

**Sujet :** [INTERNET] non aux eoliennes

**De :** Helene DUBRAC LUGUET <mayane@live.fr>

**Date :** 17/12/2021 09:26

**Pour :** "pref-enquete-publique@haute-vienne.gouv.fr" <pref-enquete-publique@haute-vienne.gouv.fr>

Merci de prendre en compte mon avis défavorable a ce projet, avec pour appuie les divers documents en pièces jointes

Cordialement

Helene DUBRAC

—Pièces jointes : \_\_\_\_\_

eau.odt	22,5 Ko
effet stroboscopique.docx	14,3 Ko
infrasons.docx	1,3 Mo
Les terres rares.docx	14,3 Ko
ondes electr....docx	918 Ko
pottyplace.com faune.pdf	234 Ko
prk il faut dire non aux eoliennes en 28 ponts.docx	33,8 Ko



L'ENVIRONNEMENT, NOTRE AVENIR – LENA

Bournazeau 23160 Azerables

Association n°w232005840 - adhérente à la FED

[environnementnotreavenir@gmail.com](mailto:environnementnotreavenir@gmail.com) 05-55-63-08-03

## **Pourquoi il faut dire «NON» aux éoliennes industrielles (Site: STOPE EOLIEN 02)**

Pour ceux qui ne sont pas encore convaincus, voici 28 inconvénients majeurs et avérés des éoliennes qui démontrent qu'il faut dire NON AUX EOLIENNES.

### 1) LEUR RENDEMENT EST ALEATOIRE.

- Elles utilisent le vent :
- qui est 800 fois moins dense que l'eau.
  - qui n'est pas permanent. Il est parfois présent, parfois absent.
  - qui a des intensités variables. Il est parfois très fort, parfois fort, parfois moyen, parfois faible, parfois très faible.

Elles ne peuvent ETRE PILOTEES, comme les alternateurs des centrales nucléaires, hydrauliques, au fioul, au charbon, au gaz, qui peuvent être TELECOMMANDES, MIS EN SERVICE, ARRETES, en fonction des besoins en électricité des français.

2) ELLES SONT NON RENTABLES CAR SUBVENTIONNEES, par les factures d'électricité des français, par la taxe CSPE (Contribution aux charges de service public de l'électricité), et les augmentations du prix du KW.

En 2012, elles vont coûter aux français la somme de 494,9 MILLIONS d'Euros. En effet, après à la loi 2000-108, et l'arrêté du 17/11/2008, EdF a l'obligation d'acheter en 2012 chaque 1000Kw produits par les éoliennes, environ 90 euros (Les prix d'achat de l'électricité éolienne sont variables, actualisés « en fonction d'un indice des coûts horaires du travail, et d'un indice des prix à la production »). Depuis le 1° janvier 2012, EdF vend l'électricité qu'elle produit ou achète, 42 euros les 1000 KW, aux distributeurs. Elle doit donc prélever dans les factures d'électricité, 48 euros (90-42) pour chaque 1000 KW éoliens qu'elle a dû acheter aux propriétaires d'éoliennes, pour éponger ses pertes.

3) ELLES OBLIGENT R.T.E. (Réseau de Transport d'Electricité), chargée du transport de l'électricité, A MODIFIER SES LIGNES HAUTE TENSION, en «BIDIRECTIONNEL». Les lignes Haute Tension étaient prévues pour acheminer l'électricité depuis les centrales jusqu'aux consommateurs. Là où sont implantées des éoliennes, ces mêmes lignes doivent aussi acheminer l'électricité produite par les éoliennes jusqu'aux consommateurs. Ces nouveaux câbles et ces travaux sont payés par les français.

4) ELLES OBLIGENT R.T.E. A METTRE EN PLACE DE NOUVEAUX TRANSFORMATEURS, entre «les Postes de livraison» des zones de développement éolien et les lignes Haute Tension (225 000 volts). Ces nouveaux transformateurs sont payés par les français.

5) ELLES OBLIGENT R.T.E A METTRE EN PLACE DE NOUVEAUX EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES DE CONTRÔLE de charges des réseaux, qui sont indispensables à cause de l'intermittence et des variations de volume de la production des éoliennes. Ces appareils sont payés par les français.

6) ELLES OBLIGENT R.T.E. A METTRE EN PLACE DES SUPER TRANSFORMATEURS d'une superficie horizontale de 6 à 9 hectares, à proximité des lignes TRES HAUTE TENSION. Ces transformateurs sont payés par les français.

7) ELLES MODIFIENT LES PAYSAGES NATURELS. ELLES SONT «DE L'INDUSTRIEL EN MILIEU NATUREL». Elles mesuraient en 2003, 35 mètres. Elles mesurent à présent 200 mètres. Leur hauteur n'est plus proportionnée à la végétation existante. Leur hauteur est quadruple de celle des pylônes des lignes THT, qui mesurent jusqu'à 45 mètres...

8) ELLES SACCAGENT LES LONGS ET GROS EFFORTS ACCOMPLIS POUR LA SAUVEGARDE DES MILIEUX NATURELS ET DE LA BIODIVERSITE, à proximité des villages et des villes, en montagne, sur le littoral, dans les parcs naturels régionaux, dans les ZNIEFF (Zones Naturelles d'intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques), dans les ZPS (Zones de Protection Spéciales), dans les ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux)...

9) ELLES NE SUPPRIMENT PAS LA POLLUTION CAUSEE PAR LES CENTRALES THERMIQUES qui produisent de l'électricité. Au contraire pour compenser cette production irrégulière et les périodes de « creux » il faut construire de nouvelles centrales thermiques.

10) LE TRANSPORT DES EOLIENNES GEANTES, ET DE LEURS PALES DE 45 METRES OU DAVANTAGE, SUR DES VEHICULES HORS NORMES, ET SPECIAUX, NECESSITE L'ELARGISSEMENT DE PLUSIEURS KILOMETRES DE ROUTES EXISTANTES ET DE LEURS VIRAGES.

11) CHAQUE EOLIENNE EXIGE LA CREATION D'UNE PISTE D'ACCES ET D'UNE AIRE PLANE, pour sa construction au moyen d'énormes engins de levage, et pour sa maintenance, qui est assurée par des équipes spécialisés, disposant d'un véhicule-atelier...Ces nombreuses pistes nouvelles et obligatoires de plusieurs kilomètres nécessitent souvent des abattages d'arbres, des défrichements, des destructions, des empierrements, relatés dans les études d'impacts.

12) LES FONDATIONS DE CHAQUE EOLIENNE SONT IMPORTANTES A CAUSE DE LEUR GRANDE HAUTEUR.

La surface totale représente environ 1000 m<sup>2</sup> (200 m<sup>2</sup> de fondation et 800 m<sup>2</sup> de surface de grutage) Un parc de 23 éoliennes nécessite environ 10350 m<sup>3</sup> de béton armé.

13) L'ENFOUISSEMENT DES CABLES TRANSPORTANT LA PRODUCTION D'ELECTRICITE NECESSITE L'EXECUTION DE TRANCHEES DE PLUSIEURS KILOMETRES DE LONGUEUR. L'espace entre les éoliennes mesure environ 200 mètres. Les éoliennes sont reliées à un POSTE DE LIVRAISON, lequel est relié à un TRANSFORMATEUR situé à proximité de la ligne haute Tension.

14) CHAQUE EOLIENNE CAUSE DES POLLUTIONS.

Une éolienne est faite d'environ 200 tonnes de plaques d'acier qui a dû être fondu dans des hauts fourneaux, puis ensuite laminé, après chauffage. Les fondations d'une éolienne de 450 m<sup>3</sup> nécessitent au minimum 300 tonnes de ciment qui ont dû être fabriqués dans des fours à ciment polluants. Le transport, l'implantation des éoliennes nécessitent l'utilisation de gros engins fonctionnant au fioul, pendant des centaines d'heures...La fabrication des bobinages des aérogénérateurs, des câbles électriques, des

redresseurs, des transformateurs et les remplacements des lignes haute tension ... nécessitent des alliages de cuivre. Cette fabrication génère des pollutions.

#### 15) CHAQUE EOLIENNE GENERE DES BRUITS dont des infrasons

Ces bruits ont pour origine le MULTIPLICATEUR en activité, situé en hauteur, et les DESEQUILIBRAGES des pales qui peuvent venir de l'humidité de l'atmosphère, de dépôts de givres, ou de glaces...ou avoir d'autres origines... Et ces bruits sont grandissants en fonction du nombre d'éoliennes en activité. En outre, ces bruits sont spécifiques et mesurables et avérés puisqu'aucune éolienne ne peut être implantée à moins de 500 mètres d'une habitation. Mais cette distance est insuffisante selon l'Académie de médecine, qui préconise 1500 mètres.

#### 16) CHAQUE EOLIENNE PRODUIT DES VIBRATIONS.

Toute machine tournante engendre des vibrations, et ses vibrations se transmettent aux fondations, puis au sol... Aucun amortisseur de vibrations n'est présent, au pied des éoliennes. Ces vibrations sont bien réelles, et s'ajoutent à la nuisance des bruits.

#### 17) LEUR DEMANTELEMENT APRES LES 20 ANNEES DE FONCTIONNEMENT SUSCITE DES INQUIETUDES chez les propriétaires des terrains.

Théoriquement, les éoliennes doivent être démontées, et les terrains remis dans l'état qui était celui avant les implantations d'éoliennes, par les propriétaires des éoliennes. Mais, il arrive que les éoliennes implantées changent de propriétaire ou bien que la société propriétaire disparaisse. Si le propriétaire des éoliennes ne remplit pas ses engagements, c'est au propriétaire du terrain que reviendra le démantèlement des éoliennes et la remise en état du terrain. Malgré les provisions obligatoires bloquées par les promoteurs des éoliennes, les revenus des locations des terrains ne suffiront pas à payer de tels travaux. Il n'existe pas de contraintes juridiques obligeant les propriétaires d'éoliennes et leurs successeurs à alimenter un compte bloqué jusqu'à leur démantèlement.

#### 18) LES EOLIENNES SONT DANGEREUSES.

Il est arrivé que des éoliennes soient couchées par le vent, ou soient frappées par la foudre ou prennent feu, et que des pales des éoliennes se détachent, ou soient arrachés par le vent, et que des blocs de glace soient projetés par les pales en mouvement. Elles produisent de l'électricité, en 690 volts, convertis une première fois en 20.000 volts. Elles sont soumises aux réglementations des ICPE (Installations classées pour la Protection de l'Environnement).

#### 19) LES EOLIENNES SONT DES OBSTACLES GENANT L'INTERVENTION DES HELICOPTERES en cas d'accident

20) ELLES PRESENTENT UN RISQUE DE POLLUTION DES NAPPES SOUTERRAINES, par les eaux de pluie ruisselant le long des mats peints mesurant 185 mètres et le long des pales en résines toxiques de près de 55 mètres, et le long des fondations faites de ciment et fer à béton...Ce risque peut être cause de refus de permis d'implantation, dans les villages qui sont alimentés en eau potable à partir de sources, ou des nappes souterraines captées par forages.

21) ELLES SONT IMPORTEES, et participent donc au déficit commercial de la France. Certains fabricants étrangers d'éoliennes envisagent de fabriquer des éléments du mat en France, mais ils devront être transportés du lieu de fabrication jusqu'au parc éolien. Et les éléments du mat ne sont pas les éléments les plus coûteux, d'une éolienne.

22) ELLES NE CREENT PAS DE NOUVEAUX EMPLOIS LOCAUX PERMANENTS. Elles donnent un travail temporaire aux bureaux d'études, pour ce qui concerne les localisations des parcs éoliens. L'entretien des éoliennes est assurée par des équipes tournantes spécialisées...multi départementales.

23) ELLES SONT RECONNUES DANGEREUSES POUR LES OISEAUX. Les éoliennes alignées sur les crêtes constituent des barrières fatales...Leur installation dégrade irrémédiablement la faune.

24) DANS LES VILLAGES OU ELLES SONT PROCHES ET AUSSI DANS LES VILLAGES LIMITROPHES OU ELLES SONT VISIBLES, ELLES ENTRAINENT DES DEVALUATIONS DU FONCIER ET DE L'IMMOBILIER.

25) ELLES DECHIRENT LE TISSU SOCIAL DANS LES VILLAGES entre ceux qui sont favorables aux éoliennes « par principe », et ceux qui sont opposés aux éoliennes parce qu'ils sont « conscients » de leurs multiples nuisances. ELLES CREENT DES TENSIONS entre ceux qui tirent profits des éoliennes (locataires de terrains, communes, propriétaires) et ceux qui en subissent les conséquences financières et autres...ELLES IMPACTENT LA QUALITE DE VIE DES RIVERAINS.

26) LEURS FLASHS PUISSANTS, A INTERVALLE REGULIER, TOUTES LES NUITS, GENENT LES PERSONNES QUI HABITENT A PROXIMITE.

27) LEURS NUISANCES FONT FUIR LES TOURISTES VENUS DANS LES CAMPINGS, GITES RURAUX...

28) ELLES PERTURBENT LES RECEPTIONS DES RADARS ET TELEVISIONS, avec antenne râteau.

***Ce sont pour toutes ces raisons que nous ne souhaitons pas d'éoliennes dans nos villages et à proximité.***

**NON AUX EOLIENNES INDUSTRIELLES**

## L'EAU est précieuse.

Durant les étés et autres moments de sécheresse, on diminue notre consommation d'eau, et toute personne vivant ou passant proche d'un étang, d'un lac, d'une rivière... ne peut que constater des baisses de niveau.

Notre eau de consommation est souvent entachée de pollution. On y trouve des traces de pesticides entre autres. Et si l'ingestion de ces molécules chimiques n'ont pas l'air d'inquiéter beaucoup de monde, elle est toutefois réelle et sur le principe sûrement dangereuse...

Si l'eau qui coule de notre robinet n'est donc pas suffisamment protégé (et ces traces de molécules chimiques nocives en sont la preuve) on peut se demander si nos sources le sont ??

### La protection de l'eau est-elle suffisante ?

Si la pollution de cette eau vient de divers produits agricoles (de façon ponctuelle), elle viendra aussi des terres rares (cf mon argumentation à ce sujet), ainsi que du déplacement ou de la destruction de certaines conduites d'eau lors de la pose des éoliennes. Mais aussi de la disparition de sources et autres points d'eau, lors des agrandissements de voie pour le passage des machines et autres aménagements gigantesques nécessaires à ce projet.

Depuis des décennies, les habitants de nos secteurs protègent les sources qui nous font vivre, c'est un constat ! Il serait sûrement préférable de ne pas ajouter de problèmes à ceux que nous avons déjà en ce qui concerne cette pollution.

Sur le secteur de LIF, les versants et fonds de versants remplis d'eau, les sources, les rivières.... Toutes seront anéanties !

### Alors est-il vraiment une bonne chose de continuer à empoisonner une eau que nous allons consommer ?

Je ne suis personnellement pas intéressée par le suicide collectif !

Ce secteur n'est donc à mon avis pas du tout favorable à l'implantation d'éoliennes.

Et pour l'entretien des aérogénérateurs ce sera aussi quelque chose de compliqué (on peut le constater avec les éoliennes du Bois Chardon, communes d' Azerables)...

Les conséquences dans le temps nous permettent d'invoquer le principe de précaution et les responsabilités des décideurs. C'est en connaissance d'éléments et des divers avis, que l'on se positionne, avec les conséquences connues.

## Effet stroboscopique

Un effet stroboscopique, c'est quoi ?

« L'effet stroboscopique est un effet de repliement de spectre temporel que l'on peut observer sous un éclairage intermittent. » wikipedia

Une éolienne projette comme toute autre haute structure, une ombre sur le terrain qui l'entoure.

Si vous habitez près d'une éolienne, vous vous sentirez constamment gêné, lorsque ses pales traversent la lumière du soleil, la coupant en morceaux et provoquant ce que l'on appelle un effet stroboscopique.

Par conséquent, selon l'inclinaison du soleil, ces ombres peuvent atteindre une portée de plusieurs centaines de mètres ce qui rend cet effet stroboscopique inévitable pour les riverains des parcs éoliens. Les témoignages des plaignants, concernent des éoliens évidemment situées à plus de 500 mètres de leur habitation.

Face à cet effet, certaines personnes perdent l'équilibre ou souffrent de nausées, comme pour le mal des transports ou le mal de mer.

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 souffrants de migraines, 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.

La première habitation au Monteil est située à 530 mètres...

Le village de Fontvieille sera plus exposé à l'effet stroboscopique du fait du manque de végétation haute (arbre bois forêt) entre lui et le parc éolien, et par la hauteur de 200 mètres des machines (soit environ 10 fois la hauteur d'un arbre moyen).

## ANNEXES I

### Traçeurs chimiques des infrasons

#### Les catécholamines

La famille des catécholamines comprend la dopamine, l'adrénaline (épinéphrine) et la noradrénaline (norépinéphrine).

Elles forment un groupe d'hormones similaires produites par la zone médullaire (portion centrale) des glandes surrénales. Les glandes surrénales sont de petits organes triangulaires situés au-dessus de chaque rein. Ces hormones sont libérées dans la circulation sanguine en réponse à un stress physique ou émotionnel.

En temps normal, les catécholamines et leurs métabolites sont présents dans le corps en petites quantités variables, qui n'augmentent de façon importante que pendant une période de stress, et restent ensuite brièvement augmentées. Les phéochromocytomes, les neuroblastomes et les autres tumeurs neuro-endocrines, en revanche, peuvent produire de grandes quantités de catécholamines, ce qui a pour conséquence des concentrations d'hormones et métabolites largement augmentées, à la fois dans le sang et dans les urines. Ceci peut être à l'origine d'une hypertension artérielle persistante, et/ou de crises d'hypertension majeure (pression artérielle très élevée), s'exprimant par des maux de tête sévères, des palpitations, des sueurs, une sensation de malaise et d'anxiété, des picotements dans les doigts et les orteils.

Environ 90 % des phéochromocytomes sont situés dans les glandes surrénales. Bien que certains soient cancéreux, la plupart sont bénins, c'est-à-dire qu'ils ne s'étendent pas au-delà de leur localisation première, bien que la plupart continuent de croître. Sans traitement, les symptômes peuvent empirer avec la croissance de la tumeur, et, après quelque temps, l'hypertension artérielle causée par le phéochromocytome peut endommager les organes tels le rein et le cœur, et augmenter le risque d'accident vasculaire cérébral ou de crise cardiaque. Les examens sanguins et urinaires de catécholamines peuvent être utilisés pour détecter les phéochromocytomes. Il est important de diagnostiquer et de traiter ces tumeurs rares car elles représentent une forme potentiellement guérissable d'hypertension artérielle. Dans la plupart des cas, la tumeur peut être enlevée chirurgicalement et/ou traitée pour réduire la quantité de catécholamines produites, réduisant ou faisant disparaître les symptômes et les complications. L'examen des catécholamines mesure la quantité d'adrénaline, de noradrénaline, et de dopamine dans le plasma ou l'urine. Les métabolites de ces hormones peuvent également être examinés séparément : métanéphrines urinaires ou plasmatiques, et/ou examen urinaire d'HMMA.

Les hormones ainsi que leurs produits de dégradation (métabolites) sont éliminés dans les urines.

L'examen des catécholamines plasmatiques mesure la quantité d'hormones présentes au moment du prélèvement, alors que l'examen urinaire mesure la quantité excrétée sur 24 heures.



## **Le cortisol**

Le cortisol est un indicateur de stress. On le trouve dans les urines mais aussi dans les cheveux et donc sur longue durée.

Ainsi le stress provoqué par le bruit permanent ou bien la crainte du bruit permanent (effet nocebo) provoque à son tour une montée du taux de cortisol dans le sang. Cette substance pas vraiment dangereuse en soi est à l'origine, en cas de taux permanents, des dégradations génomiques que l'on retrouve ensuite dans l'apparition de tumeurs ou de cancers ainsi que dans des transformations épigénétiques.

Le stress est géré par le gène NR3C1. Il est altéré en cas de mauvais traitements dans l'enfance ou en cas d'accidents de la vie.

### **Cortisol et tumeurs cancéreuses**

Les carcinomes épithéliaux sont des cancers qui touchent les parois épithéliales des organismes.

### **Cortisol et épigénétique**

Rappel : l'épigénétique est une branche de la génétique qui traite de la régulation de l'activité des gènes sans modifier l'ADN lui-même. Ainsi l'épigénétique traite de la variabilité des caractères au sein d'une même famille cherchant à expliquer les variations des ressemblances au sein d'une même fratrie ou le long d'une même lignée. Ainsi, la présence des yeux bleus chez l'homme est purement héritée de l'ADN, tandis que l'aptitude à certaines capacités est purement épigénétique. C'est ainsi le cas, comme pour le mal de mer, des symptômes éoliens, acquis ou provoqués.

Source : Mathias Germain, Inverser les effets du stress, La Recherche, juin 2019 p. 43

Le cortisol provoque à la longue la déméthylation certaines cellules sanguines comme les lymphocytes. On observe alors une dégradation de la partie de l'ADN appelée zone épigénétique. Le stress accélère « l'horloge épigénétique ».

Source : Edith Heard, Nous établissons les bases moléculaires de l'épigénétique, La Recherche, juin 2019, p.34.

La séquence d'ADN s'enroule par fragments autour de protéines particulières les histones qui forment alors la chromatine. Ce sont sur ces groupes d'histones que se fixent les marqueurs méthyles ou acétyles.

Les séquences d'ADN qui se transcrivent sont celles qui ne sont pas enroulées. Lors de la reproduction, les marqueurs s'effacent par méthylation. L'information épigénétique héritée des gamètes n'est pas conservée sauf quelques séquences propres à chaque individu.

La déméthylation forcée des histones provoque donc, dans certaines conditions, ici le stress, des dérèglements fonctionnels dans certaines cellules.

## ANNEXE II

### LES INFRASONS: HYGIENE ET SECURITE

INRS - Hygiène et sécurité du travail -  
Cahiers de notes documentaires - 2e trimestre 2006 - 203 / 68

#### GÉNÉRATION

Les sources infrasonores sont nombreuses, qu'elles soient naturelles ou artificielles.

Les sources naturelles sont les mouvements violents de l'air (vents, tempêtes, jusqu'à 135 dB à 100 km/h), les fluctuations rapides de la pression atmosphérique (< 1 Hz à 100 dB), les mouvements de l'eau (vagues océaniques, < 1 Hz) et les vibrations du sol provoquées par des éruptions volcaniques ou des tremblements de terre, qui comportent des composantes basse fréquence à leur tour ré-émises dans l'air.

De même, les sources émettant sur une large bande de fréquence (tonnerre, chutes d'eau) peuvent émettre des composantes de haute énergie se situant dans la partie infrasonore du spectre.

Tous les moyens de transport (automobiles, camions, hélicoptères, avions, bateaux, trains) sont des sources de bruit comportant souvent des composantes vibratoires basse-fréquence et infrasonores [8]. Les passagers d'une automobile ou d'un train peuvent être soumis à des niveaux de 120 dB entre les fréquences 1 Hz et 20 Hz et les niveaux peuvent atteindre de 115 à 150 dB, pour la même gamme de fréquence, dans une cabine d'hélicoptère.

En milieu industriel, ce sont principalement les machines tournantes lourdes qui sont connues pour leur émission infrasonore [9]. Les ventilateurs, pompes, compresseurs, machines à sécher, machines à air conditionné, broyeurs, centrifugeuses à béton, etc. produisent couramment des niveaux élevés d'infrasons.

Le développement des éoliennes comme source d'énergie électrique renouvelable a amené récemment des polémiques sur leur potentialité à produire des infrasons dangereux pour la santé.

Les rares données provenant de mesurage [10] montrent que les niveaux émis sont de l'ordre de ceux des sources naturelles (vent).

Les sources impulsives (explosions, chocs) peuvent aussi émettre des composantes de haute énergie se situant dans la partie infrasonore du spectre. De plus, certaines sources cohérentes émettant deux fréquences pures non-infrasonores assez proches peuvent provoquer l'apparition d'infrasons par des battements à la fréquence différence (différence entre les deux fréquences de départ) en raison des non-linéarités du milieu.

On peut citer aussi des sources d'infrasons moins répandues comme celles servant à des applications thérapeutiques (massages) ou militaires (armes non létales [11]). Les niveaux de ces dernières sources ne sont pas publiés.

## PROPAGATION

Comme les bruits audibles, les infrasons sont des ondes sonores se propageant dans un milieu élastique fluide (air) ou dans les solides (sol, structures). Leur gamme de fréquence très basse fait que l'absorption par les milieux traversés est relativement faible.

Par exemple, dans l'air, l'énergie d'une onde infrasonore de fréquence 10 Hz diminue seulement de l'ordre de 0,1 dB par kilomètre, à comparer avec une absorption de l'ordre de 10 dB par kilomètre pour un son de fréquence audible à 1 kHz.

L'atténuation due à la propagation en ondes sphériques (- 6 dB par doublement de la distance) s'applique aussi aux infrasons et représente souvent le seul terme significatif de diminution de l'énergie des ondes infrasonores avec la distance.

La localisation des sources infrasonores est rendue difficile par la faible absorption : les sources peuvent être très éloignées du lieu où la nuisance est mesurée (plusieurs centaines de mètres). De plus, la gamme de fréquence implique de grandes longueurs d'onde, de l'ordre de 34 m, par exemple, à 10 Hz.

La directivité d'une source étant liée à sa grandeur mesurée en longueur d'onde, beaucoup de sources industrielles sont petites devant la longueur d'onde. Elles émettent alors des infrasons dans toutes les directions de l'espace avec une énergie à peu près équivalente : les sources infrasonores sont généralement omnidirectionnelles.

Ces caractéristiques font qu'il sera souvent illusoire de vouloir se protéger des infrasons par des procédés classiques d'isolement et d'absorption acoustique. Une réduction du niveau d'émission à la source sera souvent la seule solution possible pour diminuer les niveaux d'exposition.

## PERCEPTION

### Seuil d'audition en basse fréquence

De nombreuses expérimentations récentes ou plus anciennes font état de la sensibilité de l'oreille à des fréquences inférieures à 20 Hz [12]. Cette sensibilité existe pour tous les sujets en bonne santé, même si elle est très inférieure à celle connue aux fréquences moyennes du spectre qualifié d'audible.

Cette constatation remet même en cause le concept usuel d'infrasons puisque des sons puissants de fréquence inférieure à 20 Hz ne sont pas inaudibles.

La Figure 1, adaptée de Møller [12], montre :

- 1 au-dessus de 20 Hz, les seuils d'audition décrits par la norme ISO 226 : 2003 [13].
- 2 dans la gamme de fréquence [1 Hz – 20 Hz], la moyenne de relevés de seuils d'audition pour des sujets variant en âge et en sexe, selon différents auteurs.

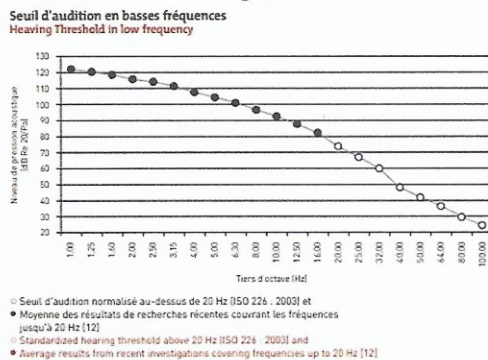
Les écarts-types relevés lors de ces expérimentations sont de l'ordre de 3 à 8 dB, alors que le seuil d'audition des sujets les plus sensibles se trouve à plus de 10 dB en dessous de la moyenne, Les deux parties de la courbe, de part et d'autre de 20 Hz, montrent une variation continue des seuils.

## Accroissement de la sensibilité

**Écoute binaurale** : pour les infrasons, il a été montré qu'une écoute binaurale augmentait la sensibilité de 3 dB par rapport à une écoute monaurale, comme pour les fréquences classiquement qualifiées d'audibles [12].

**Augmentation de la sensation sonore** : les courbes isosoniques données par la norme ISO 226 : 2003 [13] montrent qu'en basse fréquence, la sensation sonore augmente plus vite quand le niveau de pression acoustique s'accroît, comparativement à ce qui se passe aux fréquences audibles. Par exemple, une augmentation du niveau de pression de 20 dB(Lin) provoque une augmentation de la sensation d'environ 40 phons à 20 Hz, contre 20 phons à 1 kHz (par définition).

Figure 1



## Perception vibrotactile

Une étude conduite avec des sujets sourds [14] a montré que la perception pouvait exister pour des niveaux suffisamment élevés par d'autres moyens que celui de l'audition. Cette étude a précisé que cette perception qualifiée de « vibrotactile » apparaît pour des niveaux de l'ordre de 124 dB à 4 Hz (contre 107 dB pour l'audition) ou 116 dB à 16 Hz (contre 82 dB pour l'audition).

Une perception vibrotactile peut amener des confusions de sensation.

Les personnes exposées aux infrasons peuvent se croire exposées à des vibrations issues d'une seule transmission solidoienne. Il est donc important d'être capable d'identifier les couplages entre la nuisance physique ressentie et la source afin de différencier les problèmes purement vibratoires des problèmes d'ondes élastiques dans l'air (infrasons).

## Les terres rares :

Leurs propriétés magnétiques permettent, en alliage avec d'autres métaux, la fabrication d'aimants ultra puissants, utilisés dans les éoliennes desquelles ils font tourner les rotors.

Mais il faut les extraire de la roche : Broyage, utilisation d'énormes quantités de réactifs chimiques (acide sulfurique...), répétition de ses opérations... Ils sont associés à des minéraux radioactifs, qu'il faut séparer... cette « purification » (!) requière l'utilisation de grande quantité d'eau qui se charge d'acide et de métaux lourds... les procédés divers sont tout aussi polluants...

En Chine, premier producteur de métaux rares, la pollution est effective, fleuves, sols, nappes phréatiques... Les éléments radioactifs, thorium et uranium, polluent l'air, l'eau, les sols... On parle du « village du cancer », de malformations de naissance...

Des Chinois sont réduits à l'esclavage pour cette extraction ! Et comme chacun sait, le droit des travailleurs, comme la vie humaine ne comptent pas vraiment pour ce peuple. Car les esclaves mourront et leurs décès seront passés sous silence ! **Rien ne vous choque jusque-là ???!**

Quelques grammes de métaux rares sont dans un téléphone portable, plusieurs centaines kilos dans une éolienne (environ 400 kg).

Un rotor, ça tourne ! Une pâle d'éolienne pèse environ 7 tonnes, et chaque éolienne en possède trois ! Il faut donc de la force pour que tout cela fonctionne. De l'usure des aimants et des freins, résulte une poudre, c'est de la physique élémentaire, des résidus de micro particules (de métaux rares) qui se dispersent dans la nature...

Ce sont ces particules (qui sont d'une origine inconnue, dans un parc éolien, paraît-il ...) que l'on retrouve stocké dans les poils des animaux, dans les cheveux des humains... Les mammifères lorsqu'ils ingèrent (peau, respiration, ingestion) des métaux lourds, ou s'empoisonnent à l'arsenic par exemple, ou sont en contact avec des métaux rares, les stockent sans les évacuer dans certains organes. On les trouve à l'analyse dans les poils et les cheveux. Ces « bonnes » particules sont sûrement sans aucune conséquence (!) pour la santé, la vie, comme vous pouvez l'accepter ou vous en horrifier...

**Il s'agit donc de quelque chose de dangereux et c'est pour nous une aberration sans nom!**

**Comment pourriez-vous fermer les yeux sur cela?**

## **Les champs électromagnétiques sont-ils responsables de la mort de centaines d'animaux?**

Des agriculteurs de Loire-Atlantique et des Côtes d'Armor ont alerté sur la responsabilité présumée des champs électromagnétiques à la suite de décès de leurs bêtes. Des expertises ont été lancées.

Par Pauline Defoix

Publié le 05/04/2019 à 18:57, mis à jour le 05/04/2019 à 18:57

Exploitation de vaches à Nort-sur-Erdre en Loire Atlantique à proximité des éoliennes CHARLY TRIBALLEAU/AFP

Fin mars, plusieurs agriculteurs de Loire-Atlantique et des Côtes d'Armor ont déclaré être victimes de morts inexplicables de leurs bêtes au sein de leurs exploitations. Troubles du comportement, paralysies, baisse de la production de lait, température corporelle sous la norme: depuis plusieurs années, les problèmes se multiplient. Après avoir mené diverses investigations et fait intervenir plusieurs experts, les champs électromagnétiques ont été pointés du doigt.

### **Éoliennes: un développement contestable?**

Tous ont commencé à observer le décès de leurs bêtes après l'installation de parc éolien, d'antennes relais ou de ligne à haute tension. À Puceul en Loire-Atlantique, les problèmes sont apparus après l'installation du parc éolien en 2012. «Nous avons perdu 200 bêtes en six ans, et le lait ne rentrait plus dans les normes» explique Murielle Potiron désespérée. Dans deux communes des Côtes d'Armor, le constat est identique: «en 3 ans, j'ai perdu plus d'une centaine de bêtes, dont une quinzaine morte au même endroit» confie Stéphane Le Béhec installé à Alineuc. A La Prénessaye, Patrick Le Néchet, totalement désespéré par la situation, ajoute avoir «perdu 120 bêtes en 5-6 ans. Il y a toujours des

problèmes de traite et elles ne boivent presque plus».

**«Je ne peux pas être insensible face à la mort des animaux et la souffrance des habitants»**

Face à ce phénomène, Daniel Thomas, maire de La Prénessaye, a alerté les autorités publiques et demandé une enquête sur le réseau d'eau. Mais dans le cas de ce village, ni les lignes haute tension enfouies ni les antennes relais ne seraient responsables de la mort des vaches. Actuellement, une enquête est en cours au parquet de Saint-Brieuc.

Serge Boulanger, secrétaire général de la préfecture de Loire-Atlantique, s'est saisi du sujet. «Après de multiples signalements et des faits incontestables, de nouvelles expertises ont été lancées», expose-t-il. Elles ont commencé le 26 février et prendront fin aux alentours du 10 avril. Si aucun lien n'a encore été établi entre la présence du parc éolien et la mort inexplicable de ces vaches, les résultats attendus courant mai devraient permettre d'éclaircir ce dossier. Serge Boulanger précise également prendre «le sujet au sérieux et ne peut être insensible face à la mort des animaux et la souffrance des habitants».

**«Les champs électromagnétiques ne sont pas les seuls responsables»**

Toutefois, selon deux géobiologues, Thierry Guille et Olivier Ranchy, après de multiples recherches, les champs électromagnétiques seraient bien l'un des facteurs responsables de la mort des vaches en Loire-Atlantique et dans les Côtes d'Armor. Tous les deux fournissent des explications. «Géobiologue c'est étudier l'influence qu'ont les ondes sur le vivant notamment dans les sols. Nous savons que les animaux sont beaucoup plus sensibles à ces champs électromagnétiques que les humains. Ici le souci serait les hyperfréquences émises par les antennes relais et les lignes haute tension». Tout d'eux s'attellent à démontrer que ces phénomènes inexplicables proviennent de problème multifactoriels. «Il s'agit probablement d'une superposition d'éléments, car les champs électromagnétiques ne sont pas les seuls responsables».

### **À LIRE AUSSI : L'électrosensibilité n'a pas de diagnostic médical**

Un phénomène qui dépasse les frontières de ces deux départements. En effet, des agriculteurs de l'Orne et de la Sarthe ont également signalé des cas inquiétants. Patrick Pilon, à Saint-Longis (Sarthe) est l'un d'eux. Après avoir perdu de nombreux lapins de façon inexplicable, il est aujourd'hui en attente de liquidation judiciaire. Ce qui a poussé l'association de protection de l'environnement de Malicorne et la députée de l'Orne à s'emparer du sujet. «27 cas ont déjà été recensés» explique Henri Joly, président de l'association. Il souhaite regrouper un maximum d'agriculteurs et entrer en contact avec des avocats pour défendre leurs cas. Véronique Lowagie, députée de l'Orne, remet en cause l'absence de reconnaissance du métier de géobiologue. Un problème qu'elle a déjà soulevé en juin 2018 à l'Assemblée nationale. «Il s'agit d'un sujet qui a besoin d'avancer, le problème est la fiabilité des preuves qui proviennent d'un métier qui n'est toujours pas reconnu par l'État».

### **«On a des problèmes de sommeil et des maux de tête horribles»**

Outre les dégâts causés auprès des animaux, ces champs électromagnétiques et hyperfréquences touchent aussi les humains. En effet, 25 plaintes ont déjà été déposées à la préfecture de Nantes signalant des problèmes de santé. Tous constatent notamment des problèmes de sommeil et des maux de tête. «Mon médecin a doublé mon traitement pour l'épilepsie car les crises devenaient de plus en plus fortes» explique Murielle Potiron. «On a des problèmes de sommeil et des maux de tête qui disparaissent quand nous ne sommes pas chez nous» ajoute-t-elle. À Allineuc, «deux voisins sont décédés des suites d'un AVC» raconte Stéphane Le Béhec, juste après que la source de courant posant problème ait été dérivée. Le CHU de Nantes commence d'ailleurs à recevoir ces personnes au sein de son antenne spécialisée pour les pathologies professionnelles et environnementales.



## **Faune sauvage et éoliennes.**

Très logiquement, les éoliennes sont installées dans des endroits où le vent les fera tourner, c'est à dire dans des courants. Or, ces courants correspondent aussi aux couloirs migratoires empruntés par les oiseaux qui s'appuient sur le vent dans leurs migrations pour économiser leurs forces.

### **Quelques chiffres.**

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).

Nous avons extrait de la revue « L'homme et l'oiseau », organe de la « Ligue Royale Belge de Protection des Oiseaux », d'un article très étayé, les chiffres suivants :

- 28% des oiseaux, observés de nuit ou au crépuscule, passant entre les pales en action sont victimes de collisions,
- sur la base d'un rapport de la Vogelbescherming Nederland quant aux conséquences de l'installation d'un mégaparc éolien prévu dans la Petite IJsselmeer, un calcul de probabilité réaliste a fixé le nombre de victimes : entre 25 000 et 100 000 oiseaux d'eau y laisseraient annuellement la 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 animaux tués. Trois de ces centrales ayant été agrandies, ce chiffre peut maintenant atteindre 8046. Il faut insister sur la mortalité des aigles (aigle royal, aigle de Bonelli) et circaètes en particulier, des vautours et de pratiquement tous les rapaces, et sur le danger pour les cigognes, les grues, les 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 à un chiffre approximatif, à long terme, de 15 millions de victimes pour l'Espagne seulement.



Des expériences (par exemple en Espagne) montrent que pour les planeurs, tels que les rapaces et les cigognes, les éoliennes représentent un danger, notamment aux endroits où se forment les vents ascendants.  
(image : gypaète barbu)

- En France, la Ligue pour la Protection des Oiseaux ne fournit aucun chiffre précis bien qu'elle travaille sur ce thème depuis 1995. On peut quand même noter la disparition de l'aigle de Bonelli dans le Roussillon ; est-ce à cause des éoliennes ?

## **Divers impacts des éoliennes sur la faune.**

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

- collision avec les pales en action ou le mât de la turbine. Si les parcs éoliens sont érigés en obstacle à la direction principale du vol ou illuminés de nuit ou par brouillard, la menace est augmentée ; par vent contraire, les migrants volent très près du sol et de nuit, ils n'évitent pas les machines
- projection au sol par les turbulences de l'air provoquées à l'arrière des pales. Ce phénomène n'arrive que par vents favorables. Les oiseaux peuvent donc éviter les pales mais sont surpris par les effets de souffle provoqués à l'arrière des pales, un coup dont la force les projette violemment à terre, comme s'il s'agissait d'une véritable collision

- stérilisation et désertification par les oiseaux du site (zones de nidification, hivernage, repos, ...). La station ornithologique suisse de Sempach précise que pour les espèces d'oiseaux qui sont exposées 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 les migrateurs en escale et



L'alouette lulu figure sur la liste rouge, dans la catégorie « en danger ». Des installations éoliennes sur les crêtes du Jura pourraient aggraver sa situation.

Photo : R & E Wüst

diminuer leur chance de survie. Dans le cas des oiseaux nicheurs, le succès des nichées peut être réduit, ce qui peut, à long terme, signifier la disparition totale de la population locale. Des répercussions sur les oiseaux en train de nicher ou de chercher de la nourriture sont donc prévisibles, surtout si les installations occupent de grandes surfaces. Un parc de 18 turbines de 50 mètres de haut sur une surface de 55 hectares stérilise trois fois sa surface soit 150 ha. Que penser des éoliennes géantes de 120 ou 130 mètres ?

**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 encore un ailleurs. La chasse est interdite sur 1 km<sup>2</sup> autour de chaque éolienne ... mais y reste-t-il du gibier ?

**Quant aux 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 fortes baisses de production laitière. Que penser des chevaux qui sont particulièrement sensibles aux infrasons ?

## **Impacts sur la flore**

Le percement des chemins d'accès et les travaux du chantier d'installation des éoliennes obligent au déboisement et à l'arrachage de plantes parfois rares (exemple : la gentiane dans l'Aude) . Et, quand dans 15, 20 ou 25 ans l'exploitation prendra fin, que pourra-t-on replanter sur la multitude de socles en béton ?

Comment tolérer de telles perturbations alors qu'en d'autres lieux on bloque la construction d'une autoroute pour épargner une race de hannetons, rares paraît-il ?

Fédération des chasseurs 59 - 62

*« Et bizarrement des organisations se réclamant de l'écologie sont muettes. Seraient-elles insensibles ou leur a-t-on bouché les oreilles ? Visiblement, dans ce dossier, certains « écologistes » sont prisonniers de leurs positions politiques qui commandent de faire de l'énergie dite « propre » à n'importe quel prix. »*

## Sources

- Fédération des chasseurs 59 - Fédération des chasseurs 62
- L'homme et l'oiseau 2/1999
- Site ibérica 2000
- Bulletin d'information de la station ornithologique suisse de Sempach