

**asbl « Vent de Raison – Wind met Redelijkheid » vzw**

**Rue Baudet, 6 – 7090 Petit-Roeulx**

[www.ventderaison.org](http://www.ventderaison.org)

[info@ventderaison.org](mailto:info@ventderaison.org)

**Lettre ouverte à l'attention de**

**Monsieur Frank VANDENBROUCKE**

Vice-Premier Ministre et Ministre des Affaires sociales et de la Santé publique  
Secrétariat du Vice-Premier Ministre et Ministre des Affaires sociales et de la Santé publique  
Rue de la Loi 23  
1000 Bruxelles  
[info@vandenbroucke.fed.be](mailto:info@vandenbroucke.fed.be)

**Madame Christie MORREALE**

Vice-Présidente du Gouvernement wallon, Ministre de l'Emploi, de la Formation, de la Santé,  
de l'Action sociale, de l'Egalité des chances et des Droits des Femmes  
Kefer 2  
5100 Jambes  
[christie.morreale@gov.wallonie.be](mailto:christie.morreale@gov.wallonie.be)

**Monsieur Wouter BEKE,**

Vlaams Minister van Welzijn, Gezin, Volksgezondheid en Armoedebestrijding  
Ellipsgebouw  
Koning Albert II laan 35  
1030 Schaarbeek  
[kabinet.beke@vlaanderen.be](mailto:kabinet.beke@vlaanderen.be)

**Concerne : risque de santé publique - les infrasons.**

Petit Roeulx, 21 avril 2021

Madame la Ministre,

Messieurs les Ministres,

Par la présente lettre ouverte, nous nous adressons à vous en vos qualités de ministres fédéraux et régionaux de la santé, pour vous faire part de ce que nous estimons être un problème potentiel de santé publique. Il s'agit du phénomène des infrasons, notamment ceux générés par les éoliennes, lesquels sont actuellement ignorés par les réglementations en vigueur en Belgique.

Voici pourquoi.

## **1. Sur le plan de la physique**

Les infrasons sont des ondes sonores à très basse fréquence (moins de 20 Hz), inaudibles pour l'oreille humaine mais auxquelles le corps humain réagit.

La génération du bruit (sonore et infrasonore) par les éoliennes est un phénomène complexe qui résulte de nombreux facteurs. En effet, la plus grande part des ondes sonores et infrasonores est générée au bout de chaque pale, à la rencontre entre les flux de haute et de basse pression extrados/intrados. La fréquence des infrasons ainsi générés dépend notamment de la vitesse de rotation des pales. De plus, les pales étant mouvantes, s'ajoute l'effet Doppler pour un observateur fixe.

Vu la quantité d'air impactant les éoliennes (de l'ordre de 60 à 100 tonnes/seconde pour une éolienne de 2 MW) et vu la permanence de fonctionnement, l'énergie contenue dans la partie infrasonore du spectre acoustique est particulièrement élevée et de ce fait, n'est pas comparable à celles émises par d'autres sources, particulièrement les sources naturelles<sup>4</sup>.

Les infrasons se propagent sur de grandes distances. Leur propagation, à partir d'une certaine distance de la source (environ 200 m), est de type cylindrique, ce qui signifie que leur amortissement est bien moindre que celui du bruit audible, soit 3 dB par doublement de la distance au lieu de 6 dB. C'est un phénomène bien connu de ceux qui perçoivent le bruit d'une sonorisation foraine lointaine : seules les basses fréquences restent audibles, au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la source de bruit.

De plus, vu leur grande longueur d'onde, rien ne les arrête, pas même un mur ou un triple vitrage. Il est impossible de se protéger contre les infrasons et les mesures d'isolation acoustique des habitations sont physiquement sans effets<sup>7</sup>.

Enfin, la plupart des études disponibles actuellement sont basées sur des éoliennes de puissance peu élevée (de l'ordre de 2 MW au maximum) alors que la plupart des nouveaux projets éoliens terrestres utilisent des machines bien plus puissantes (jusqu'à 6 MW).

Une importante littérature scientifique est disponible sur ce sujet.

## **2. Sur le plan de la physiologie**

L'*audition* humaine ne perçoit pas les sons de très basse fréquence mais le corps humain en ressent les effets. Nous citons ici plusieurs études fondatrices qui mettent cette réalité en évidence.

- Le Professeur Alec N. Salt, spécialiste ORL à la Washington University, School of Medicine, Saint-Louis, USA<sup>5-8-9</sup>, a montré que l'oreille est *sensible* aux infrasons qui eux ne sont pas *entendus*, et que la réponse électrique de l'oreille à ceux-ci peut être significativement plus élevée que celle due à tout autre stimulation acoustique. Plus précisément, il a montré que, si la stimulation par des ondes sonores audibles ne dépasse pas quelques mV dans l'oreille interne, dans le cas d'infrasons le signal dépasse 19 mV pour une sollicitation à 5 Hz. Ses expériences ont conduit à la conclusion que les sons de basse fréquence stimulent de façon très importante l'oreille, mais que cette influence n'est pas traduite en *perception auditive*. Il conclut qu'il y a plusieurs chemins scientifiquement plausibles, indépendants de la perception, qui permettent aux sons de basse fréquence d'avoir une influence sur les individus.
- Le Professeur Simone Kuhn<sup>2</sup> et son équipe du University Medical Center de Hamburg – Eppendorf, Allemagne, ont démontré que l'exposition aux infrasons active inconsciemment les zones du cerveau associées au stress et aux conflits. Il semble que ce soit précisément le caractère inaudible des infrasons qui soit la cause du stress qu'ils génèrent inconsciemment dans l'organisme.
- Le Professeur Christian-Friedrich Vahl et son équipe de la Johannes Gutenberg Universität Mainz, Hesse, Allemagne, ont démontré que des échantillons de tissu

cardiaque vivants se dégradent beaucoup plus vite sous l'effet des infrasons que les tissus non-exposés à ces derniers.

En résumé, les effets suspectés des infrasons sont le stress, l'insomnie, les acouphènes, de la fatigue généralisée, des nausées, des vertiges, des attaques de panique, des pathologies cardiaques, de la dépression<sup>1 3 6</sup>.

Il n'existe pas encore à ce jour de retour d'expérience concernant l'effet de l'énergie infrasonore produite par les nouvelles éoliennes, plus hautes, plus puissantes, sur la santé humaine.

### **3. Sur le plan de la réglementation**

De manière générale, les normes de bruit à respecter ne prennent pas en compte le contenu énergétique infrasonore, puisqu'elles sont basées sur le bruit tel que perçu par l'oreille humaine selon la seule pondération A de la norme CEI 61672-1. Cette situation réglementaire limite la gamme de fréquences ayant une « existence légale » à la bande située entre 20 Hz et 20 kHz et exclut donc *de facto* toute prise en compte des ondes infrasonores.

L'utilisation du filtre Z, en parallèle avec l'usage du filtre A doit être urgemment développée afin que des limites raisonnables à l'immission de ces fréquences soient établies en conséquence, comme indiqué ci-dessous.

### **4. Sur le plan des actions à mener**

Compte tenu de ce qui précède, il paraît indispensable que les autorités responsables de la santé publique enquêtent sur les effets des infrasons, notamment d'origine éolienne, sur la santé publique et, le cas échéant, prennent les mesures de protection des citoyens.

Le premier pas consiste à collecter des données fiables et opposables concernant la production des infrasons et notamment dans le cas des parcs éoliens terrestres. Les mesures nécessaires peuvent être réalisées rapidement et à peu de frais par les administrations compétentes avec les équipements certifiés actuellement disponibles sur le marché. Lors de ces mesures, l'utilisation du filtre Z, en parallèle avec l'usage du filtre A, permettra d'obtenir une connaissance précise et généralisée de l'exposition de la population aux ondes infrasonores.

Une requête semblable a été faite aux Pays-Bas par la plateforme DEI « DemocratischEnergieInitiatief », laquelle tire des conclusions similaires à celles présentées ici.

Nous estimons que la véritable écologie doit placer la santé et le bien-être de l'homme au cœur de ses préoccupations.

Veillez agréer, Madame la Ministre, Messieurs les Ministres, l'assurance de notre considération distinguée.

Pour le conseil d'administration de l'asbl « Vent de Raison –Wind met Redelijkheid » vzw,



Patrice d'Oultremont,

Président

## RÉFÉRENCES ET LIENS UTILES :

1. Vidéo récapitulant les nuisances probablement dues aux infrasons, ZDF 2018  
<https://www.youtube.com/watch?v=ywWNx3OJyuo>  
Cette vidéo émane de ZDF, la chaîne officielle de télévision allemande.
2. Pr Simone KUHN, (et autres chercheurs ) , Max Planck Institute for Human Development, Berlin : « *Altered cortical and subcortical connectivity due to infrasound administered near the hearing threshold – Evidence from fMRI* »  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5389622>
3. Punch, Jerry; and James. Richard: “ *Negative Health impact of noise from industrial wind turbines: How the ear and brain process infrasound*”  
<https://www.wind-watch.org/documents/negative-health-impact-of-noise-from-industrial-wind-turbines-how-the-ear-and-brain-process-infrasound>
4. “*Low-frequency noise from large wind turbines*”, H. Moller and C. S. Pedresen , a publication of the Journal of Acoustical Society of America  
[https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/227978180/2012\\_Pedersen\\_et\\_al\\_LF\\_St\\_rاتفord\\_u\\_A.pdf](https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/227978180/2012_Pedersen_et_al_LF_St_rاتفord_u_A.pdf)
5. Pr Alec SALT: “*How Does Wind Turbine Noise Affect People*”, A publication of the Acoustical Society of America,  
<https://www.windturbinesyndrome.com/wp-content/uploads/2014/04/Salt-et-al.on-Wind-Turbine-Syndrome.pdf>
6. “*Voorkom het windturbine syndroom*”, DEI (Democratisch Energie Initiatief), Januari 2021 (NL)  
[https://www.deinl.nl/downloads/Voorkom%20het%20windturbine%20syndroom\\_DEI-1\\_%2022-1-2021.pdf](https://www.deinl.nl/downloads/Voorkom%20het%20windturbine%20syndroom_DEI-1_%2022-1-2021.pdf)
7. “*Intensité des infrasons émis par les éoliennes et sa dépendance du sous-sol et d’effets résonants dans les constructions* », J-Bernard Jeanneret, physicien, Dr.Sc, CH 1009 Pully, Suisse  
[https://www.paysage-libre.ch/wp-content/uploads/2020/09/RAPPORT\\_infrasons\\_septembre\\_2020.pdf](https://www.paysage-libre.ch/wp-content/uploads/2020/09/RAPPORT_infrasons_septembre_2020.pdf)
8. Response of the Inner Ear to Infrasound Alec. N. Salt Jefferey T. Lichtenhan  
Fourth International Meeting on Wind Turbine Noise Rome Italy 12-14 April 2011
9. Perception-based protection from low-frequency sounds may not be enough Alec N. Salt, Ph.D & Jefferey T.Lichtenhan, Ph.D Department of Otolaryngology  
Washington University School of Medicine St. Louis, Missouri, USA – *Internoise*, New York, August 2012

Les comités de riverains de parcs éoliens, dont la liste figure ci-après, s'associent à la lettre adressée par l'asbl « Vent de Raison – Wind met Redelijkheid » vzw, le 21/04/2021, aux Ministres de la Santé Madame C. Morreale, de Heer Wouter Beke en de Heer F. Vandenbroucke.

- LEV – Leefbare Energie Vlaanderen (Vlaanderen)
- KLAP ! VZW (Bassily, Bievenne)
- VoG Raerener Wald
- Comité Vent de Bon Sens (Thuin-Hainaut)
- asbl WASA (Warche, Amblève, Salm et Affluents Asbl)
- Comité Eoliennes non merci (Frasnes lez Anvaing)
- ADRB asbl (Association de Défense de la Région de la Baraque Fraiture)
- asbl Du Côté des Champs (Baulers – Nivelles – Brabant wallon)
- Association de fait Vie &Energie-Genappe (Genappe – Brabant wallon)
- Collectif d'Ehein
- Non aux parcs éoliens Habay
- Comité de Verlaine/Villers-le-Bouillet
- Comité Air Libre (Merbes-le-Château)
- Quiétude des Agaises (Ragnies)
- Comité La Voix de la Ronce (Gouvy)
- Association « Oreilles en souffrance »
- Plateforme Citoyenne EoliennesRebecq
- asblEoliennesatoutprix (Leuze-en-Hainaut)
- Paradis de l'Escaut (Celles en Hainaut, Pecq)
- Vigilance Villers (Harmignies)
- ASESEN (Association de Sauvegarde de l'Environnement du Sud-Est de Namur)
- Collectif « Sauvegarde du Patrimoine Condrusien » (Clavier, Ouffet)
- Comité de Monin-Biron (Ciney – Condroz)
- SOS Tiersain
- Comité Estinnes Stop aux Eoliennes
- Comité de Bury
- ComitéWindForCountry (Hannut, Wasseige, Meefe, Thisnes)
- Comité Houffalize-Bastogne
- Comité Mabompré-Wicourt
- Non aux projets éoliens de Meix devant Virton
- Plateforme Citoyenne EoliennesRonquières et Feluy
- Comité de Conneux
- Comité TGV TAB
- Comité Plaine de Vie
- Manhay Vent Debout
- asbl Bien Vivre dans le Condroz Rural Andennais
- asbl Patrimoines en Péril (Florenville)
- Association de fait « Contre les projets éoliens au sud de PONT » (Ligneuville – Pont)
- Comité « Le paysage des 3 L » (Liberchies, Luttre, Les Bons Villers)
- Comité Eoliennes à Piromboeuf, non merci (Aywailles)
- Comité du Scaubecq (Braine-le-Comte)
- Paysages Villers (Villers-la-Ville)
- Comité «Les citoyens inquiets de Riemst, Tongres et bien au-delà».
- Comité de Rochefort-Humain (Marche-en-Famenne – Rochefort)
- Comité Sprimont Eoliennes
- Comité de Tellin
- Comité de la Roche-en-Ardenne
- Comité de Petit-Thier/Mont-le-Soie (Vielsalm)
- Comité des riverains de la zae les plenesses (Verviers)
- Comité de Pessoux