

# Eoliennes : une étude américaine démontre le mécanisme responsable des effets néfastes des infrasons

Voilà bientôt 2 ans, le journal officiel des médecins canadiens préparait ceux-ci à être confrontés à une augmentation significative de l'incidence des éoliennes sur la santé de leurs patients.

Il y a 6 mois, la Royal Society of Medicine publiait une étude permettant d'aider les praticiens à établir le diagnostic des effets sanitaires néfastes de ces éoliennes, les patients n'étant pas toujours conscients des raisons de leurs symptômes. Un rayon de 10km y était retenu. Bien que leur étiologie n'était pas l'objet de l'étude, cette distance, ainsi que les symptômes décrits, évoquent la responsabilité des infrasons dans la survenue de nausées migraines vertiges acouphènes, troubles du sommeil, pression dans les oreilles, tachycardie. L'« Officiel Prévention » de février a publié une description de ces effets délétères d'une exposition régulière aux infrasons. Les éoliennes étant mises en cause parmi leurs sources potentielles. Une exposition de longue durée y étant en effet décrite comme pathogène, même pour une intensité faible à modérée. L'article en décrivait les symptômes, strictement identiques à ceux de la Royal Society of Medicine concernant l'exposition aux éoliennes.

La filière professionnelle n'ignore d'ailleurs pas le problème puisqu'en janvier 2015, elle a publié elle-même (Pacific Hydro) une étude établissant un lien direct entre la puissance de ces infrasons éoliens et des « sensations » perçues par les riverains, en dehors de tout bruit audible. Sans surprise, ces « sensations » comprennent migraines, pression dans la tête, les oreilles et la poitrine, bourdonnement d'oreilles, tachycardie, sensation de lourdeur. (p212)

En novembre dernier, Jerry Punch et Richard James ont établi l'importance des fréquences éoliennes inférieures à 1 Hz, qui deviennent d'autant plus basses que les éoliennes modernes deviennent plus puissantes (figure ci-dessous) et ont comparé les symptômes des riverains avec ceux provoqués par les mêmes fréquences dans le mal des transports. Le lien entre ces fréquences et les symptômes des pilotes de la Navy (Motion Sickness Incidence) avait déjà été identifié et décrit, le « pic nauséogénique » se situant à 0.167Hz (Griffin 1990).

Une équipe portugaise s'est spécialisée depuis bientôt 30 ans sur les symptômes cliniques de la maladie vibro acoustique, ou Vibro Acoustic Disease (VAD), courante chez les pilotes de ligne ou le personnel navigant. M Alves Pereira et N Castelo Branco, y ont pris une place prépondérante. Le VAD se manifeste cliniquement par une augmentation de collagène en dehors de tout phénomène inflammatoire, un épaissement des vaisseaux, une augmentation du temps de réaction cérébrale et quantité d'autres symptômes. A la suite d'une plainte de riverains, l'équipe avait présenté au Congrès international « Internoise » d'Aalborg 2010 un rapport identifiant formellement le VAD ainsi que la responsabilité sans équivoque des éoliennes dans son apparition. Ce cas avait déjà été évoqué au congrès d'Istanbul 2007 et avait suscité un communiqué de presse rappelant que le VAD était reconnu « maladie professionnelle », pouvant entraîner une incapacité de 100% et qui concluait : « Ces résultats irréfutables démontrent que les éoliennes à proximité des milieux habités produisent un environnement acoustique favorable au développement de VAD pour les riverains. » A la suite de ces travaux, la Cour Suprême portugaise a ordonné le démantèlement des éoliennes, dans son jugement du 30 mai 2013, décision n°2209/08.OTBTVD.L1.S1.

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

Cette étude tire plusieurs conclusions capitales :

- 1°) La corrélation entre la sensibilité aux infrasons des éoliennes et la sensibilité au mal des transports est certaine avec une probabilité d'erreur inférieure à 2 pour 1 million
- 2°) Les symptômes ne sont pas corrélés avec le bruit audible
- 3°) Les personnes affectées identifiaient parfaitement le fonctionnement des machines sans les voir ni les entendre
- 4°) Le sens du vent ne change pratiquement pas la gêne
- 5°) La pondération A utilisée pour évaluer l'impact acoustique est totalement inadaptée

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

Cette étude confirme ainsi les hypothèses notamment du « Syndrome éolien » de N.Pierpont et des publications de A.Salt « How Does Wind Turbine Noise Affect People ? », en décrivant avec précision le mécanisme provoquant le mal des transports et sa similitude au niveau de l'oreille interne pour les accélérations et pour les pressions des infrasons. Ce travail de Schomer représente une avancée considérable grâce à la méthode rigoureuse « marche/arrêt » des éoliennes permettant d'étudier les effets sanitaires de ce mécanisme sur des riverains qui ne les entendent pas.

Après avoir été validée par la communauté scientifique, l'étude vient tout juste d'être publiée dans la principale revue acoustique américaine, le « Journal de l'Acoustical Society of America » : Paul.D.Schomer et al "A theory to explain some physiological effects of the infrasonic emissions at some wind farm sites"

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