux venant des

oreilles internes, des yeux (effets stroboscopiques dus aux pales).



5.4. Infrasons et santé *(extrait rapport LACHAT)*

Dans son dossier **« Eoliennes, sons et infrasons: effets de l'éolien industriel sur la santé des hommes », le Dr Marjolaine Villey-Migraine confirme les effets négatifs des infrasons sur la santé humaine.** Elle cite notamment les articles de Møller (1984, 2002) publiés dans le Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control ainsi que des recommandations émises par la NASA. Elle écrit : « *Les risques de maladies vibro-acoustiques sont connus chez les pilotes d'avion à réaction et les cosmonautes. La NASA limite l'exposition aux infrasons de ses pilotes dans les engins spatiaux au seuil de 24 h à 120 dB (pour des fréquences de 1 à 16 Hz) pour que son personnel reste indemne. Il peut persister cependant des réactions visuelles et des troubles du système circulatoire à ces amplitudes, même si les sujets sont en parfaite santé.*

Des dizaines d'études expérimentales effectuées dans le monde industriel et en laboratoire sur les hommes et les animaux mettent aussi en évidence et confirment ces troubles de comportement, et les changements physiologiques suivants: augmentation de la pression artérielle, changement du rythme respiratoire et troubles d'équilibre, après des expositions brèves (5 à 50 mn), à des niveaux de pression sonore de 90 à 120 dB (fréquences : 7 à 16 Hz).

A des expositions prolongées (45,60 jours), chez le rat, à la fréquence de 8 Hz, on observe des changements biochimiques et morphologiques des tissus. Les effets observés sont plus prononcés à des fréquences plus hautes.

A des durées d'exposition plus longues (4 mois, par exemple) certains effets négatifs sur la santé sont irréversibles.

En fait de l'amplitude des infrasons dépendent la nature des troubles sur la santé.

Si vous combinez forte amplitude et fréquence élevée, autour de 16 à 17 Hz. »

Villey-Migraine précise que des troubles existent également à des amplitudes et à des fréquences beaucoup plus faibles, s'apparentant plus aux infrasons émis par les éoliennes et propagés à de longues distances.

C'est ainsi que des expositions de 6 à 16 Hz à 10 dB sont corrélés à des troubles de vigilance et de sommeil (Landstorm et al. 1984).

À moins de 20 dB, des sujets exposés aux infrasons souffrent de désagrément et ressentent une pression dans les tympans. Leur système cardio-vasculaire ainsi que leurs performances restent inchangés (Møller 1984).

Des infrasons à 10, 20, 40 et 60 Hz subis par des sujets pendant leur sommeil modifient l'organisation de celui-ci (Okada et al. 1990).

Et Villey-Migraine de conclure : «*La plupart des études expérimentales de la*

littérature scientifique sont faites en laboratoire, sur des périodes très courtes; on obtient, dans une très forte majorité des cas, des effets néfastes sur la santé, qui augmentent en fonction de la pression sonore et de la bande de fréquence des infrasons. On sait aussi que plus l'exposition est prolongée, plus l'émission est nocive (Harris 1991) ».

6. Champs électromagnétiques *(Extrait de la conférence du Professeur Bruel)*

Ces champs proviennent des lignes de raccordement au réseau électrique des générateurs des éoliennes, des transformateurs électriques et des câbles de réseau souterrains. Les problèmes que posent les champs électromagnétiques sont à resituer dans le cadre plus général des nuisances dues aux radiofréquences dont la téléphonie cellulaire et les antennes relais représentent la part la plus importante.
Un rapport national a été demandé par les pouvoirs publics, sur les risques pour la santé des radiofréquences. Fin 2013, les médias ont rapporté qu'il n'existe pas de nuisances ou effets sur la santé des radiofréquences, mais qu'il fallait néanmoins limiter le temps d'exposition des enfants et utiliser une oreillette en cas d'usage fréquent !
L'Institut National du Cancer considère ces ondes comme potentiellement cancérigènes.

7. Éoliennes et santé humaine *(extrait rapport LACHAT)*

En consultant les sites et les blogs d'opposants aux éoliennes industrielles, partout dans le monde, en consultant les pages dédiées aux nuisances sonores et à leurs conséquences sur les personnes, on relève toujours les mêmes symptômes physiques et psychiques.

7.1. Le rapport Pierpont

Ces symptômes ont été listés et regroupés sous la terminologie de **syndrome éolien** par le Dr Nina Pierpont (2009) dans un livre intitulé « Wind Turbine Syndrome – A Report on a Natural Experiment ». Une version abrégée, destinée aux non médecins a été traduite en huit langues
Encensée par certains pour avoir mis des mots sur les souffrances jusqu'alors non reconnues de riverains d'éoliennes industrielles, Nina Pierpont est aussi dénigrée par les milieux de l'industrie du vent qui lui reprochent une approche trop peu scientifique et un travail non cautionné par des référents (défaut de publication en revue scientifique).
Contrairement à ce qui a été dit, la valeur de son travail est attestée par les appréciations de plusieurs référents, dont certains sont d'éminents scientifiques, qui s'expriment en début du livre.

7.2. Études convergentes *(extrait rapport LACHAT complèté)*

D'autres médecins ailleurs dans le monde (Dr Sara Laurie en Australie, Dr Robert McMurtry et Dr Noel Kerin au Canada, pour n'en citer que quelques-uns), arrivent aux mêmes conclusions que le Dr Pierpont.

Plusieurs études scientifiques sont toutefois en cours actuellement ou sont en attente de publication (Laurie et al. 2011, Hanning 2011, Nissenbaum 2010, 2011) et de fait pas encore disponibles dans le domaine public. C'est le cas de l'étude clinique du Dr Michael Nissenbaum qui s'est concentré sur deux sites éoliens dans le Maine. Il

montre notamment qu'il existe une corrélation entre la distance habitations-éoliennes et les problèmes de santé des résidents (troubles du sommeil, dépression).

Il ne faut en effet pas perdre de vue que les problèmes de santé humaine liés aux éoliennes industrielles est un sujet émergent et qui va aller en se développant ces prochaines années.

Il est important aussi de signaler que de plus en plus d'acousticiens indépendants de l'industrie du vent commencent à s'intéresser à ce domaine (Dr Bob Thorne Australie, Rick James USA, George Kamperman USA, Dr Daniel Shepherd Nouvelle Zélande) et que de nouvelles études verront bientôt le jour.

AUSTRALIE État de Cherry Tree – Juillet 2013 :

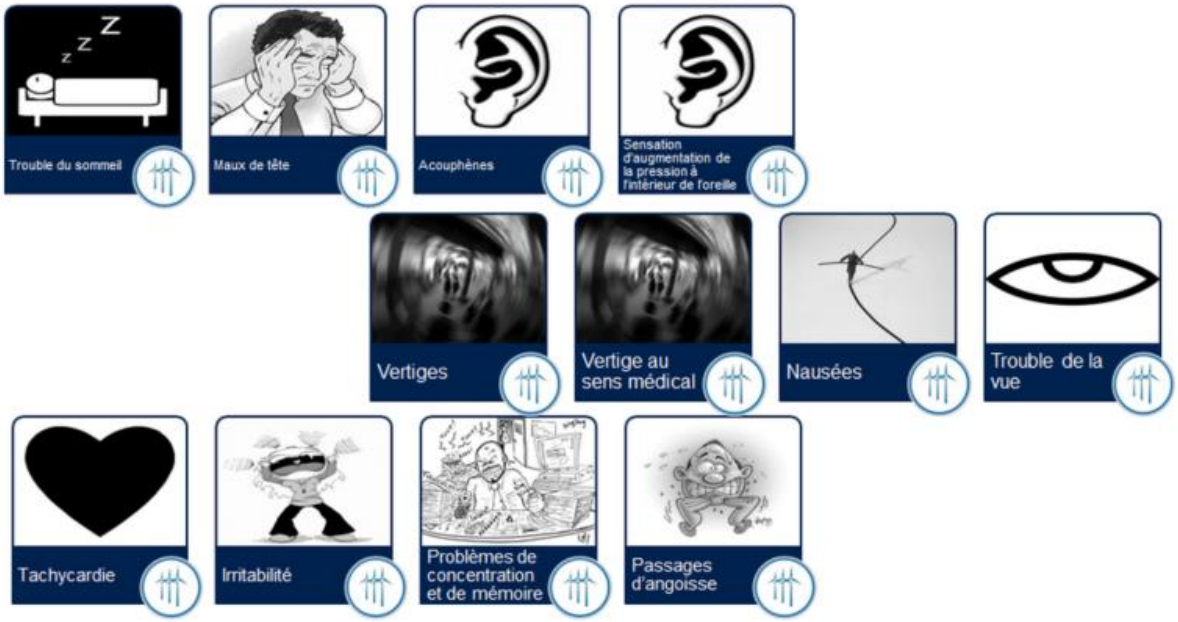
"Des éléments factuels ont été présentés au Tribunal selon lesquels de nombreux riverains de centrales éoliennes sont victimes d'atteintes à leur sante. Ces éléments factuels sont basés aussi bien sur des témoignages directs que sur des anecdotes rapportées. Il y a dans la description de ces effets des similitudes repérables sur de nombreux sites éoliens, aussi bien dans le Sud-Est de l'Australie qu'en Amérique du Nord. Les résidents se plaignent de troubles du sommeil, de sensations d'angoisse au réveil, de maux de tête, dépression à la base du cou, dans la tête, dans les oreilles, de nausées, de vertiges."
"**Dans certains cas, les effets ont été d'une gravité telle que des résidents ont été obligés d'abandonner leur domicile'.**

"Sur la base de ces éléments factuels, ii est clair que certains résidents riverains proches d'une centrale éolienne souffrent effectivement des symptômes décrits, et que le vécu qu'ils relatent n'est pas simplement le fruit de leur imagination."

Le Tribunal reconnait l'existence du problème de santé, reconnait le fait que les symptômes sont réels et non imaginaires, et reconnait **le phénomène des "refugiés industriels", c'est-à-dire les familles obligées de quitter leur maison**. C'est bien sur une première mondiale.

8. Le syndrome éolien

Les 12 symptômes du Syndrome éolien selon le Dr Pierpont :



8.1. Définition et symptômes *(extrait rapport LACHAT complété)*

Un syndrome est un ensemble de signes cliniques et de symptômes qu'une personne est susceptible de présenter lors de certaines maladies, ou parfois dans des circonstances particulières, pathologiques ou non (d'après Wikipedia).

Symptômes pris en considération dans le syndrome éolien :

1. troubles du sommeil et cauchemar chez l'enfant
2. maux de tête
3. acouphènes (bourdonnements ou tintements dans les oreilles et à l'intérieur de la tête)
4. sensation d'augmentation de la pression à l'intérieur de l'oreille
5. vertiges (étourdissements et sensations d'évanouissement)
6. vertiges (sensation du corps ou de la pièce qui tourne)
7. nausées, transpiration
8. troubles de la vue, accidents vasculaires oculaires
9. tachycardies (accélération des battements du cœur, augmentation de la tension artérielle)
10. irritabilité, dépression
11. problèmes de concentration et de mémoire
12. angoisses associées à des sensations de palpitations ou de frémissements internes, surgissant pendant l'éveil ou le sommeil. respiration oppressante et restreinte

Le premier médecin à avoir décrit cet ensemble de symptômes, sans mettre de nom dessus, a été le Dr Amanda Harry, une généraliste anglaise, après que plusieurs de ses patients lui aient parlé de nouveaux problèmes de santé apparus après l'implantation d'éoliennes industrielles près de leur village de Cornwall (Harry 2007). À l'autre bout du monde, un généraliste australien, le Dr David Iser documenta le

même type de cas, suivi par le Dr Robert McMurtry en Ontario, au Canada.
Leurs observations seront par la suite confirmées et codifiées par le Dr Nina Pierpont.

8.2. Méthode *(extrait rapport LACHAT)*

Le Dr Pierpont décrit l'ensemble des symptômes qui se sont développés ou ont été exacerbés durant la période d'exposition aux turbines et qui ont disparu lorsque les sujets ont quitté leur maison. Ses symptômes sont réapparus lorsqu'ils sont revenus dans leurs habitations.

8.3. Épidémiologie *(extrait rapport LACHAT)*

L'apparition des symptômes n'est pas immédiate. Il faut séjourner un certain temps à proximité des éoliennes pour qu'ils surviennent. Les personnes en visite sur les lieux durant quelques heures ne sont pas incommodées.
Les enfants sont affectés, de même que les adultes et plus particulièrement les adultes plus âgés.
Les personnes sujettes aux migraines ou présentant une sensibilité au mouvement accrue (mal des transports, mal de mer), de même que celles dont l'oreille interne présente des dommages antérieurs à l'exposition (par exemple perte d'audition due à une exposition au bruit industriel) sont particulièrement vulnérables à ces symptômes.
Il est intéressant de noter que toutes les personnes vivant à proximité d'éoliennes, ne développent pas les symptômes recensés dans le syndrome éolien. Mais l'échantillon n'est pas assez grand pour établir le pourcentage de personnes atteintes ni définir à quelle distance des éoliennes se manifeste le syndrome.

8.4. Résultats *(extrait rapport LACHAT)*

Le Dr Pierpont obtient les résultats simplifiés suivants (pour plus de détails, voir le rapport Pierpont 2009) :

1) La très grande majorité des personnes étudiées présentaient des troubles du sommeil avec cauchemars, réveils nocturnes en état d'alerte, nécessité de se lever pour uriner chez les adultes, énurésie pour les enfants (disparaissant loin des éoliennes)

2) Plus de la moitié des sujets ont vu leur maux de tête se multiplier et s'aggraver

3) Les acouphènes étaient le symptôme dominant

4) Un phénomène apparemment non encore décrit en médecine est apparu. Le Dr Pierpont le nomme « Visceral Vibratory Vestibular Disturbance VVVD» (« perturbation vestibulaire viscérale due aux vibrations »). Ce symptôme recouvre diverses manifestations comme une sensation de pulsation ou de vibration interne, des tremblements, de la nervosité ou de l'agitation, voire de la peur avec désir de fuite, de la tachycardie et des nausées. Ces symptômes évoquent ceux d'une crise d'angoisse avec sensation de mouvements à l'intérieur de la cage thoracique. Ils étaient fortement corrélés à une sensibilité au mouvement préexistante (personnes malades en voiture ou souffrant du mal de mer par exemple). Quatorze des vingt et un adultes de l'étude présentaient le VVVD.

5) Les problèmes de concentration et de mémoire étaient omniprésents. Ils étaient liés à une perte générale d'énergie et de motivation, à une perte de compétences de base (présentes avant l'exposition) ainsi qu'à des problèmes dans le travail scolaire des enfants qui n'existaient pas avant l'exposition. La privation de sommeil jouait certainement un rôle dans ces problèmes mais l'influence du VVVD est également évoquée.

6) L'irritabilité et la colère concernaient la plupart des sujets, enfants compris (perte de sociabilité, difficultés d'intégration).

7) Une fatigue persistante liée à une perte de plaisir et de motivation pour les activités habituelles était manifeste.
8) D'autres symptômes tels qu'infections respiratoires inférieures inhabituelles (bronchites, pneumonies, pleurésies), asthme aggravé, sérosités ou infections inhabituelles dans l'oreille moyenne, accidents vasculaires oculaire étaient présents également. Leur éventuelle relation avec les éoliennes nécessiterait d'autres moyens d'étude.

8.5. Discussion des résultats *(extrait rapport LACHAT complété)*

Le Dr Pierpont évoque le fonctionnement du système de l'équilibre (gestion du maintien de la posture verticale, conscience des mouvements et de la position). Selon elle, les personnes atteintes d'un déséquilibre de ce système sont plus sensibles au syndrome éolien.

Ce système tire ses informations de quatre sources (ou canaux d'équilibre) :

- les yeux
- le système vestibulaire de l'oreille interne
- les récepteurs sensibles aux mouvements du corps et les récepteurs du toucher
- les récepteurs de pression et d'étirement des organes de la cage thoracique et de l'abdomen (gravicepteurs viscéraux) (Mittelstaedt 1996, 1999).

Pour fonctionner correctement, le système de l'équilibre doit recevoir des informations fiables d'au moins deux des trois premiers canaux.
Dans le cas de personnes sensibles vivant à proximité d'éoliennes industrielles, ces canaux pourraient être perturbés par différentes causes :

- des bruits de basse fréquence peuvent induire une perturbation du vestibule de l'oreille interne, ce qui produit une illusion de mouvement ou une instabilité (Todd et al. 2008)
- l'effet stroboscopique dû au passage des pales devant le soleil peut conduire à une perturbation visuelle. Ce phénomène est dû au fait que les trois organes de perception de la position (oreille interne, yeux et récepteurs musculaires et articulaires) sont alors en désaccord : les yeux perçoivent un mouvement, alors que les oreilles et les muscles ne le perçoivent pas. Les personnes ayant des antécédents personnels ou familiaux de migraine, ou de phénomènes associés comme le mal des transports ou le vertige, sont plus sensibles à ces effets.

L'effet stroboscopique pourrait aussi provoquer des crises d'épilepsie.

- des vibrations anormales du sol ou de l'air peuvent envoyer des signaux anormaux aux récepteurs de mouvements et pourraient également influencer les gravicepteurs viscéraux, en lien avec le VVVD (von Gierke et al. 1994).

Le Dr Pierpont va plus loin et montre comment une perturbation du système vestibulaire peut être reliée à des symptômes particuliers du syndrome éolien, comme les crises de panique et les problèmes de réflexion et de mémoire.
Le système de l'équilibre est neurologiquement lié à la peur et à l'angoisse, de même qu'aux réflexes involontaires tels que rythme du cœur, transpiration, nausées (Balaban 2001, 2002, Furman et al. 2001, Halberstadt et al. 2003). Une perturbation de ce système peut conduire à la peur et à des réactions physiques comme la tachycardie (Yates et al. 1999).

D'autre part, il a été récemment démontré que les nerfs du système vestibulaire étaient reliés à l'hippocampe, structure du cerveau impliquée dans les phénomènes de mémoire et d'apprentissage spatial (Brandt et al. 2005, Hanes et al. 2006, Dieterich et al. 2008). Il en découle qu'un signal perturbé en direction de l'oreille interne diminue la mémoire spatiale ainsi que l'efficacité et la précision de la réflexion spatiale (= la concentration).
De telles manifestations se retrouvent chez les sujets de l'étude de Pierpont (ne pas se souvenir de ce que l'on est venu acheter au magasin, difficultés subites à lire, oubli de faits mathématiques pourtant acquis, incapacité à suivre l'intrigue d'une série TV, etc.).

L'interférence du bruit avec la lecture ou l'apprentissage des enfants n'est plus à prouver, ni son effet sur la réflexion des adultes, et ceci à des niveaux d'intensité bien inférieurs à ceux endommageant l'ouïe. La présence de composantes de basse fréquence aggrave encore cet impact (Evans et al. 1997, Haines et al. 2001, Lercher et al. 2003, Clark et al. 2005, Evans 2006).

Les effets des bruits environnementaux nocturnes (même à des niveaux de bruits relativement faibles) sur le sommeil, le stress, la pression sanguine et les risques cardio-vasculaires sont aussi très bien documentés, tout comme le lien avec la dégradation de la mémoire et les difficultés d'apprentissage. Tous ces phénomènes se retrouvent dans les témoignages des sujets de l'étude du Dr Pierpont.

De plus, plusieurs études montrent qu'en présence de bruits de basse fréquence, les symptômes et le degré à partir duquel les personnes sont gênées augmentent au fil du temps et qu'il n'y a pas d'adaptation (Edge et al. 1966, Berglund et al. 1996, Feldmann et al. 2004, Findheis et al. 2004, Persson 2004).
Une étude suédoise met en évidence le fait que la gêne occasionnée par une éolienne est plus problématique que celle générée par la circulation routière, aérienne ou ferroviaire, indépendamment du nombre de décibels mesurés (Pedersen et al. 2004/2007). Une autre étude aux Pays-Bas arrive aux mêmes conclusions (Van den Berg et al. 2008).

8.6. Les cas australiens *(extrait rapport LACHAT complété)*

En Australie, où les parcs éoliens connaissent un énorme développement, le Dr Sara Laurie a retrouvé les symptômes du syndrome éolien chez une soixantaine de ses patients, alors même que ceux-ci ne connaissaient pas le syndrome éolien et n'avaient pas fait le lien entre leurs maladies et les éoliennes (Laurie 2011).
Tous les symptômes n'étaient pas réversibles lorsque l'exposition cessait. Les personnes les plus atteintes étaient les enfants et les personnes âgées.
Certaines personnes atteintes vivaient dans un rayon pouvant aller jusqu'à 10 km de la plus proche éolienne. Le Dr Laurie signale que des acousticiens indépendants lui ont confirmé que des éoliennes placées sur des crêtes peuvent générer des sons et des infrasons pouvant se déplacer à des kilomètres, notamment par temps couvert ou lors d'inversion de températures.
Le Dr Laurie a participé au récent symposium international sur l'énergie éolienne et la santé à Picton en Ontario en 2010. Elle y a côtoyé des chercheurs clés dans le domaine, tels que les Dr Hanning, Salt et Nissenbaum. Et bien que son travail ne fasse pas pour le moment l'objet de publications référencées, elle a acquis une crédibilité notable.

Le Dr Laurie a étendu ses recherches à d'autres régions d'Australie, en collaboration avec de nombreux collègues, spécialement dans les zones rurales, là où les fermes éoliennes prolifèrent. Partout les mêmes symptômes apparaissent après que les turbines aient été mises en service. Le délai d'apparition des symptômes varie d'un cas à l'autre, de quelques semaines à plusieurs mois, avec une aggravation au fil du temps. Souvent, les gens ne se rendent pas compte à quel point ils se sentaient mal qu'après s'être absentés quelques temps (> 1 semaine). Lorsqu'ils rentrent chez eux, ils constatent le retour de leur mal être et prennent conscience des symptômes.
Comme dans l'étude de Dr Pierpont, Sara Laurie constate que les patients présentant des affections préexistantes telles que migraines, hypertension, acouphènes, voient celles-ci aggravées quand ils sont exposées aux éoliennes. Ce phénomène est également retrouvé lors d'expériences de laboratoire étudiant l'effet des infrasons (Perrson et al., Qibai et al.).
Plus les gens ont été exposés longtemps aux éoliennes, plus leurs symptômes mettront du temps à disparaître lorsqu'ils auront déménagé. Certains symptômes ne disparaissent pas, même après un an (hyperacousie, acouphènes, problèmes de mémoire).
Récemment, en Australie et au Canada, de multiples cas d'angines, d'asthme et d'attaques cardiaques (sans antécédents ou prédispositions) s'étant produits lorsque les turbines tournaient ont été rapportés. Pierpont en mentionne également dans son rapport. Ces cas semblent liés à un stress intense mais demandent encore à être documentés.

Extrait du discours du **sénateur MADIGAN** (Victoria) du 17 mars 2014 à 22h19 devant le sénat Australien - annexé à la présente :
« ….Il est maintenant public que de nombreux résidents du parc éolien de Macarthur ont subi des effets graves sur leur santé et ont des troubles du sommeil répétitifs depuis octobre 2012, début de l'opération d'implantation des 15 des 140 turbines…..
Comme les industries du tabac et de l'amiante, le secteur de la production d'électricité éolienne sait depuis longtemps que ses produits rendent les gens malades.
Je demande au gouvernement d'agir le plus rapidement possible de lancer une étude indépendante sur la santé liés aux parcs éoliens. »

8.7. Effet nocébo et troubles somatoformes *(extrait rapport LACHAT complété)*

L'effet nocébo est une aggravation de la santé mentale ou physique, basée sur la crainte ou la croyance en des effets nocifs (contraire de l'effet placébo). Parmi les réactions les plus fréquentes, Colby et al. (2010) signalent des troubles du rythme cardiaque, de la somnolence, des nausées, de la fatigue, de l'insomnie, des maux de tête, de la faiblesse, des étourdissements, des troubles gastro-intestinaux, de la difficulté à se concentrer (Sadock 2005).

Les troubles somatoformes sont des symptômes physiques qui sont le reflet d'états psychologiques. Ils ne proviennent pas de causes physiques. Le plus courant des troubles somatoformes est le trouble de conversion. Il transforme le stress et l'anxiété en symptômes physiques.

Les symptômes exprimés dans l'effet nocébo et dans le trouble de conversion ressemblent beaucoup à ceux du syndrome éolien. Colby et al. mettent en avant l'importante couverture médiatique accordée aux effets nocifs des éoliennes sur la santé et le risque qui en découle que certaines personnes puissent développer des craintes anticipées, du stress et de l'hyper-vigilance qui pourraient empirer ou même créer des problèmes qui n'existeraient pas autrement.

Que faut-il en penser ? Ceci pourrait se concevoir chez certains adultes très sensibles et influençables, mais comment le justifier chez des enfants en bas âge qui ne sont pas à même d'appréhender la situation ? et chez les animaux !

A ce sujet, le Dr Laurie mentionne que beaucoup de ses patients ont soutenu les projets d'implantation d'éoliennes et que certains ont même travaillé sur les chantiers. Ils ne sont donc pas à priori des candidats à ce genre de manifestations psychologiques. Pour elle, la mention de l'effet nocébo est une partie de la « culture of victim blaming » de l'industrie du vent (= tendance à vouloir dépeindre les personnes se plaignant des nuisances dues aux éoliennes comme des hypersensibles, à la limite de l'hystérie ou de l'affabulation) plutôt qu'une hypothèse scientifique valide.

---

7 mai 2014 : Tribunal des Prud'hommes de Bordeaux –
Reconnaissance du caractère anxiogène d'exposition à un risque (l'amiante)

La décision du 2 avril prend acte de cette évolution. La Cour suprême a censuré la décision de la Cour d'appel de Lyon, survenue avant l'arrêt du 4 décembre, et renvoyé le litige devant la Cour d'appel de Grenoble, afin que la jurisprudence actuelle soit appliquée. Elle rappelle que les salariés ayant travaillé dans un établissement listé par arrêté ministériel, conformément à la loi n° 98-1194 du 23 décembre 1998, peuvent "prétendre à l'indemnisation d'un préjudice d'anxiété réparant l'ensemble des troubles psychologiques induits par l'exposition au risque". Base : arrêts rendus par la chambre sociale de la Cour de cassation du 11 mai 2010.

« Ca se vit, l'anxiété. Ça vous rentre de partout, ça vous pénètre, et plus on se démène, plus ça fait mal » Jean-François SOMCYNSKY.

9. Perspectives d'études *(extrait rapport LACHAT complété)*

Les pages qui précèdent ont montré que les problèmes liés aux éoliennes dépassent largement les atteintes aux paysages et que l'impact sur les humains est aussi de nature physiologique et psychologique. Toutefois, les assertions avancées par les chercheurs souffrent parfois d'un manque de cas permettant de consolider leurs

théories par des tests statistiques et de leur donner ainsi une crédibilité supplémentaire.
Des études complémentaires sont donc nécessaires dans plusieurs cas.
Il est absolument primordial que les recherches nécessaires, dans le domaine médical (physiologie et épidémiologie) ou scientifiques (acoustique), pour mieux définir les risques encourus par les riverains d'éoliennes industrielles, soient menées par des chercheurs dont l'indépendance est avérée. C'est la seule façon de progresser, au vu des enjeux (humains et financiers) en présence et des conflits d'intérêts de toutes les parties impliquées.

9.1. Impact visuel *(extrait rapport LACHAT complété)*

Pedersen et al. (2004) concluent leur article en disant : « Il faudrait des études supplémentaires pour analyser l'impact visuel des éoliennes (faire des comparaisons entre terrain plat et terrain où les éoliennes sont moins visibles) ainsi que des études sur l'influence des paramètres individuels et contextuels ».

À noter que les flashs très puissants, appelés stromboscopes, émis toutes les 2 secondes, en haut des mâts éoliens peuvent perturber le sommeil et sont une pollution lumineuse supplémentaire.

Arrêt du TGI de Montpellier – 17 septembre 2013 :

En troisième lieu et surtout un préjudice d'atteinte à la vue dû au clignotement de flashs blancs ou rouges toutes les deux secondes de jour et de nuit, fatiguant les yeux et créant une tension nerveuse auquel s'ajoutent en cas de soleil rasant des phénomènes stroboscopiques et de variation d'ombre, étant précisé que le parc éolien Z., même en admettant comme soutenu en défense qu'il soit situé à 3,3 km du château, cause à ce titre un préjudice supérieur à celui de X. du fait de sa localisation en face du château et non sur son aile ; »

USA - The Boston Globe - 23 novembre 2013

Un juge ordonne de couper les éoliennes la nuit, le dimanche et les jours fériés
Les résidents étant exposés à des « dommages physiques et psychologiques irréparables »

Comté de Barnstable (Cape Cod, Massachussetts, USA) — Vendredi, un juge a ordonné à la ville de Falmouth de limiter les heures de fonctionnement de ses deux éoliennes, suite aux plaintes de riverains qui subissent des problèmes de santé.

Avec effet immédiat, les éoliennes qui alimentent l'usine de traitement des eaux usées de cette ville du Cap Cod ne seront autorisées à fonctionner que de 7 heures à 19 heures tous les jours de la semaine sauf le dimanche, et devront être arrêtées le jour de Thanksgiving, le jour de Noël et le Jour de l'An, a écrit le juge de la Cour Supérieur Christopher Muse dans sa décision.

Neil et Elizabeth Andersen, qui vivent à environ 400 m des éoliennes, ont déclaré souffrir « d'insomnie continue, de maux de tête, de troubles psychologiques, de traumatismes dentaires et d'autres formes de malaise » dont ils ne souffraient pas avant la construction des éoliennes.

« Le tribunal reconnaît la crédibilité des affirmations des Andersen, à savoir qu'ils n'ont pas connu ces symptômes avant la construction et l'exploitation des éoliennes, et que chaque jour de fonctionnement cause une aggravation du préjudice », a écrit le juge.

La poursuite du fonctionnement des éoliennes comme auparavant exposerait les résidents à des « dommages physiques et psychologiques irréparables », a écrit le juge.

L'impact visuel des éoliennes peut avoir aussi d'autres effets, plus économiques :
Juin 2010 – Maine-et-Loire :
Les tribunaux civils fixent des limites aux éoliennes.
Omettre de signaler à son acheteur un projet d'éoliennes à 1100 m de la maison à vendre constitue un vice du consentement qui affecte la validité de la vente. Le propriétaire qui voit ainsi annulée la vente de sa maison de 180.000 euros à Tigné (Maine-et-Loire) est un élu d'une commune voisine qui avait connaissance du projet. Il est en outre condamné à verser 18.000 euros d'indemnités. L'arrêt de la Cour d'appel d'Angers, rendu le 11 juin, est la première décision de cour d'appel concernant l'impact des éoliennes sur un contrat de vente d'habitation.
On connaissait une jurisprudence indemnisant des propriétaires voisins d'éolienne pour la diminution de la valeur de leur immeuble.
Un jugement du tribunal de Montpellier, du 8 février dernier, a accordé 428.000 euros d'indemnité aux propriétaires d'un domaine agricole à Bizanet, dans l'Aude, et ordonné la démolition de quatre éoliennes à moins de 1000 m de la maison.

9.2. Impact sur l'humain et l'animal *(extrait rapport LACHAT- Voir annexes)*

Des études de longue haleine sur les impacts des éoliennes sur la faune sauvage ont été menées par des biologistes européens et nord-américains. Elles ont montré que les effets destructeurs sur certains habitats et leurs occupants sont indéniables (Orloff et al. 1992, Leddy et al. 1999, Keeley et al. 2001, Rabin et al. 2006, Devereux et al. 2008, etc.).
En complément aux études effectuées sur les oiseaux et les chauves-souris, des études portant sur l'impact des éoliennes sur les animaux domestiques devraient être menées. En effet, il est connu d'une manière générale (Buxton 2006), que le bruit peut avoir des effets sur la ponte, la production de lait, les blessures, la sécrétion hormonale, la rétention d'eau, l'activité cardiaque, les problèmes respiratoires et l'appétit chez les animaux de rente. Autant de domaines qui ont des répercussions

sur le rendement, sans oublier non plus le bien-être des animaux.

Lettre ouverte adressée à Mme MARISOL Touraine, ministre des Affaires Sociales et de la Santé par M. JP RIOU (retraité de l'Éducation nationale, a de nombreux échanges avec des spécialistes de la question, économistes, ingénieurs, chercheurs, experts. Il a publié des articles dans L'Expansion et dans la revue de l'Institut de Recherche Économique et Fiscale (IREF Europe) :
« L'Académie de médecine, dans son rapport du 14 mars 2006, indiquait que les « risques du fonctionnement des éoliennes sont liés à l'éventualité d'un traumatisme sonore chronique » et demandait, pour cette raison, que soit effectuée « une enquête épidémiologique sur les conséquences sanitaires éventuelles de ce bruit éolien sur les populations, qui seront corrélées avec la distance d'implantation de ces engins… »

Dans l'attente de cette étude, elle préconisait qu' « à titre conservatoire soit suspendue la construction des éoliennes d'une puissance supérieure à 2,5 MW situées à moins de 1500 mètres des habitations. » Il convient de signaler que dans les gammes de vent les plus pénalisantes pour les riverains (plus de 5m/s), les éoliennes de 2MW ont strictement la même puissance acoustique que celles de 2,5MW (Rapport AFSSET p.68). Or ces préconisations n'ont pas été retenues.

La loi fixe dorénavant l'éloignement de 500m sans que l'étude épidémiologique ait été menée et sans que le moindre consensus scientifique ait validé cette distance.

L'AFSSET, saisie du dossier, (saisine n° 2006/005. De mars 2008) et constatant l'impact avéré sur le sommeil et donc la santé, selon le bruit résiduel et la topographie, à des distances de l'ordre du kilomètre (p.52), n'a, a aucun moment, envisagé l'idée qu'une distance de 500m pourrait convenir. Elle est, bien au contraire, extrêmement sévère sur l'état des connaissances qui président aux études d'impacts actuelles. Dans ses conclusions, elle est sans équivoque sur ce point, en ces termes: « 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 impulsionnels, de validité en fonction de la durée d'exposition, et de limitations diverses, 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. »

Il semble pourtant que ce rapport de l'AFSSET soit le principal élément pris en compte pour rejeter les préconisations de l'Académie de médecine.

Le rapport parlementaire du 31 mars 2010 regrette pourtant (p.85) que l'AFSSET n'ait pas cru bon de se prononcer en faveur de cette étude épidémiologique et ait gardé toute confiance dans les études d'impact des professionnels de la filière.
Ce rapport précise en ces termes « Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que les riverains se déclarent désemparés », se référant à la « situation inquiétante qui concernerait des populations vivant à proximité de parcs éoliens, en relatant le stress, les nausées, les vertiges, les insomnies, l'irascibilité et des états dépressifs », relatée dans Le Monde magazine du 28 novembre 2009 (toujours p.85 du rapport).

La plus grande discrétion règne sur les travaux, en ce domaine, de scientifiques comme

Nicole Lachat, Mauri Johansson, Sarah Laurie, Mariana Alveis Pereira, Nuno Castelo Branco, Christopher Hanning… qui décrivent cliniquement le Vibroacoustic disease (VAD), ainsi que la responsabilité des éoliennes dans l'apparition de ce symptôme (notamment Alveis Pereira et Castelo Branco au congrès international « Inter noise » d'Istambul 2007).

DANEMARK : Le ministre de l'environnement danois, Ida Auken, a reconnu (Berlingske du 09/10/2012) que l'impact sanitaire avait été sous-évalué, et qu'entre 4% et 11% des riverains sont incommodés par les pulsations caractéristiques des éoliennes. L'éminent professeur Henrik Moeller prétend, lui, que ce sont entre 22% et 42% de ces riverains, qui sont gênés par le bruit.

USA : L'« US Department of Energy » (rapport Neil.D. Kelly Contract No. DE-AC02-83CH-10093 avait déjà, en février 1985, attiré l'attention sur la nocivité potentielle des infrasons éoliens, et indique, p.225 de ce rapport les valeurs qui ne devraient pas être dépassées plus de 20% du temps pour 8HZ, 16HZ, 31,5HZ et 63HZ. Ces gammes de fréquence sont actuellement ignorées !

Les éoliennes ne respectent même pas le simple code de santé publique, puisque depuis le 26 août 2011 elles dépendent de la réglementation ICPE (art 26) et peuvent désormais impunément porter, à elles seules, le bruit ambiant nocturne jusqu' à 35dBA, aucune infraction ne pouvant plus être constituée en dessous de ce seuil (le code de santé publique caractérisant l'infraction dès 30dBA (Article R1334-32).

Les contentieux devant les tribunaux se multiplient, tandis que la jurisprudence s'oriente vers la démolition de ces machines, considérant que « le caractère tout à fait inhabituel, permanent et rapidement insupportable crée un préjudice dépassant les inconvénients normaux de voisinage, constituant une violation du droit de propriété », en raison du « ronronnement et sifflement des éoliennes » et du « clignotement de flashes blancs ou rouges toutes les deux secondes, de jour et de nuit ». Ces aérogénérateurs étant pourtant situés à plus d'un kilomètre. (TGI Montpellier 17 sept. 2013).

La santé des riverains exige d'être prise en compte, l'étude épidémiologique réclamée par l'Académie de médecine doit être menée.

Elle doit être corrélée à la mesure des émissions des éoliennes dans les bandes de fréquences qui vont de 0,1 Hz à 20 Hz (infrasons), de 20 Hz à 200 Hz (bruits de basse fréquences), et de 200 à 10.000Hz (bruits courants) dans les habitations des riverains d'éoliennes souffrant de troubles chroniques du sommeil depuis leur implantation. »

CANADA :

Dans une résolution du conseil de la santé du comté de Brown au Wisconsin en 2012, les autorités ont officiellement demandé une assistance financière pour la relocalisation de familles souffrant d'effets néfastes sur la santé et de difficultés causés par l'installation irresponsable d'éoliennes industrielles près de leurs domiciles et de leurs propriétés.

9.3. Sons de basses fréquences et infrasons *(extrait rapport LACHAT complété)*

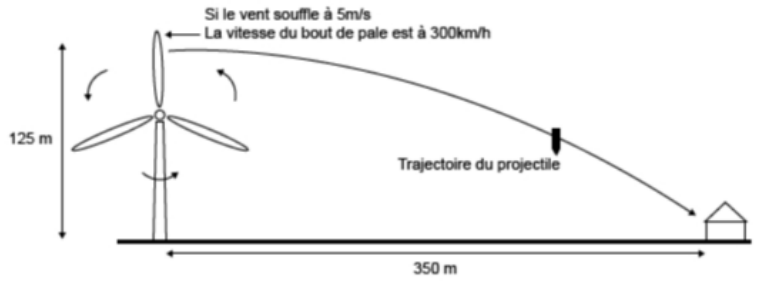
Ceci est aussi relevé par Villey-Migraine qui précise qu' « il manque des études épidémiologiques chez l'homme effectuées sur de longues périodes d'exposition

(plusieurs années), comme on le vit dans notre environnement réel, à des doses infra soniques prolongées et répétitives ». Ainsi, on n'a pas défini pour l'instant de limite acceptable de puissance et de durée pour l'exposition humaine aux infrasons.

9.4. Risque physique pour les riverains des éoliennes

En hiver, un périmètre de sécurité condamne littéralement les chemins se trouvant à proximité des éoliennes.

Des affiches avertissant toute personne se trouvant dans un rayon de 250 mètres du danger de projection de glace provenant des éoliennes ont été installées par l'opérateur du projet.



Les accidents les plus fréquents sont le bris de pales : 98 éoliennes ont eu une ou plusieurs pales brisées entre 1992 et septembre 2006. Celles-ci sont projetées, parfois au-delà de 400 m, par des éoliennes plus petites que celles qu'on propose aujourd'hui. En mai 2010, 172 bris ont été enregistrées et une projection jusqu'à 1300 m a été recensée en Norvège.

La distance maximum des jets observés, aussi bien pour des débris de pales que des projections de glace est actuellement de 500 m depuis la base de la tour. Une personne au bas de la tour a été sérieusement blessée en recevant un bloc de glace provenant de haut (en 2000). Des jets de glaçons sont souvent confondus avec des coups de feu.

Une étude faite par un ingénieur de l'armement sur les distances auxquelles peuvent être projetés des blocs de givre sur une éolienne E66 d'Enercon, a donné les résultats suivants :

- Distance de projection maximum : 800 m
- Vitesse maximum des blocs de givre projetés : 300 Km/h

ALLY début 2006 – altitude inférieur à 1.000 m.

Au cours d'un épisode de givre comme il en existe régulièrement chaque année, il y a eu des projections de givre, ou de glace mêlée à de la neige, par les éoliennes, à des distances élevées. La réaction du promoteur, plutôt que d'arrêter le fonctionnement a d'abord été d'interdire le passage selon une circonférence de 200 m environ. Depuis, les éoliennes sont arrêtées lorsque la météo prévoit que le givre puisse se produire, mais la difficulté apparaît lors du démarrage car il faut être certain qu'il ne reste pas de la glace sur les pales et pour cela une personne est présente sur ce site qui comporte 26 éoliennes.

Une éolienne s'est effondrée à Bondues près de Lille (4 décembre 2006)

(Boulogne – 2 janvier 2004)

Une éolienne s'est effondrée sur une zone industrielle à Bondues près de Lille. Heureusement, l'accident ayant eu lieu un week-end, il n'y a pas eu de blessé ni de gros dégâts matériels.

10. Recommandations *(extrait rapport LACHAT)*

Les troubles liés aux éoliennes sont avérés et peuvent gâcher la vie des gens. Ils ont été constatés ailleurs qu'en Suisse, dans des pays voisins qui ont plus de recul que nous, tels que l'Allemagne, la Suède, le Danemark, la Grande Bretagne, les Pays-Bas, sans parler des cas relevés aux États-Unis (actuellement abandon de 14.000 éoliennes) et en Australie.

Si certaines nuisances semblent plus réelles que d'autres à ce stade, il ne faut pas oublier que les plaintes des gens précèdent souvent les études scientifiques qui démontreront par la suite leur véracité [4].

Des organisations telles que l'OMS, des instances gouvernementales comme l'Académie française de médecine et même l'Association Britannique de l'Énergie Éolienne ont commandité des études épidémiologiques qui doivent être menées à long terme sur les riverains des éoliennes. Les résultats de ces études ne sont pas encore connus. Le délai est souvent très long entre les premiers doutes sur une nuisance quelconque, les observations cliniques et enfin la diffusion de la vérité scientifique au public.

En attendant, les recommandations ci-dessous devraient être prises en considération par les décideurs, les inciter à la plus grande circonspection et à une écoute attentive des riverains.

Arrêt du TGI de Montpellier – 17 septembre 2013 :

Une fois les préjudices constitués selon le Tribunal, il procède à une appréciation, par

nature souveraine, de l' « anormalité » des troubles :
« Attendu que cet ensemble de nuisances, de caractère tout à fait inhabituel, permanent et rapidement insupportable crée un préjudice dépassant les inconvénients normaux de voisinage, constituant une violation du droit de propriété des époux W. contraire à l'article 544 du code civil auquel il convient de mettre fin pour l'avenir par démontage des éoliennes, et qui justifie une indemnisation en dommages-intérêts pour ce qui est du préjudice déjà réalisé. »

10.1. Recommandations de l'OMS *(extrait rapport LACHAT)*

Le bureau régional de l'OMS pour l'Europe a lancé en 2003 une étude destinée à examiner les effets des bruits nocturnes sur les perturbations du sommeil et la santé en général. Le but de cette étude est de produire des recommandations sur les niveaux admissibles de bruits nocturnes. Un rapport préliminaire a été publié en 2009 (WHO 2009). En voici les principales conclusions :

- Le sommeil est une nécessité biologique et un sommeil perturbé est lié à un certain nombre d'atteintes négatives à la santé.

[4] Plusieurs exemples célèbres allant dans ce sens peuvent être mentionnés, comme les effets de l'amiante sur le système respiratoire, ceux du mercure sur le système nerveux, ceux du distilbène sur le système génital féminin, ceux des phtalates sur la physiologie de la reproduction, etc. La liste est longue.

- Les preuves d'effets biologiques du bruit durant le sommeil sont nombreuses : augmentation du rythme cardiaque, changements de phases de sommeil, modifications du taux de certaines hormones, réveils.
- Les preuves sont nombreuses que l'exposition nocturne au bruit cause des perturbations du sommeil, augmente la consommation de médicaments, détermine une agitation durant le sommeil (mouvements) et de l'insomnie.
- Alors que les perturbations du sommeil dues au bruit sont considérées comme un problème de santé en soi, elles conduisent également à des problèmes ultérieurs de santé et de bien-être.
- Il existe un certain nombre de preuves qu'un sommeil perturbé peut conduire à de la fatigue, des accidents et des performances réduites.
- Il existe de même un certain nombre de preuves que le bruit nocturne cause des problèmes tels que maladies cardiovasculaires, dépression et autres maladies mentales.

Le rapport préliminaire recommande par conséquent que pour prévenir les effets du bruit nocturne sur la santé, les populations ne doivent pas être exposées durant la nuit à des niveaux de bruits dépassant les 30-40 dB à l'extérieur des habitations. Il faut préciser que l'étude se concentre sur le trafic routier et aérien. Or il a été démontré que le bruit des éoliennes est plus agaçant que celui du trafic.

10.2. Respect des riverains *(extrait rapport LACHAT complété)*

Il est important que les autorités et les développeurs acceptent de voir ce qui se passe réellement pour les populations riveraines d'éoliennes industrielles. Les plaintes ne sont pas le fait de personnes hystériques ou présentant des désordres physiques ou psychiques préalables. Les mêmes mots sont utilisés partout dans le monde pour décrire les mêmes maux.
L'impact sur les gens commence par être physique (principalement problèmes dus

aux perturbations du sommeil) mais les impacts psychiques sont également non négligeables. Ces impacts se retrouvent chez les riverains déjà exposés, mais aussi, ce qui est encore plus préoccupant, chez des populations simplement mises devant des projets de développements.
Dans certains cas, une véritable division sociale voit le jour entre les pro- et les anti-éoliens, sous la pression de l'industrie du vent et de ses techniques de marketing agressives. Des villages se déchirent, des familles et des groupes d'amis se séparent. Ceci est spécialement évident dans les communautés rurales.
Un projet d'implantation d'éoliennes industrielles mal conduit et mal accepté risque de déboucher non seulement sur un problème de santé publique mais aussi plus largement sur un problème de société.

Ceci a été démontré dans notre petit village de St Hilaire Cusson la Valmite où le projet d'implantation d'éoliennes a divisé la population, des familles, et généré des insultes et des menaces à l'encontre des personnes cherchant à sensibiliser la population sur les risques engendrés par ces machines.

10.3. Recommandations concernant les normes d'implantation *(extrait rapport LACHAT)*

Les nouvelles générations d'éoliennes n'ont plus grand-chose à voir avec celles de l'époque. Les normes par contre n'ont pas évolué et elles ne sont plus du tout adaptées.
Ceci est particulièrement vrai pour ce qui est des distances minimales à respecter entre une éolienne et les habitations les plus proches.

10.3.1 Distances d'implantation (extrait rapport LACHAT complété)

Kamperman (acousticien britannique renommé) et al. (2008 a et b) soulignent que plus les éoliennes sont grandes, plus il est nécessaire d'augmenter les distances d'éloignement, surtout si l'on se trouve en milieu rural où le calme est plus grand. Dans leur article, ils recommandent par conséquent une distance minimale de 1 km.

Le Dr Pierpont (2009) recommande une distance de 2 km entre éoliennes et habitations en terrain plat et de 3 km au moins dans les montagnes.

En Australie, le Dr Laurie recommande une distance pouvant aller jusqu'à 10 km, principalement à cause des infrasons et de leur distance de propagation, et ce jusqu'à ce que les recherches adéquates aient été accomplies.
Moins radical, un comité du Parlement de New South Gales a recommandé en 2009 une distance minimale de 2 km.

Au Canada, le Ministère de l'environnement de l'Ontario a publié un papier de recommandations qui varient jusqu'à 1.5 km selon le type et le nombre d'éoliennes. Le 9 février 2011, quarante médecins canadiens ont signé une pétition recommandant une distance minimale de 2 km entre une éolienne industrielle et toute résidence.

En Suisse, Pro Crêtes demande une distance minimum de 1 km, idéalement 1.5 km.

On remarquera qu'un certain consensus semble se dessiner autour d'une distance

minimale **de 1.5 à 2 km**. Il est toutefois nécessaire de prendre également en compte que chaque situation environnementale est particulière. Pedersen et al. (2007) recommandent ainsi de considérer lors de chaque nouveau projet d'implantation l'influence de tous les facteurs relatifs à la région (zones rurales vs zones semi-urbaines, terrain plat vs terrain accidenté, nature du sol, couverture végétale, etc.). Ceci afin d'éviter des effets sur la santé.

10.3.2 Zones d'implantation *(extrait rapport LACHAT complété)*

Les éoliennes sont des installations industrielles et non des machines agricoles. De ce fait, leur place n'est pas en zones agricoles mais en zones industrielles. Elles ne doivent pas non plus être installées en zones de détente.

Curieusement, comme le souligne de Docteur CORBIN dans son courrier à Xavier BERTRAND, alors Ministre de la Santé : « La circulaire relative à la création de Zones de Développement de l'Eolien (ZDE) terrestre en fonction de 3 critères :
- le potentiel éolien,
- les possibilités de raccordement au réseau électrique et
- la protection des paysages, des monuments historiques et des sites remarquables et protégés. », la santé des riverains ne fait pas partie des critères retenus ! Ceci est tout simplement ignoble !

N.B. Éolien offshore : Vingt milliards d'euros pris sur la facture d'électricité des Français vont être » engloutis » le long des côtes de la France pour fabriquer 3% d'**une électricité intermittente dont elle n'a pas besoin** puisqu'elle exporte 15% de sa production actuelle.
Cette production de **kilowattheures cinq fois plus chers,** entrainera officiellement **une hausse de 13% du tarif de l'électricité des ménages** alors que trois millions d'entre eux ne peuvent plus payer leur facture.

11 Écouter et donner la parole aux riverains *(extrait rapport LACHAT complété)*

Lors d'un projet d'implantation d'éoliennes, il ne suffit pas de modéliser ce que pourraient être les impacts sur les riverains, ni de se contenter de respecter les normes. Il faut absolument associer la population locale à la réflexion, lui donner la possibilité d'exprimer ses craintes et ses envies, et l'informer des risques encourus, sans aucun bénéfice en retour.
Lorsque les parcs éoliens sont déjà réalisés et face à des plaintes répétées, les jugements devant les tribunaux vont du simple arrêt des turbines durant la nuit (dans les situations peu préoccupantes) au démantèlement complet d'une ou plusieurs éoliennes dans les cas de très grandes nuisances.

12 Recommandation finale *(extrait rapport LACHAT)*

Ce paragraphe a été volontairement repris même si ces fondamentaux portent sur le droit Suisse. Cela démontre que le principe de précaution s'applique aussi ailleurs.

Le principe de précaution a été défini pour la Suisse en 2003 dans un document élaboré par un groupe de travail interdépartemental [1]. Ce texte stipule notamment :

1. Le principe de précaution est applicable lorsque les certitudes scientifiques manquent ou sont insuffisantes pour prouver la relation de cause à effet et que, simultanément, de sérieux indices font craindre un risque important pour la santé de l'homme et des animaux ou pour l'environnement.

2. En cas d'incertitude scientifique, il y a un droit, voire une obligation, de prendre des mesures préventives. L'application du principe doit obéir à des processus transparents et conformes à l'Etat de droit.

---

[1] Le principe de précaution en Suisse et au plan international. Document de synthèse du groupe de travail interdépartemental « Principe de précaution », août 2003. Autorités représentées : Office fédéral de la santé publique (OFSP), Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Office fédéral de l'agriculture (OFAG), Office vétérinaire fédéral (OVF), Secrétariat suisse à l'économie (SECO), Département fédéral des affaires étrangères (DFAE).

3. Il convient de mener des recherches plus poussées, notamment en vue de trouver des solutions de rechange, dans le but d'éliminer l'incertitude scientifique.

D'aucuns sont d'avis qu'il appartient au « pollueur » de prouver la sécurité de son activité éventuellement dangereuse et non pas aux victimes potentielles (renversement de la charge de la preuve).

4. L'analyse des risques repose sur les principes de la scientificité et de la transparence. Une évaluation exhaustive des risques comporte une détermination de la cause du danger, l'appréciation de la menace pour l'homme, les animaux et l'environnement, selon des principes scientifiques ainsi que des stratégies et des propositions d'action pour réduire ces risques. Les résultats et les mesures qui en sont dérivées sont communiqués de façon compréhensible et transparente aux personnes concernées et, selon les cas, au grand public.

5. Si la gestion des risques se voit confrontée à des incertitudes scientifiques, le principe de précaution peut être appliqué afin qu'il soit possible d'adopter les mesures nécessaires pour assurer le niveau de protection socialement admis. En conséquence, le principe de précaution est un instrument de gestion des risques, permettant de les maîtriser en tenant compte de leur évaluation.

En coopération avec les milieux intéressés, les mesures nécessaires sont prises et mises en œuvre, en tenant compte des aspects scientifiques et d'autres facteurs légitimes. Les mesures doivent permettre de réduire le risque à un niveau tolérable pour tous ceux qui y sont exposés (qui risquent de subir les conséquences d'un incident indésirable). Les répercussions des mesures prises sont surveillées. Si les connaissances se modifient, les stratégies visant à diminuer le risque ou, le cas échéant, l'analyse du risque elle-même, doivent être révisées.

6. Communication des risques : Dans le contexte actuel de mondialisation des marchés et de diffusion instantanée des informations par les médias et Internet, la perception des risques par tout un chacun est devenue la règle. En impliquant sans tarder les milieux touchés et intéressés dans le processus d'analyse des risques, il est possible d'identifier rapidement les diverses préoccupations et craintes et d'y répondre de manière adéquate. Il faut viser en principe un maximum de transparence. Par ailleurs, les craintes et préoccupations de la population doivent

être prises au sérieux autant que les risques scientifiquement reconnus. La confiance des milieux concernés dans les décisions prises par les autorités s'en trouve renforcée et les mesures à prendre seront mieux acceptées. Si la communication des risques fait défaut ou est insuffisante, il se peut que le public perçoive le risque potentiel comme nettement plus grand qu'il ne l'est en réalité. Cet outil constitue par conséquent un élément essentiel d'une bonne analyse des risques.
En conséquence de ce qui précède et afin d'éviter de multiplier les expériences malheureuses, aucune nouvelle implantation d'éolienne industrielle ne devrait être autorisée à proximité de zones habitées, tant que les résultats des études complémentaires nécessaires ne seront pas connus.

13 Conclusion complétées du rapport LACHAT

Jusqu'à présent, pour la plupart des promoteurs de parcs éoliens et pour les décideurs politiques, la gêne ressentie par les riverains d'éoliennes, de même que les symptômes qu'ils mettent en avant ont principalement une origine subjective ou sont dus à une perception individuelle négative des turbines dans le paysage.
Cette vision des choses témoigne au mieux d'une méconnaissance des phénomènes complexes liés au bruit et à sa perception par les humains et au pire d'un désintérêt manifeste.
Il est légitimement très difficile pour les personnes souffrant de la proximité d'éoliennes industrielles de voir leurs plaintes minimisées ou ignorées, à la fois par les développeurs et les autorités. Sans parler des services de la santé publique qui ne se manifestent pas et ne se sentent pas concernés, alors même que leur rôle est de garantir la sécurité sanitaire des populations.
Les conséquences directes de ce manque d'écoute sont le désespoir, la colère et une augmentation des problèmes ressentis.
Dans le même sens, les craintes non prises en compte des populations confrontées à des projets de développement futurs débouchent sur un état d'esprit proche de la révolte.
Le présent dossier a permis de mettre en évidence, sur la base des travaux de nombreux auteurs, que les contrariétés dues aux éoliennes sont bien réelles, qu'elles ont des effets néfastes avérés sur la santé et que ces effets ne sont pas seulement auditifs.
Il serait souhaitable qu'il contribue à donner plus d'écoute aux riverains concernés et qu'il convainque les autorités de l'urgence de mettre en route des études complémentaires.
Bien que la durée de vie d'un parc éolien ne soit estimée qu'à une vingtaine d'années, ce qui est court en termes d'infrastructures, c'est aussi l'espace de vie d'une génération, ce qui à l'échelle humaine et en présence de nuisances importantes n'est pas négligeable.
Face à l'ampleur prise par les voix qui dénoncent les nuisances dues aux éoliennes partout dans le monde, il semble que la situation doit être réévaluée dans chaque pays, en mettant l'accent sur le point de vue humain plutôt qu'économique et en ayant le courage (ou la sagesse) d'éventuellement changer de cap.

Il faudra envisager de concentrer les efforts de développement vers d'autres sources d'énergies renouvelables.

14 Obligations légales de prévention pour les entreprises – Droit du travail

14.1 Rappels :

L'employeur doit veiller à la sécurité et à la protection de la santé de ses salariés.

Article L4121-1 Modifié par LOI n°2010-1330 du 9 novembre 2010 - art. 61

« L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.
Ces mesures comprennent :
1° Des actions de prévention des risques professionnels et de la pénibilité au travail ;
2° Des actions d'information et de formation ;
3° La mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.
L'employeur veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes. »

Chambre sociale de la Cour de Cassation du 28 février 2002 :
« …Attendu qu'en vertu du contrat de travail le liant à son salarié, l'employeur est tenu envers celui-ci d'une obligation de sécurité de résultat, notamment en ce qui concerne les maladies professionnelles contractées par ce salarié du fait des produits fabriqués ou utilisés par l'entreprise ; que le manquement à cette obligation a le caractère d'une faute inexcusable, au sens de l'article L. 452-1 du Code de la sécurité sociale, lorsque l'employeur avait ou aurait dû avoir conscience du danger auquel était exposé le salarié, et qu'il n'a pas pris les mesures nécessaires pour l'en préserver ;
Et attendu que les énonciations de l'arrêt caractérisent le fait, d'une part, que la société avait ou aurait dû avoir conscience du danger lié à l'amiante, d'autre part, qu'elle n'avait pas pris les mesures nécessaires pour en préserver son salarié… »

Chambre sociale de la Cour de Cassation du 28 février 2002 :
« …invoquant l'obligation de sécurité de résultat pesant sur l'employeur. Ainsi, l'obligation de sécurité de résultat n'implique plus seulement des mesures d'information et de formation, mais une organisation du travail propre à garantir la sécurité et la santé, ce que prévoit expressément le législateur dans son article L. 230-2 du code du travail. »

Mesures et principes généraux de prévention :

L'obligation patronale de sécurité ne se limite pas à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles. Elle est beaucoup plus étendue. Elle concerne tous les risques auxquels le salarié peut être exposé au travail, y compris les risques psychosociaux. Il s'agit d'une obligation de résultat, et non pas simplement d'une obligation de moyens.

14.2 Rappels de faits réels et similaires aux éoliennes

14.1.1 Amiante

Bien que les dangers de l'amiante aient été identifiés clairement dès les années 1890, il faudra attendre près d'un siècle, soit les années 1980 et 1990, pour que l'utilisation de l'amiante soit interdite dans de nombreux pays, retard qui a été et sera encore la cause de la mort de dizaines de milliers de personnes. « Toute intervention sur ces matériaux peut émettre des particules et poussières dangereuses » rappelle l'INRS. En France, bien qu'interdit depuis 1997, l'amiante est en 2010 selon l'INRS « encore présent dans de nombreux bâtiments et équipements. Et le risque amiante reste sous-estimé dans certaines professions qui peuvent y être exposées. Or, les maladies liées à l'amiante représentent aujourd'hui la deuxième cause de maladies professionnelles et la première cause de décès liés au travail (hors accidents du travail) ». *Wikipédia*

14.1.2 Sang contaminé

On découvre fin 1984 que le chauffage d'extraits du plasma (concentrés de facteur VIII ou de PPSB permettait d'inactiver le virus (le plasma total, lui, ne supporte pas d'être chauffé, et encore moins le sang) ; il s'agissait alors d'éliminer le virus de l'hépatite B, qui s'est révélé résistant au traitement, et c'est par hasard que l'on a découvert l'inactivation du V.I.H. Toutefois, les capacités de traitement de la France sont insuffisantes, et celle-ci refuse d'importer du sang de l'étranger (en particulier des États-Unis), essentiellement pour deux raisons :

1. pour des raisons éthiques : le sang utilisé par les laboratoires américains pouvant provenir de pays pauvres, dans lesquels le don de sang est une source de revenu, alors que la doctrine française est le bénévolat ;
2. pour des raisons de qualité : le surchauffage provoque une dénaturation du facteur VIII et donc une diminution d'activité du produit, et le risque d'apparition d'anticorps anti-facteur VIII (anticoagulant circulant) chez le receveur.

Des produits non chauffés seront donc distribués jusqu'en 1985, mais uniquement aux hémophiles dont on sait qu'ils sont déjà LAV+8, afin de ne pas risquer de contaminer des personnes saines.

L'utilisation par les hémophiles de produits sanguins chauffés, débarrassés du virus du sida, paraissait indispensable dès le printemps 1985. Malgré cela, les stocks de produits non chauffés, d'une valeur de trente-quatre millions de francs, ont été laissés en circulation et remboursés jusqu'au 1er octobre 1985.

L'ampleur du drame n'est connue qu'en août 1986, avec la publication d'un rapport du Centre national de transfusion sanguine, qui affirme qu'un hémophile sur deux a été contaminé, soit près de 2 000 personnes.

14.1.3 Téléphone portable

Un cadre supérieur, victime d'une tumeur cérébrale, vient de faire constater la responsabilité de son employeur dans sa maladie. La Cour de Cassation a reconnu l'impact sur sa santé de l'utilisation intensive d'un téléphone cellulaire pour l'exercice de sa mission professionnelle, à raison de 30 heures par semaine pendant 12 ans. Ce jugement établit un précédent important en Europe sur la reconnaissance de tumeurs contractées suite à l'exposition professionnelle aux ondes électromagnétiques. Aux États-Unis, dès 2001, une class action avait tenté de faire reconnaître la négligence et la responsabilité de l'industrie du téléphone portable pour

des cas de tumeurs au cerveau apparus chez des employés de Motorola, mais ce n'est qu'en 2006, que l'une de ces employées avait été reconnue victime d'une maladie professionnelle.

En France, une proposition de loi sur la réduction de l'exposition des personnes aux champs électromagnétiques devrait être prochainement présentée par la députée Laurence Abeille (EELV).

L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) considère depuis 2011 les ondes émises par les téléphones cellulaires comme « peut-être cancérogènes ».

14.2 Possibilité de mobiliser tous les plaignants au travers une action de groupe

Le Parlement a voté le 13 février 2014 le projet de loi sur la consommation qui prévoit l'action de groupe, pour donner la possibilité à des associations de porter plainte ensemble contre des entreprises.
Elle doit permettre « d'*agir devant une juridiction civile afin d'obtenir la réparation des préjudices individuels subis par des consommateurs placés dans une situation similaire ou identique*" et ce, "à *l'occasion de la vente de biens ou de la fourniture de services, ou lorsque ces préjudices résultent de pratiques anticoncurrentielles ».*

Certes les éoliennes ne sont ni un bien ni un service vendu à des particuliers, mais cela démontre encore une fois une évolution constante de la loi pour protéger l'individu face aux industriels.

14.3 Principe de précaution – Mise en danger volontaire

Allons-nous accepter qu'un industriel puisse implanter une éolienne à 500 mètres d'une maison et détruire la vie de plusieurs familles alors même, que lui-même et les représentants des citoyens, maires, préfet, ministres…connaissent tous les inconvénients et dangers développés dans le présent rapport ?

Un chef d'entreprise est jugeable pour « ne pas avoir pris les mesures de prévention visant à ne pas exposer ses salariés à un risque », non que ces dites mesures n'existent pas sur le terrain, mais par le simple fait qu'il ne peut démontrer par des documents écrits (procédures écrites, émargements…) que tout avait été fait pour éviter l'accident. Alors qu'un élu ou un industriel éolien peut lui, passer outre la mise en danger d'autrui en toute tranquillité sans être condamné et sans autre formalité !

D'un côté, nous serions salariés avec tous les droits de recours contre les employeurs qui, par la simple omission d'une signature d'émargement, d'une absence de formation nous expliquant pourquoi nous devons porter des chaussures de sécurité (arrêt de la Cour de Cassation)…et de l'autre, nous aurions des maires et des industriels qui peuvent en toute connaissance des risques, que nous pouvons qualifier d'avérés (le « syndrome éolien »), exposer ces mêmes personnes à des problèmes physiques et psychologiques suffisamment graves pour être reconnus dans le monde entier par des médecins, des physiciens, des professeurs, des sénateurs, des ministres…

Dans le cadre de l'évolution législative, nous voyons bien que les juges tendent désormais à protéger les citoyens face à un risque que plus personne ne conteste, il est donc fondamental que nos maires, représentant légaux dont la mission première est de protéger sa population :

http://www.wikiterritorial.cnfpt.fr/xwiki/wiki/econnaissances/view/Notions-Cles/Connaitrelecadrereglementaireleroledumaireetlesobligationslegales

« Le maire dispose de nombreux pouvoirs de police spéciale qui portent sur des objets plus précis et voient leur fonctionnement déterminé par des textes particuliers. À titre d'exemple nous citerons : l'ensemble des règles de sécurité applicable aux établissements recevant du public au travers du code de la construction et de l'habitation, de lutte contre le bruit au travers du code la santé publique et du code de l'urbanisme…

Obligation du maire en matière de sécurité et de prévention :
Le maire a des obligations en matière de sécurité, de sureté et de prévention de la délinquance. Conformément à l'article L2122-24 du code général des collectivités territoriales, il est chargé sous le contrôle administratif du représentant de l'État dans le département, de l'exercice des pouvoirs de police dans les conditions prévues aux articles L2212-1 et suivants, relatifs à la police municipale. Il intervient dans le champ de la prévention et préside le conseil local de sécurité et de prévention de la délinquance et prend des mesures relatives à la sureté environnementale ou bâtimentaire.

Obligations en matière de sureté :
Le maire sous le contrôle du représentant de l'État est chargé de l'exécution des mesures de sureté générale. Les articles L2212-2-5 et L2212-4 du code général des collectivités territoriales mettent à la charge du maire, titulaire des pouvoirs de police municipale, deux séries d'obligations en matière de risques, qui se traduisent par deux types de responsabilité :

- D'une part une obligation générale de prévention des accidents naturels et des fléaux de toute nature, de mesures d'assistance et de secours et de provoquer l'intervention de l'autorité supérieure.
- D'autre part une obligation spéciale de prendre, en cas de danger grave ou imminent, de prescrire l'exécution des mesures exigées par les circonstances et de provoquer l'intervention de l'autorité supérieure.

Au regard du code général des collectivités territoriales, du code de l'urbanisme et du code de l'environnement, **le maire est tenu légalement d'adopter des politiques destinées à réduire les risques se traduisant par des actions de prévention, de précaution et de protection des personnes et des biens**. En matière de prévention des accidents naturels, le maire a une obligation d'information à la population sur les risques encourus et sur les mesures de sauvegarde prévues. ».

Il serait navrant, dans un espace où l'ensemble de la population s'est installée pour des questions de qualité de vie, que pour des intérêts financiers dont le Conseil d'État vient lui-même, en ce jour du 8 mai 2014, de reconnaître le caractère abusif du système de financement, qu'une partie de cette population soit délibérément exposée aux dits « syndromes éoliens » et que sa seule voie de défense passe par une attaque en justice qui ne provoquerait qu'une fracture encore plus grande au sein de cette

population.

Mais il serait tout à l'honneur de nos représentants politiques de dire non aux industriels et à leurs éoliennes, non à un système qui ne respecterait pas le droit fondamental du principe de précaution, non à un système qui ne respecte pas les droits fondamentaux du Développement Durable :

« Pour l'AFNOR en 2012, un État est dit « durable » si « **les composantes de l'écosystème et leurs fonctions sont préservées pour les générations présentes et futures** ». Dans cette définition, « les composantes de l'écosystème incluent, **outre les êtres humains et leur environnement physique, les plantes et les animaux.** Pour les êtres humains, le concept sous-entend un équilibre dans la satisfaction des besoins essentiels : **conditions économiques, environnementales, sociales et culturelles d'existence au sein d'une société**. » *(wikipedia)*

FIN DU RAPPORT – Alain BELIME, expert en prévention depuis 25 ans et citoyen

15 ANNEXES

17.1 Législation limitant le bruit industriel

La trop grande proximité d'activités industrielles, commerciales ou agricoles et de zones d'habitation constitue une condition propice à l'apparition de conflits dus aux nuisances sonores.

Les règles applicables à une installation classée donnée dépendent de plusieurs facteurs :

- La situation administrative de l'établissement (autorisation ou déclaration) ;
- La date de mise en service car certains textes ne sont pas applicables aux installations existantes ou le sont dans certaines conditions.

En règle générale, quel que soit le texte réglementaire applicable, la gêne est appréciée par l'émergence et le respect d'un niveau limite.

Qu'est-ce que l'émergence ?

« L'émergence est une modification temporelle du niveau ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. » AFNOR

L'**émergence** est définie réglementairement comme la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement, mais mesuré sur la période de fonctionnement de l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

Les zones à émergence réglementée (ZER) sont :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses),
- les zones constructibles définies par les documents d'urbanismes opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation,
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties annexes comme ci-dessus, à l'exclusion des immeubles implantés dans les ZAA et les ZAI.

Limites d'émission sonore des installations nouvelles ou modifiées soumises à autorisation après le 1er juillet 1997

La réglementation fixe, pour les installations classées, des niveaux sonores limites admissibles par le voisinage et un niveau maximal d'émergence du bruit des installations par rapport au bruit ambiant.

Valeurs admissibles d'émergence
Les émissions sonores d'une installation classée ne doivent pas engendrer dans les zones à

émergence réglementée, une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant dans les ZER (incluant le bruit de l'établissement)	**Emergence admissible E dB(A)**	
	Période 7h - 22 h sauf dimanches et jours fériés	Période 22h – 7h + dimanches et jours fériés
>35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Niveaux admissibles en limites de propriété
Les niveaux admissibles en limites de propriété ne peuvent excéder **70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit**, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Limites d'émission sonore des installations soumises à autorisation existant avant le 1er juillet 1997 et n'ayant pas fait l'objet de modifications depuis et les installations soumises à déclaration

Les prescriptions générales imposées pour lutter contre les nuisances sont définies par l'arrêté préfectoral d'autorisation sur la base des dispositions de l'arrêté ministériel du 20 août 1985. Aux termes de cet arrêté, il y a « présomption de nuisance » dès que l'une des conditions suivantes n'est pas respectée :

- l'émergence par rapport au niveau sonore initial est supérieure à 3 dB(A) ;
- le niveau de bruit admissible pour la zone considérée est dépassé.

17.2 Témoignages politiques

Pourquoi ce document annexé en particulier ?

- Il s'agit d'un témoignage d'un sénateur devant le sénat ;
- Il dénonce des faits que nous connaissons tous et qui sont dénoncés en permanence par le presse française (abus de confiance, lien entre les laboratoires et les industriels…) dont de nombreuses affaires sont tristement célèbres (Médiator, sang contaminé…).

Le sénateur MADIGAN (Victoria) (22h19) :

Ce soir, je prends la parole concernant la relation entre une communauté et de ses médecins et comment cette relation a été abâtardie.

Mais d'abord je vais donner à cette chambre quelques informations sur le contexte :
En Janvier 2012, les chercheurs de la très renommée « Stanford School of Medicine » ont publié un rapport qui a révélé que les industries du tabac avaient soigneusement élaboré, depuis des décennies, une campagne pour manipuler les médecins ORL. L'objectif était de calmer les interrogations d'un public de plus en plus inquiet concertant le fait que le tabagisme pouvait être mauvais pour la santé. La campagne menée par l'industrie du tabac, au début des années 1920, s'est poursuivie pendant plus d' un demi-siècle. Je le répète à nouveau « a continué pendant plus de 50 ans ». Les industries du tabac ont influencé avec succès les médecins pour promouvoir la notion que le tabagisme était non seulement bon pour la santé mais en plus, pour recommander celui-ci comme traitement pour l'irritation de la gorge. L'industrie du tabac a fait cela pendant une très longue période de temps en influençant les médecins et en les soudoyant, et cela a été une campagne généralisée et réussie. Il est donc évident que la profession médicale n'est pas à l'abri des pressions extérieures, à des incitations financières, et à l'attrait de subventions pour la recherche et aux dons des entreprises. Cela arrive, est c'est une réalité qui impacte les membres de notre communauté de façon dévastatrice. L'Australie n'est pas à l'abri.

En 2006 un publication de l' Université of NSW par Susan Engel et Brian Martin affirma que les entreprises disposaient d'un éventail de techniques pour dévaluer, diaboliser, discréditer ou dénigrer les victimes des activités des entreprises. Les entreprises peuvent étiqueter les victimes comme des anormales, des ignorants qui se plaignent, des égoïstes, des vindicatifs, des pions dans les mains d'activistes anti entreprises ou même comme des criminels. Le journal cite le chef de la direction de la RSE dans les années 1980, qui fait référence aux plaignants de l'amiante comme des « simulateurs ». L' industrie de l'amiante en Australie a caché des preuves médicales sur les effets sur la santé de la poussière d'amiante à partir d'au moins le milieu des années 1930 jusqu'à la fin des années 1970. Aussi tard qu'en 1976, un pamphlet de James Hardie contestait d'emblée tout risque des produits à base d'amiante pour les consommateurs. Et certains groupes de l'industrie médicale et j'utilise le mot «industrie» délibérément, étaient complices de cette brochure. Avec le recul, nous regardons cela avec une horreur justifiée et comme des pratiques de corruption et de vénalité. Et nous espérons que cela ne se produira plus jamais dans notre pays. Mais cela me conduit à parler d'un exemple actuel concernant une entreprise australienne de premier plan, bien connue de tous, et qui a tenté d'influencer et d' intervenir dans les relations des patients et leurs médecins.

J'ai en ma possession une lettre écrite par une de nos entreprises de production d'électricité, AGL, bien connue en Australie et pour beaucoup, une marque de confiance. En Novembre 2012, AGL a écrit aux médecins de 12 cliniques dans l'ouest de la région de Victoria concernant une de ses centrales de production d'électricité, le parc éolien de Mac arthur. Ces pratiques médicales couvrent une superficie de plusieurs centaines de kilomètres, de Hamilton, dans le nord de Portland et Warrnambool, dans le sud. En résumé, la lettre a pour but de discréditer et d'écarter tout patient visité par un médecin qui se plaindrait d'atteintes à sa santé provoquée par le fait qu'il résiderait près de la ferme éolienne de Macarthur. C'est un exemple scandaleux de la propagande préventive d'une entreprise qui a été introduite directement dans les salles de consultation des médecins en milieu rural et régional. Il été a suggéré que toute personne qui consulterait son médecin pour des symptômes du syndrome des éoliennes d'être conseillées par ce médecin d'aller visiter le site de la ferme éolienne AGL Macarthur ou d'appeler l'équipe de la mission éolienne de la communauté agricole Macarthur !

Si une lettre similaire était venue d'une mine de charbon ou une compagnie de gaz de houille, je suis sûr que le sénateur Di Natale et les Verts hurleraient d'une indignation morale sélective. Cette lettre nie catégoriquement les impacts sur la santé des riverains d'éoliennes. C'est un mensonge flagrant. Il est maintenant public que de nombreux résidents du parc éolien de Macarthur ont subi des effets graves sur leur santé et ont des troubles du sommeil répétitifs depuis octobre 2012, début de l'opération d'implantation des 15 des 140 turbines. En 2013, lorsque les turbines ne fonctionnaient que depuis même pas un an, une enquête de santé préliminaire a été effectuée, de façon anonyme, dans ce quartier et les résultats ont été étonnants. Environ 23 familles ont répondu à cette enquête, indiquant que 66 personnes vivant sur huit kilomètres avaient déjà éprouvé des effets préjudiciables causés par ces turbines. Encore une fois, AGL a totalement nié toute responsabilité. Cela est extraordinaire et donne à réfléchir quand autant de familles qui avaient vécu heureuses en en bonne santé dans ce quartier depuis 30 à 50 ans ont commencé soudainement à éprouver des symptômes graves de santé au même moment où les turbines sont entrées en service.

Et à travers le monde c'est sur la place publique que des communautés rurales et régionales qui vivent près de turbines souffrent de symptômes similaires. Pour appuyer sa propagande, dans sa lettre aux médecins locaux en date du 13 Novembre 2012, AGL cite une organisation appelée l' Alliance Climat et Santé. L' ACHA comprend un lobby concernant la santé composé de pro éoliens bien connus comme Fiona Armstrong, Liz Hanna, Peter Taft, Suzie Bourke, Michael Moore et Simon Chapman. L' ACHA n'est pas un organisme de santé indépendant même par un effort d'imagination. Il s'agit d'un groupe de pression de santé pro éolien dont les membres du corps médical ignorent leur éthique professionnelle et les sciences reconnues.
Et que dire de cette lettre de AGL aux médecins à travers Victoria? J'ai en face de moi une déclaration d'un résident local Janet Hetherington, qui a dit que la réaction de son médecin concernant ses symptômes à changé du tout au tout après avoir reçu la lettre d' AGL. Janet dit qu'elle se sentait violée par cette expérience. Et elle a été forcée de demander de l'aide médicale ailleurs. C'est un comportement non professionnel et malhonnête d'une société industrielle australienne majeure.

Comme les industries du tabac et de l'amiante, le secteur de la production d'électricité éolienne sait depuis longtemps ses produits rendent les gens malades.

Je demande au gouvernement d'agir le plus rapidement possible de lancer une étude indépendante sur la santé liés aux les parcs éoliens.

Sénat est levé à 22h27

DANEMARK – Janvier 2013

Un ancien juge de la Haute Cour danoise avait déjà tiré la sonnette d'alarme. Dans un article intitule "Le mythe du Danemark pays exempt de corruption » du 16 Novembre 2012, Mr Peter Rordam disait notamment: "Je ne suis pas qualifié pour parler de corruption en général mais il y a un domaine dans lequel j'ai une expertise approfondie: **celui de l'éolien industriel. Voici une industrie qui a réussi à corrompre en profondeur notre système politique. Selon la définition de la corruption comme déchéance morale, c'est exactement ce à quoi nous assistons ici** ».

17.3 Historique des éoliennes

L'éolien est annoncé comme une nouvelle source de production d'énergie mais :

- C'est l'américain Charles BRUSH qui a eu cette idée à la fin du XIXè siècle
  « Brush construisit ce qui est aujourd'hui considéré comme la première éolienne à fonctionnement automatique destinée à la production d'électricité. Cette éolienne d'une puissance de 12 kW à ossature bois avait un diamètre de rotor de 17 m et 144 pales fabriquées en bois de cèdre. » Wikipédia

La première éolienne industrielle a été créée en 1908, soixante-douze exemplaires furent vendus. Le projet fût poursuivit jusqu'en 1960 puis abandonné par manque d'efficacité. Projet repris après 1973 pour pomper l'eau, irriguer les surfaces agricoles, et alimenter les foyers domestiques.

Dès 1981, les gouvernements de différents états américains lancent ce qui est appelé les « Wind Farms » (fermes à vent). Le financement de ces mégas projets fut bien entendu, payé par les contribuables.

Les industriels et les financiers ont immédiatement perçus un moyen de s'enrichir sous la sacro-sainte étiquette « d'énergie verte et propre ».

« Les financiers américains et les contribuables US sont des gens pragmatiques. Ils ont fait leurs comptes. La bulle énergétique éolienne n'était valable qu'avec les subsides des gouvernements des différents états. Et au grand désespoir de tous les lobbies et associations d'illuminés verts, les gouvernements ont décidés de tout arrêter. Le résultat global est apocalyptique en plus d'être une énorme perte financière.

Donc, depuis des années 14.000 éoliennes, croupissent, se déglinguent, rouillent dans les immenses « Wind farms » abandonnés à tout jamais. Des fortunes dépensées à la gloire du dogme vert. ». Jacques D'EVILLE – septembre 2013 Journaliste et auteur.

Mais cette énergie verte est-elle vraiment propre ?

17.4 Centrale thermique

« Il ne faut pas croire que le vent est gratuit, il faut l'extraire, le transformer et transporter l'électricité ». Nicolas RABBATE, ingénieur à Paris

Pour que les mécanismes des éoliennes ne se dégradent pas, il faut qu'elles tournent y compris quand il n'y a pas de vent ! Comment fait-on : en consommant de l'électricité…

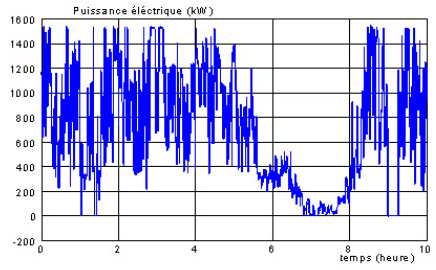
Les éoliennes ne produisent pas l'électricité espérée en raison du caractère intermittent et aléatoire du vent. Seul 23% de rendement est fourni : Par grand froid ou grande chaleur, il y a peu de vent. La construction de nouvelles centrales thermiques dite de réglage s'est par conséquent, imposée. Des centrales au charbon, au fioul, au gaz ou à l'électricité, assurent ainsi la régulation nécessaire pour un cout financier important et génère des émanations de dioxyde de carbone, ce qui conduit à un paradoxe écologique puisque l'éolien était censé fournir la solution à la production trop importante de gaz de serre.

Les centrales au gaz, fioul et charbon ont le défaut d'être épuisables et polluantes. Elles produisent :

- du dioxyde et du monoxyde de carbone dangereux pour la couche d'ozone,
- de l'azote, de la vapeur d'eau, gaz à effet de serre
- d'autres polluants poussières, métaux lourds, mercure, dioxyde de souffre, contribuent ainsi au smog photochimique, à la production d'ozone troposphérique et de pluie brune et bouillard acide (source Wikipédia).

« Des réseaux électriques supplémentaires doivent être mis en place afin d'éviter la congestion des lignes de transport et d'assurer la sécurité du réseau… La première problématique concerne la difficulté de prévision de la production. Pour l'éolien, l'incertitude sur les prévisions de la vitesse du vent induit une incertitude sur la production des fermes éoliennes. Les prévisions à 24h sont généralement satisfaisantes en ce qui concerne l'amplitude, mais elles présentent une incertitude sur le moment où ce niveau de production sera atteint. Les prévisions à plus long terme (72h) sont beaucoup plus incertaines.

Figure 1. Puissance électrique générée par une éolienne de 1,5 MW sur 10h



Source : Laborelec

Le fait que la production décentralisée soit fortement sensible aux perturbations réseau, tels que les creux de tension ou les variations de fréquence, entraîne souvent une déconnexion de l'installation de production lors d'un incident sur le réseau. Cette déconnexion peut aggraver un déséquilibre production-consommation et, par effet «

domino », accélérer la survenue d'un incident majeur sur le réseau. » *Benoît Robyns ingénieur civil électricien et docteur de l'Université Catholique de Louvain.*

« Combien coûte à la collectivité une tonne de CO2 évitée lorsqu'elle subventionne l'isolation thermique des bâtiments ? Deux euro. Combien coûte à la collectivité une tonne de CO2 évitée lorsqu'elle subventionne l'éolien industriel terrestre ? Entre 230 et 280 euro. Ces données sans équivoque sont bien connues et régulièrement rappelées de rapport en rapport.

Quelle est la part de la production d'électricité espérée avec les 14 000 MW restant à construire pour atteindre d'ici 2020 les 19 000 MW d'éolien terrestre d'ici 2020 prévus par la loi Grenelle I ? Environ 5 %. Notons au passage que les sites les plus ventés sont logiquement déjà équipés, d'environ 5 000 MW, il ne reste par définition que les sites les moins intéressants. Sans être négligeable donc, la contribution que pourraient apporter 14 000 MW supplémentaires d'éolien industriel terrestre est donc très faible.

Combien des quelques 58 réacteurs nucléaires pourrait-on fermer grâce au développement de l'éolien industriel terrestre ? Non pas 5 % des réacteurs, car l'énergie intermittente produite par les éoliennes se substitue à 75 % à de l'énergie thermique dont les centrales peuvent démarrer et s'arrêter rapidement, et seulement à 25 % à de l'énergie produite par le nucléaire dont la production n'est pas réglable rapidement. Le calcul est vite fait : l'électricité produite par les 14 000 MW d'éoliennes à venir permettrait donc de remplacer seulement 0,7 réacteur. Même pas un réacteur. » Thierry Jaccaud est rédacteur en chef de *L'Ecologiste*

17.5 Impact sur l'immobilier & les habitations

17.5.1 Perte financière

Témoignages :
28 juillet 2009 : Journal de 13h TF1 (http://videos.tf1.fr/jt-13h/2009/quand-les-eoliennes-font-chuter-le-prix-de-l-immobilier-4500185.html) :

- « ….L'implantation des éoliennes à 570 mètres de ma maison, il n'y a plus d'intérêt de vivre ici, il faut vendre, mais c'est **20% de moins…**
- …Ce village pris en sandwich entre deux parcs éoliens, **décote sur le village estimée à 30%...** ».

Tout en confirmant que l'éolien industriel dévalue l'immobilier, M. Alain LHARDY, Président de la Chambre Basse-Normandie de la FNAIM a indiqué que même au stade de projet les zones éoliennes industrielles doivent obligatoirement être signalées lors des transactions (source : Radio France Bleu Cotentin – 5 mars 2007)

Des agriculteurs anglais ont déclaré le 4 juillet 2011 avoir été chassés de leur ferme familiale par le « bourdonnement cauchemardesque » des éoliennes. Ils ont déposé une plainte devant la Cour suprême de Londres et demandé des dommages et intérêts de 2,5 millions d'euros, montant sans précédents en Angleterre

Un contrat d'assurances français inclue les garanties suivantes (contrat MMA) :

IMPLANTATION DE CHAMPS D'EOLIENNES GEANTES

Contrairement aux petites éoliennes, s'insérant discrètement dans le paysage, les éoliennes géantes mesurent plus de 100 mètres de haut, et ont une envergure de 50 mètres. Suite à leur implantation, à Montselgues dans l'Ardèche, les maisons situées à proximité ont subi une dévalorisation très importante.

• **Nuisances auditives permanentes** : Plus les pales sont grandes, plus la vitesse à leur extrémité est élevée, avec une forte intensité sonore et des infrasons qui perturbent l'oreille interne.
• **Nuisances visuelles permanentes** : les éoliennes géantes peuvent être perçues comme dégradant le paysage.

=> Les propriétaires qui ne supportent plus ces nuisances doivent bien souvent se résoudre à revendre dans de mauvaises conditions financières. Dans un tel cas, si la Garantie est souscrite avant le projet d'installation, elle joue en cas de revente.

Voici un article publié par un site de vente immobilier qui résume toute la situation :

« Explorimmo LE MEILLEUR DE L'IMMOBILIER

Les éoliennes font baisser les prix de l'immobilier - Publié le 26/02/2014

La première étude sur l'impact des éoliennes sur les prix de l'immobilier a été dévoilée. Elle réserve quelques surprises.

C’est confirmé. Pour la première fois, une étude sérieuse vient le démontrer : les éoliennes dévaluent les propriétés situées dans leur périmètre. À 2 km, les logements perdent 11 % de leur valeur. À 4 km, c’est 3 %.

Une étude menée sur 1 million de logements

L’étude qui nous l’apprend a été réalisée en Angleterre et au Pays de Galles. Les chercheurs de la **London School of Economics** ont comparé les changements de prix **d’un million de logements sur 12 ans**, dans des endroits où des éoliennes sont déjà installées, vont l’être ou ont été rejetées par les autorités locales.

32 000 euros en moins

Le Daily Mail, qui relaie l’information, a fait le calcul : une maison à 300 000 euros n’en vaudrait plus que 268 000, soit une perte de 32 000 euros.

Jusqu’à 180 mètres de haut et aussi bruyant qu’un marteau-piqueur

La vue d’un parc d’éoliennes (qui peuvent mesurer jusqu’à 180 m) qui serait en cause, ainsi que le bruit des machines, dû aux vibrations des pâles, qui peut atteindre 120 décibels d’après l’Amac, soit le bruit d’un marteau piqueur.

Un phénomène déjà reconnu en France

En France, le phénomène est déjà connu. En 2010, la justice avait donné raison aux acheteurs d'une bergerie restaurée située à Tigné, dans le Maine-et-Loire. Ils n'avaient pas été prévenus par le vendeur qu'un parc éolien allait être construit aux alentours. La première chambre de la cour d'appel d'Angers avait estimé que l’éolienne dans le paysage de leur maison l’avait dévaluée de 10 % de son prix. Ils avaient récupéré 18 000 euros de dommages et intérêts et annulé l’achat.

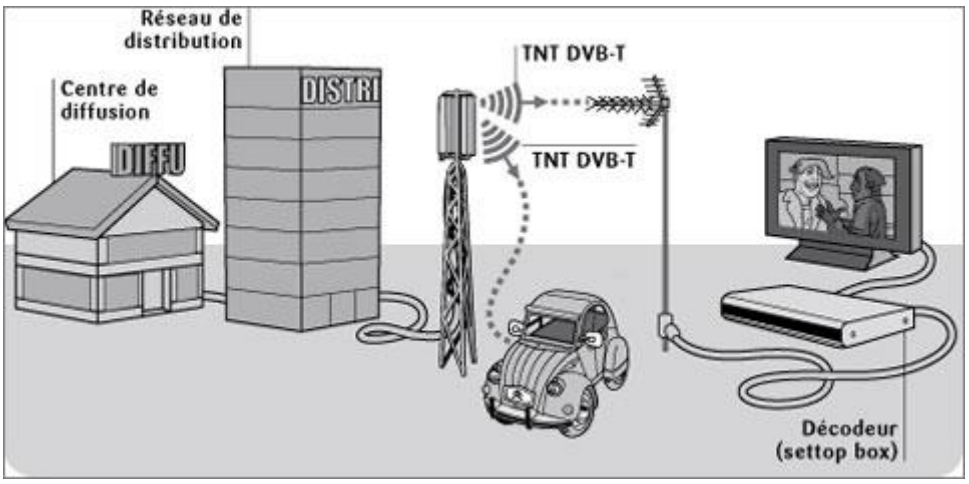
Elodie Buzaud © Explorimmo.co »

17.5.2 Perturbations techniques - télévision

Les perturbations s’étendent aussi à la réception de la télévision :

« Pour les riverains, la perturbation des réceptions TV et radio est un élément connu.

Certains promoteurs proposent aux riverains l’installation de paraboles en échange d’une renonciation à toutes poursuites.



Enquête Publique préalable à la délivrance d'un permis de construire en vue de l'implantation de trois éoliennes au Bourg de Trézien, en extension d'un parc éolien existant, sur le territoire de la commune de PLOUARZEL.

Extrait: « En conséquence, j'estime que la question de la réception hertzienne de la télévision régionale reste un problème préoccupant, bien pris en compte par le Conseil Municipal de PLOUARZEL lors de sa délibération du 10/06/2003. » «... avec UNE RESERVE FORMELLE concernant le problème réception T.V.»

17.6 Impact sur la faune et la flore

« Le WWF indique très clairement qu'il s'oppose à tout projet d'éolienne à proximité des sites de nidification du Grand tétras, car ce gallinacé est très sensible au dérangement. Peut-on amicalement rappeler au WWF que les êtres humains, riverains des éoliennes sont eux-aussi des êtres sensibles ? » Thierry JACCAUD – juillet 2010

17.6.1 Quelques informations chiffrées

Aux USA, Albert Manville, un célèbre ornithologue américain prétend que pas moins de 440.000 oiseaux sont tués par les éoliennes aux États-Unis chaque année.

En fonction du lieu d'implantation, la mortalité par an pour une éolienne varie de 0 à 895 oiseaux (étude de la California Energy Commission).

- **28 %** des oiseaux, observés de nuit ou au crépuscule, passant entre les pales en action sont victimes de collision.
- Sur la base d'un rapport de la Volgelbescherming Nerderland quant aux conséquences de l'installation d'un mégaparc éolien prévu dans la Petite Ijselmeer, un calcul de probabilité réaliste a fixé le nombre de victime : **entre 25 000 et 100 000 oiseaux d'eau y laisseraient annuellement leur vie**, auxquels il faut rajouter les victimes de nombreuses autres espèces,
- en Allemagne, l'estimation est d'environ 500 000 oiseaux morts par an,
- en Navarre (Espagne), sur 10 des 22 parcs éoliens installés, on estime par an, méthode de Winckelmann, la mort de 671 chauve-souris, 409 vautours, 432 rapaces, 6152 passereaux soit **7664 oiseaux tués**. Danger aussi pour la cigogne, grues et outardes. Les passereaux migrateurs, dont beaucoup voyagent de nuit, meurent aussi en grand nombre. En extrapolant ces mêmes chiffres aux 25 000 éoliennes espagnoles sur une période de trente ans, on arrive au chiffre approximatif de**15 millions de victimes pour l'Espagne seulement**.

Divers impacts des éoliennes sur la faune :

Les impacts sur les oiseaux et les chauves-souris par les éoliennes ont des causes très diverses :

- collision avec les pales en action ou le mât de la turbine.
- projection au sol par les turbulences de l'air provoquées à l'arrière des pales.
- stérilisation et désertification par les oiseaux du site, la station ornithologique suisse de Sempach précise pour les espèces d'oiseaux qui sont exposés à des ennemis naturels venant des airs, il a été prouvé que l'ombre mobile des rotors (effets stroboscopiques) pouvait provoquer une réaction de stress. Ce phénomène peut affaiblir les hivernants ou migrateurs en escale et diminuer leurs chances de survie. Dans le cas des oiseaux nicheurs, le succès des nichées peut être réduit. Un parc de 18 turbines de 50 mètres de haut sur une

surface de 55 hectares stérilise trois fois sa surface soit 150 hectares. Que penser des éoliennes supérieures à 100 m de haut !

Impact sur la flore, le percement des chemins d'accès et les travaux du chantier d'installation des éoliennes obligent au déboisage et à l'arrachage de plantes parfois rares. Et quand, dans 15, 20 ou 25 ans l'exploitation prendra fin, que pourra-t-on replanter sur la multitude de socles en béton (environ 1000 tonnes par éolienne), plus 800 litres d'huile qui peuvent se rependre dans le sol ; et qui enlèvera ces éoliennes dont la plupart des déchets ne sont pas recyclables sans parler du silicium radioactif !?.

Cimetière éolien aux USA.

17.6.2 Destruction des chauves-souris

Les chauves-souris subissent la pression des éoliennes

Les éoliennes causent une surmortalité de chauves-souris migratrices. Une étude de l'université de Calgary montre qu'elle n'est pas due à des collisions, mais à la pression de l'air. Une autre étude menée par le biologiste Robert Barclay depuis 2006 a montré que la grande majorité des chauves-souris retrouvées mortes sous les turbines de Pincher Creek révélait de graves lésions de leur système respiratoire, phénomène appelé barotrauma : "chute de la pression atmosphérique provoquée par les pales d'une éolienne, événement indétectable et impossible à prévoir pour les chauve-souris, ce qui explique la mortalité importante autour de ces structures."

La disparition de chauve-souris dans certaines régions pourrait avoir un **impact direct** sur **l'écosystème** tout au long de leur route de migration. Source : Université de Calgary Les

chauves-souris participent à la pollinisation des cultures fournissant nos denrées alimentaires primaires, soit un **problème économique majeur**.

« Cette hécatombe pourrait à terme risquer de menacer ces animaux d'extinction avec un impact notable sur l'écosystème alors que les chauves-souris se nourrissent d'insectes nuisibles aux récoltes », craignent ces experts. Ceci contraint à utiliser des insecticides dangereux pour la santé.

Les chauves-souris ont un taux de reproduction assez faible ce qui limite leur capacité à compenser les lourdes pertes résultants de leur rencontre avec des éoliennes, accroissant le risque de danger d'extinction", *selon Robert Barclay, de l'Université de Calgary, co-auteur de l'étude. © 2008 AFP (Richard Bouhet).*

Les animaux sauvages, gênés par le bruit, les infrasons et les ombres tournantes fuient les régions contaminées et vont ailleurs, tant qu'il y a un ailleurs.

Les animaux d'élevage, on enregistre les mêmes troubles de santé que chez les humains, se traduisant en baisse qualitative et quantitative de la production animale, en particulier de forte baisse de production laitière. Que penser des chevaux qui sont particulièrement sensibles aux infrasons ?

17.6.3 Impact des éoliennes sur les chevaux

Étude traduite du portugais et publiée sur http://www.voisinedeoliennesindustrielles.com/2013/12/des-chevaux-et-des-hommes.html

Voici le résumé d'une étude portée sur un groupe de chevaux lusitaniens qui ont été suivi de très près durant 4 ans. Cette étude a fait l'objet d'une thèse de maîtrise, achevée en 2012, à la Faculté de médecine vétérinaire, Université Technique de Lisbonne.

L'étude a été réalisée par Teresa Margarida Pereira Costa e Curto, conseillée par : Dr Maria da Conceição da Cunha et Vasconcelos Peleteiro et le Dr Maria Luisa Jorge Mendes

L'étude présente les résultats d'un haras où onze poulains ont développés une déformation en flexion des membres antérieurs, après leur naissance.

Dans ce haras, le propriétaire a élevé des chevaux normaux et physiquement en bonne santé depuis 2000. Il n'a rien changé dans le régime alimentaire, l'exercice ou toute autre

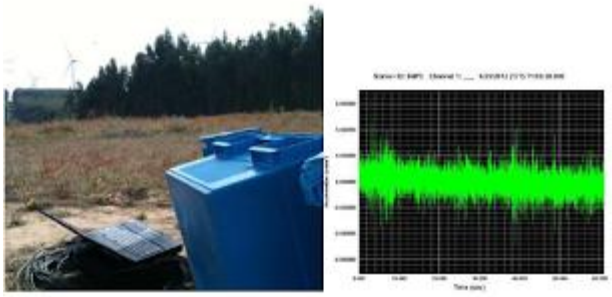
modification significative dans la gestion. En 2008, des éoliennes ont été installées à côté de la propriété et des pâturages**. Depuis cette date, un bon nombre de poulains et yearlings ont développé des déformations**.

Les mesures de vibrations du sol ont été faites à des distances différentes des éoliennes, avec le même matériel qui est utilisé pour détecter des vibrations sismiques (tremblements de terre). **Les résultats de ces mesures ont montré des vibrations du sol à des fréquences différentes**, ce qui conduit à des **effets de vibration sur le métabolisme osseux** : Mécanotransduction cellulaire est le mécanisme par lequel les cellules convertissent les signaux mécaniques dans les réponses biochimiques….d'où les malformations constatées (cf. photo).

En ce qui concerne le bruit produit par les éoliennes, les mesures ont été prises et des études ont démontré qu'un certain dommage cellulaire est provoqué par le bruit de basse fréquence.

Vue aérienne de la ferme et des éoliennes

Radiographies



Appareils mesure des vibrations

17.7 Éoliennes, terres rares et désastre environnemental : une vérité qui dérange

17.7.1 Terres Rares

Article publié le 5 novembre 2013 :
http://www.contrepoints.org/2013/11/05/145159-eoliennes-terres-rares-et-desastre-environnemental-une-verite-qui-derange
Les éoliennes contiennent en plus des polyester, vinyle, polyuréthane, **4 tonnes de cuivre**, extraits de gisements d'Amérique du sud, où des villages entiers ont été expropriés, du **silicium irradié** (le silicium est « dopé »dans des réacteurs de recherche nucléaires), et des terres rares.
L'appellation « terres rares » regroupe un ensemble de 17 éléments chimiques comprenant le scandium, l'yttrium et les 15 lanthanides (en gros tous les éléments chimiques allant du numéro atomique 57 au 71).

Une éolienne cache dans ses entrailles toute une panoplie d'équipements dont un alternateur à aimants permanents. Ces aimants permanents – extrêmement couteux au passage – sont généralement en partie composés d'un alliage de terres rares (néodyme-fer-bore dans la majorité des cas, avec de plus petites quantités de dyprosium et de praséodyme). Ainsi, pour fabriquer une éolienne de 3 MW, la compagnie Frontier Rare Earths, spécialisée dans le domaine des terres rares, cite des quantités de terres rares allant jusqu'à **2 700 kg** !

Le gros des économies réalisées par les compagnies minières chinoises vient du non-respect systématique de l'environnement et de la sécurité de leurs travailleurs

Cependant, le *Daily Mail* a réussi à réaliser deux reportages exclusifs dans l'une d'elles, en Mongolie Intérieure en 2010, reportage ci-dessous :

Photo 2 : les usines de traitement des terres rares de Baotou en Mongolie Intérieure avec au premier plan le lac toxique que leurs effluents ont constitué au fil du temps.

Photo 2 bis : le même lac vu de plus près.

Photo 3 : ci-dessus, l'entreposage peu orthodoxe des résidus des fourneaux d'une usine de transformation des terres rares, Baotou, Chine.

À l'intérieur de l'usine, de l'acide sulfurique à ébullition coule dans des tranchées ouvertes et de la lave jaune en fusion jaillit des fourneaux rotatifs. L'air remplit de sulfure piquait les yeux et brûlait les poumons. Les vêtements des ouvriers étaient parsemés de tâches d'acide.

« On nous donne des uniformes au début mais ils se font rapidement ronger par l'acide » m'a dit un des travailleurs dont le pantalon était couvert de brûlures d'acide. « On nous donne des gants et des masques. Mais les masques ne font pas grand-chose. J'ai du mal à respirer après mes shifts de 12 heures. »

Photo 4 bis : atelier plus rudimentaire (très probablement illégal).

Évidemment, cette accumulation de négligences et d'irresponsabilité totale se devait de produire son lot d'effets pervers dans les régions minières de la Mongolie Intérieure. En premier lieu on pourrait citer le fait que tous les habitants de la région portent désormais des masques partout où ils vont, ou encore le fait que des villages entiers aient été déplacés, ou encore que les radiations radioactives du bassin de résidus (photo 2) sont 10 fois supérieures à ce que l'on mesure aux alentours (l'exploitation des terres rares met à nu des roches relativement radioactives habituellement enfouies). On pourrait encore parler des cas de **cancer surabondants, des cas d'ostéoporoses, des enfants qui naissent avec des malformations osseuses,** etc. En fait, dans cette région, c'est l'environnement entier qui est devenu inhabitable, même les eaux de surface ont été jugées impropres à l'irrigation ! Ce désastre environnemental, c'est le prix à payer pour produire du néodyme à des prix ridiculement bas comme les font les Chinois.

Voilà la face cachée de l'industrie éolienne, une industrie dont les produits, déjà hors de prix et peu performants, ne pourrait sûrement pas se relever d'une augmentation substantielle du prix des terres rares du fait de la mise en place de règles environnementales sérieuses en Chine.

17.7.2 Éléments polluants contenus dans l'alternateur d'une éolienne

L'extraction et le raffinage des terres rares entrainent le rejet de nombreux éléments toxiques: métaux lourds, acide sulfurique ainsi que des éléments radioactifs (uranium et thorium). **La radioactivité mesurée dans les villages de Mongolie intérieure proches de l'exploitation de terres rares de Baotou est de 32 fois la normale, alors qu'à Tchernobyl, elle est de 14 fois la normale**. Ces éléments sont à l'origine de cancers du pancréas, du poumon et de leucémies. D'après la carte des villages du cancer en Chine, la mortalité par cancer est de 70 % dans les villages à proximité de Baotou. Les effluents toxiques sont stockés à Baotou dans un lac artificiel de 10 km³ dont les trop-pleins sont rejetés dans le fleuve Jaune qui alimente 125 millions d'habitants et 25% des terres arables chinoises. Ces pollutions ont été dénoncées dans un rapport de Jamie Choi, alors responsable de Greenpeace Chine. Ce rapport n'est plus accessible au grand public.

Ce rapport est dédié à toutes les personnes qui pensent que l'éolienne est une énergie « propre »…

FIN DU RAPPORT