

TRIBUNE POUR NOTRE TERRITOIRE ET NOTRE SANTE...

Les éoliennes, Richard Bruneau, Maire de Peyrole

Riche par nature, notre territoire présente deux bassins de vie : celui du Gaillacois-Lislois-Rabastinois, baigné par la rivière Tarn et le Graulhétos où coule le Dadou. Plusieurs ruisseaux, lacs et étangs participent à cette trame bleue.

Forêts, garrigues, champs et cultures s'associent pour former la trame verte direction sud-est nord-ouest. Tout est là pour le grand cirque de la vie. En effet, notre territoire est le témoin des grandes voies migratoires avifaunes.

Les voies pyrénéennes centrales et orientales jouxtent notre territoire. Ces dernières se divisent au sud du massif Central pour suivre la voie Rhône Méditerranée et la voie haut Languedoc. Cette dernière se divise en trois branches, une vers le landais, une autre vers l'orléanais, la dernière contourne le Massif Central par l'Ouest en direction du nord et du nord-est.



Dans sa plaquette de communication l'agglomération Gaillac-Graulhet présente un territoire jusque là préservé avec un couvert forestier important (20% du territoire), une nature présente, une agriculture dynamique et traditionnelle, sans oublier une activité viticole séculaire, une architecture domaniale, des bastides de caractères, témoins de notre histoire.

« Celui qui ne sait pas est un ignorant, mais celui qui sait et qui ne fait rien est un criminel » , Bertolt Brecht

ABSTRACT

Zones humides, ruisseaux, étangs, ZNIEFF 1 et 2, zone Natura 2000 présents sur notre territoire sont des enjeux environnementaux, indispensables à protéger et qui contribuent à la réserve de biodiversité.

La faible émission de GES (Gaz à effet de serre) et la forte séquestration de carbone concourent à la préservation et la valorisation des espaces et ressources pour la protection des populations, la qualité de l'air, la qualité de l'eau, la qualité de l'alimentation, la qualité du cadre de vie des habitants, la préservation de leur santé.

L'éolien : énergie intermittente, sans haut rendement, oblige sur les deux tiers de l'année à recourir à des énergies fossiles, type charbon ou gaz pour maintenir son activité. Les coûts de son installation, de son fonctionnement, du démantèlement sont exorbitants : ce dernier restant souvent à la charge de la collectivité, qui hérite de produits très contaminants et de marques cicatricielles au sol pouvant être déclarées impropres à la remise en culture.

Pendant les années de son fonctionnement, les éoliennes diminuent fortement la qualité de vie : bruit audible, effet stroboscopique des pales, feux intermittents la nuit, nocivité du bruit et surtout des basses fréquences. Cette action impacte indifféremment les humains, la faune, la flore, l'air et l'eau.

Outre l'impact écologique, la modification visuelle porte atteinte à la stabilité des paysages, à l'intégrité des territoires, à son identité et ses traditions, à l'économie globale et au tourisme.



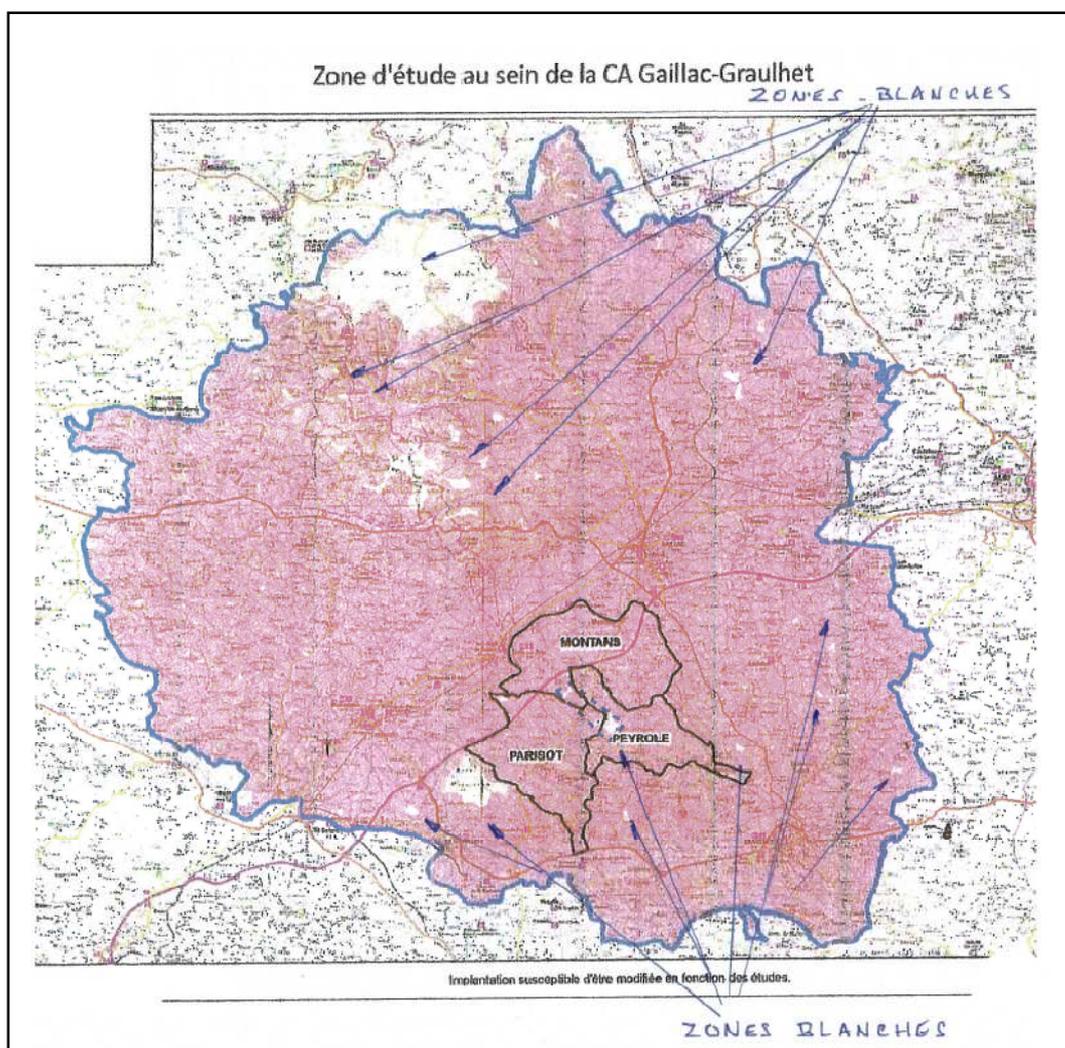


SOMMAIRE

| | | |
|------|--|----|
| 1 | IMPLANTATION DES AERO-GENERATEURS SUR NOTRE TERRITOIRE | 6 |
| 2 | IMAGE TERRITORIALE ET TOURISME | 7 |
| 3 | CARACTERISTIQUES DES AEROGENERATEURS | 8 |
| 4 | LA « PUISSANCE » D'UNE EOLIENNE | 9 |
| 4.1 | Une éolienne à Peyrole? | 9 |
| 4.2 | Les éoliennes et la production française | 11 |
| 5 | DEPLOIEMENT DE L'EOLIEN..... | 12 |
| 6 | NOTIONS ACOUSTIQUES..... | 13 |
| 6.1 | Définition du son..... | 13 |
| 6.2 | Caractères physiques du son | 13 |
| 7 | NUISANCES SONORES DES EOLIENNES | 14 |
| 7.1 | "Son audible" et mécanisme des pales | 14 |
| 7.2 | Création des infrasons "son à perception non audible" | 14 |
| 7.3 | Le mécanisme d'émission des postes de livraison | 14 |
| 8 | SE RENDRE COMPTE DU BRUIT D'UNE EOLIENNE / VISITE D'UN PARC..... | 15 |
| 9 | LE CHANT DES EOLIENNES BRUIT "AUDIBLE" | 16 |
| 9.1 | Caractère du bruit éolien | 16 |
| 9.2 | L'atténuation du son | 16 |
| 10 | L'OREILLE HUMAINE..... | 17 |
| 10.1 | Physiologie..... | 17 |

| | | |
|------|---|----|
| 10.2 | Fonctionnement | 17 |
| 11 | ANSES ET SA PONDERATION TROMPEUSE..... | 18 |
| 12 | ATTENUATION DES INFRASONS..... | 20 |
| 13 | MODIFICATION DES CARACTERES PHYSICOCHIMIQUES DE L'EAU ET IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES..... | 21 |
| 14 | IMPACTS SUR LA SANTE HUMAINE..... | 24 |
| 14.1 | LE SYNDROME EOLIEN..... | 25 |
| 14.2 | MALADIE VIBROACOUSTIQUE..... | 26 |
| 15 | LE CORTISOL ET LES CATECHOLAMINES..... | 28 |
| 15.1 | Cortisol..... | 28 |
| 15.2 | Les catécholamines..... | 29 |
| 16 | IMPACTS SUR LES ANIMAUX | 29 |
| 17 | IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE | 30 |
| 17.1 | Biodiversité d'importance nationale :..... | 30 |
| 17.2 | Biodiversité d'importance territoriale : | 32 |
| 18 | LPO - AGIR POUR LA BIODIVERSITE | 34 |
| 19 | COUT DU DEMANTELEMENT DE L'EOLIEN EN FRANCE | 37 |
| 20 | LA CHAINE DE RESPONSABILITE DE REMISE EN ETAT D'UNITES SOUILLEES .. | 37 |
| 21 | LE PRINCIPE DE PRECAUTION | 38 |
| 22 | JUSTICE | 39 |

1 IMPLANTATION DES AERO-GENERATEURS SUR NOTRE TERRITOIRE



Dossier publié et envoyé à la Mairie de Peyrole par SAMEOLE. Les flèches désignent des zones constructibles selon la règle des 500m minimum avec des habitations.

Un parc éolien est envisagé par la société SAMEOLE, filiale d'ENGIE, sur les communes de Montans, Parisot, Peyrole au beau milieu des lotissements de ces communes.

En plaine et sur le premier coteau sont concernés : le Bousquet à Parisot, la Vernerie basse et haute pour Peyrole ; sur le deuxième coteau : le Pas de Peyrole, la crèche propriété de la communauté d'agglomération, la ZNIEFF type 1 des étangs de Montans-Peyrole.

Sur le plateau supérieur sont étagées plusieurs éoliennes, les dernières dépassant de 90 mètres la colline ; elles intéressent les hauts de Saint-Maurice (mairie - école - église - lotissement Saint-Maurice et lotissement Bramarie). La commune de Puybegon est face au

rotor et aux pales qui intéressent elles aussi la commune de Busque, celle de Labessière-Candeil dans une moindre mesure.

2 IMAGE TERRITORIALE ET TOURISME

En limite des pays de Cocagne, des terres du Pastel, notre territoire, présente une grande stabilité des paysages, aucune révolution visuelle importante n'est venue perturber l'équilibre fragile qu'ont su créer et maintenir les anciennes générations.

Comme l'indique la synthèse du PCAET, notre territoire c'est d'abord 77% de sols agricoles, 9% de sols forestiers, et 8% de terre naturelle. Le diagnostic territorial fait état d'une émission de GES (gaz à effet de serre) près de 30% inférieure à celle émise en moyenne par la région Occitanie, alors que la consommation énergétique y est 19% plus importante.

La visibilité et la lisibilité de notre territoire tient compte de son identité, de son histoire et de ses traditions.

L'addition d'éoliennes dans un territoire modifie la perception des paysages. Que ce soit en plaine, sur une ligne de crête, en montagne ou en mer, le parc éolien efface le paysage qui devient donc secondaire, voire illisible et inexistant. L'éolien a pris le dessus sur le naturel et les visiteurs de plus en plus rares, ne rencontrent pas ou plus ce qu'ils sont venus chercher.

Les touristes ne s'y trompent pas : voici une enquête réalisée par l'AHTI Association des hébergeurs touristiques de l'Indre en 2017, sur un corpus de 1280 touristes accueillis en gîtes et chambre d'hôtes de l'Indre ou visiteurs:

Quel serait l'impact de l'implantation d'éoliennes industrielles sur votre choix de destination touristique ?

- *Si ces éoliennes sont visibles depuis votre lieu d'hébergement :*
 - Dans un environnement proche (0 à 2 kms) : **97 %** changent de destination
 - A moyenne distance (2 à 10 kms) : **95 %** changent de destination
 - A l'horizon (> à 10 kms) : **72 %** changent de destination

- *Si ces éoliennes sont visibles lors de vos activités touristiques dans le PNR Brenne ou à proximité :*
 - Dans un environnement proche (0 à 2 kms) : **71 %** changent de destination
 - A moyenne distance (2 à 10 kms) : **56 %** changent de destination
 - A l'horizon (> à 10 kms) : **34 %** changent de destination

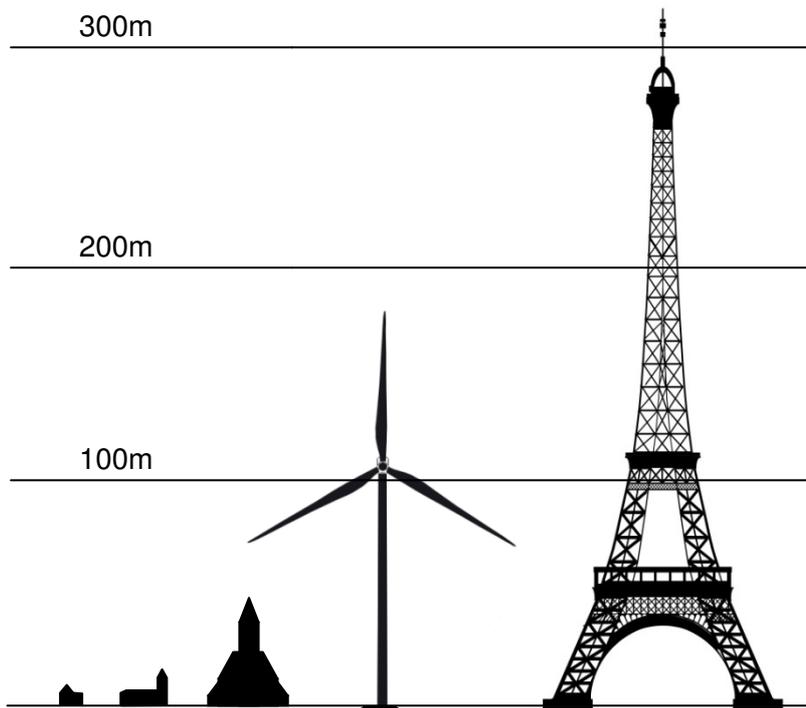
Les résultats sont très tranchés comme l'indique l'enquête : « *Les résultats obtenus montrent clairement que l'attractivité touristique d'un territoire et donc de son P.I.B peuvent être anéantis avec l'implantation d'éoliennes industrielles.* »

On pourrait également se poser la question de l'évolution démographique à long terme.

3 CARACTERISTIQUES DES AEROGENERATEURS

En 1980 une éolienne mesurait 30 m et produisait 3500 KWH, en 1985 40m de hauteur pour 9500 KWH, en 1990 50m de hauteur, en 1995 78m puis en 2000 et 2005 100 et 120m.

De plus en plus grandes, les éoliennes terrestres d'aujourd'hui ont un mat dépassant 100m et des pales qui culminent à 180m ou plus. Qui dit plus grandes, dit plus puissantes, plus productrices, mais aussi plus délétères.



Les églises de Peyrole 18m, celle de Lisle-sur-Tarn 50m, une éolienne de 180m, et la Tour Eiffel 324m.

Leur configuration optimale pour la production d'électricité à grande échelle est l'éolienne à axe horizontal tripale et "upwind". Dans la configuration "downwind" le vent passe sur le rotor, la nacelle et le pylône, avant d'arriver sur les pales, ce qui engendre encore plus de bruits : les vents dominants dans notre région ouest-nord-ouest sont présents les 2/3 de l'année ; pendant l'autre tiers les vents sud-est soufflent en sens contraire.

Celles du parc éolien que SAMEOLE souhaiterait sont des modèles de 180 m de haut, pour une puissance maximum de plus de 3,3 MW (Méga Watt). Les hauts de Saint-Maurice de Bramarie seront plus impactés, le rotor et les pales sont à portée directe de la commune de Puybegon.

Dans le même temps, l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) qui a fusionné en 2010 avec l'AFSSA (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments) pour devenir l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire), reste sur la règle des 500 m de distanciation entre habitation et éolienne dans sa saisine n° 2013.

4 LA « PUISSANCE » D'UNE EOLIENNE

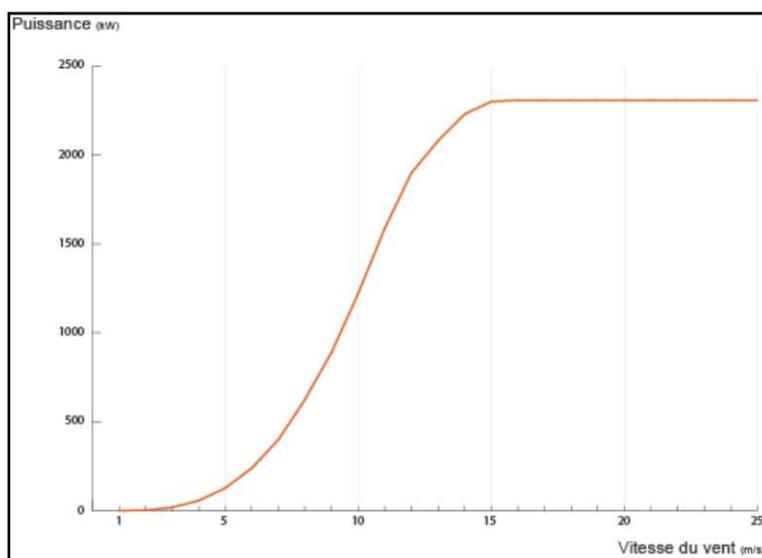
Méfions nous des écrits simplistes qui parlent de la puissance d'une éolienne, il faut bien distinguer ce dont il s'agit. Elle dépend notamment de leur implantation

4.1 Une éolienne à Peyrole?

Prenons un exemple chiffré très parlant.

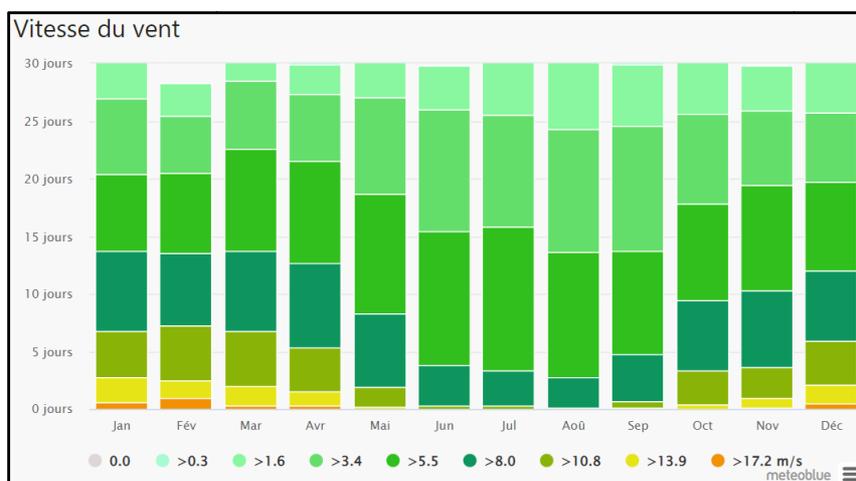
Voici ci-dessous la puissance d'une éolienne E70/2300 d'Enercon, en fonction de la vitesse du vent. L'allure de la puissance de toutes les éoliennes est semblable donc nous l'utiliserons dans le paragraphe suivant :

- Premier commentaire : on a l'impression que cette éolienne peut produire 2300kW du fait de son nom... c'est en fait ce qu'on appelle la « puissance installée », c'est la puissance maximum que peut produire l'éolienne dans les meilleures conditions.
- Pourtant en dessous de 10m/s (36km/h), la puissance réellement produite n'est pas flatteuse : environ 1200kW (ou 1,2MW).
- Finalement pour un vent inférieur à 10m/s, l'éolienne ne produit pas beaucoup et un vent >15m/s sature la production de l'éolienne : l'use sans produire d'avantage.



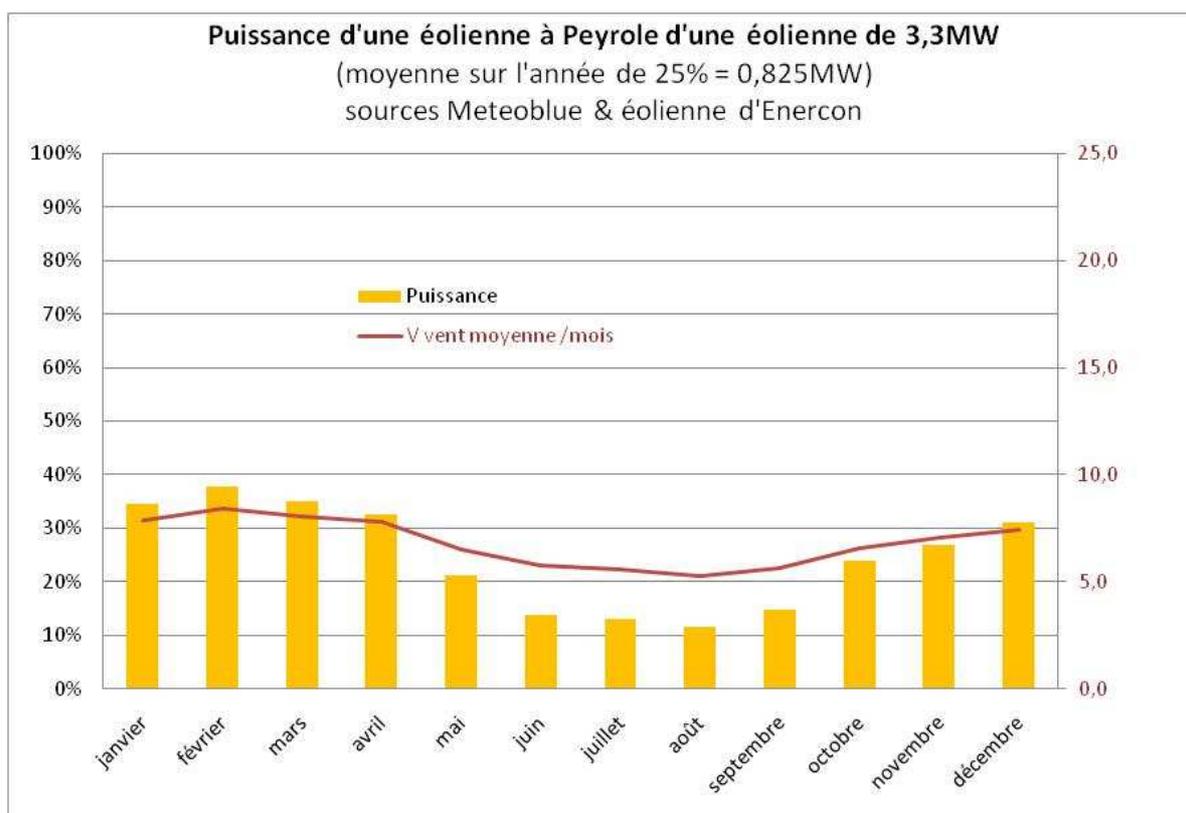
Puissance potentiellement produite en fonction du vent, E70/2300 d'Enercon.

Calculons, à Peyrole, pour une éolienne de 3,3MW, la puissance réelle en fonction de la vitesse du vent sur une année. Sous le vent de Peyrole, peu de bovidés perdent leurs cornes car la vitesse moyenne sur l'année est d'environ 6,8m/s (moins de 25km/h) :



Meteo Blue : Peyrole

On obtient ces résultats de « puissance réelle » :



Pour une éolienne de puissance installée « 3,3MW » on constate que la production réelle à Peyrole serait d'environ 0,8MW. A Peyrole il faudrait environ 4 « éoliennes de 3,3MW » pour avoir une potentielle puissance de production électrique réelle de 3,3MW !

Même si en altitude la vitesse du vent est souvent un peu plus élevée, elle n'est pas le seul paramètre qui dégrade le rendement des éoliennes et beaucoup de ces paramètres se cumulent.

4.2 Les éoliennes et la production française

Observons à présent ce tableau des puissances installées :

| Anses • rapport d'expertise collective | | | Saisine n° 2013-SA-0115 - « Éoliennes et santé » | | | |
|--|---------------------|--------------|--|------------------|--------------|------------------------|
| Tableau 2 : l'éolien parmi les sources de production d'électricité en France fin 2015 (RTE 2016) | | | | | | |
| | Puissance installée | | Évolution 2014/2015 | Énergie produite | | Variation 2015/2014 |
| Nucléaire | 63 130 MW | 48,8 % | + 0 MW | 416,8 TWh | 76,3 % | + 0,2 % |
| Combustibles fossiles | 22 553 MW | 17,4 % | - 1 414 MW | 34,1 TWh | 6,2 % | + 31,9 % |
| Hydraulique | 25 421 MW | 19,7 % | - 1 MW | 58,7 TWh | 10,8 % | - 13,7 % |
| Éolien | 10 312 MW | 8,0 % | + 999 MW | 21,1 TWh | 3,9 % | + 23,3 % |
| Solaire | 6 191 MW | 4,8 % | + 985 MW | 7,4 TWh | 1,4 % | + 25,1 % |
| Bioénergies | 1 703 MW | 1,3 % | + 105 MW | 7,9 TWh | 1,4 % | + 4,9 % |
| Total | 129 310 MW | 100 % | + 585 MW | 546,0 TWh | 100 % | + 1,1 % |

L'énergie produite selon RTE est de 21.1 TWh pour une puissance installée de 10312 MW. On en déduit que les éoliennes ont fonctionné, en moyenne, à leur puissance maximum environ 2050h, c'est-à-dire 85 jours sur 365 (23%) en 2015. Ce n'est vraiment pas flatteur mais cela est confirmé par les colonnes « % de puissance installée » et « % de l'énergie produite » : l'éolien produit beaucoup moins que la puissance installée affichée ne le laisse espérer. Dans le tableau ci-dessus les colonnes « puissance installées » ne décrivent pas la même situation que les colonnes « énergie produite » ! En feriez-vous votre « fer de lance » en regardant ces dernières?

Autrement dit, le parc éolien participant seulement à hauteur de 3,9% de la production d'électricité française, pourrait se contenter d'une puissance installée de 5043 MW (moitié moins), s'il était aussi performant que la moyenne de tous les moyens de production d'électricité en France...

Encore dit autrement, une grande partie de la puissance installée d'une éolienne n'est pas productive. La technologie et la physique connaissent toujours des limites, ce qui pose réellement problème c'est de comparer la puissance éolienne installée avec celle d'autres sources de production souvent bien plus productives. C'est une grossière erreur que des politiciens mal informés peuvent faire, il faut parler en énergie produite. Il faudrait retrancher l'énergie consommée par une éolienne : car l'analyse de la production d'énergie - déjà inquiétante - n'est pas suffisante, il faudrait pour être complet, outre l'énergie qui sera consommée pour tout le démantèlement (cf Chapitre COUT DU DEMANTELLEMENT), savoir l'énergie consommée pour fabriquer, transporter, assembler, monter et entretenir les

éoliennes, les travaux de raccordement au réseau, les pertes d'acheminement sur le réseau, etc... par rapport aux autres sources d'énergies. Ceci ne tient pas compte des pollutions et autres émissions potentielles.

5 DEPLOIEMENT DE L'EOLIEN

Pourtant La volonté affirmée par les pouvoirs publics est de faire de la filière éolienne le fer de lance de sa politique en matière de développement des énergies renouvelables. L'obligation faite à EDF d'acheter l'électricité produite par cette industrie à un prix garanti à long terme et exorbitant du droit commun, a pour effet d'augmenter le nombre des opérateurs désireux d'investir un segment de marché à haute rentabilité assurée. (*source : <https://cpdp.debatpublic.fr>*)

Par ailleurs, la faible capacité productive des aérogénérateurs industriels au regard des besoins en cause, conduit à les installer en grand nombre dans l'ensemble des régions. A ce titre, une bêtise de l'écologie voudrait nous faire croire au remplacement des réacteurs nucléaires par les éoliennes. Pour remplacer la totalité du parc nucléaire français, il faudrait installer l'équivalent de 384 130 GW /5.9 GW (Giga Watt) soit 65.110 éoliennes terrestres de 3 MW (en supposant que les éoliennes produisent 100% de leur puissance installée, ce qui est faux comme démontré au chapitre LA « PUISSANCE » D'UNE EOLIENNE) pour une superficie totale de la France de 551.500 km². La France est bien trop petite pour accueillir sa population et ses villes, son agriculture, son industrie et que fait-on de la trame verte et bleue? (cf chapitre dédié : IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE)

Ces facteurs conjugués participent à un déploiement exponentiel et anarchique de ces centrales éoliennes ayant pour conséquence un mitage du territoire et une dispersion à grande échelle de la pollution visuelle.

L'ensemble de ces considérations ainsi que le classement des éoliennes en ICPE, auraient dû conduire les autorités administratives, en charge de l'application du principe de précaution, à diligenter l'ensemble des études nécessaires à en garantir l'innocuité.

Le développement exponentiel du nombre croissant des éoliennes à proximité des lieux d'habitation ne fait que renforcer cette exigence. En effet ce "voisinage" contraint soulève un nombre croissant de plaintes de la part d'associations de riverains faisant état de troubles fonctionnels.

Les effets des infrasons étaient jusqu'alors ignorés, sur le principe de "ce qui ne s'entend pas ne peut nuire". C'est donc le retour d'expérience et les témoignages qui ont révélé que les infrasons générés par les éoliennes, peuvent provoquer chez les humains, mais également sur les animaux des malaises et des indispositions. De très nombreux chercheurs et spécialistes se sont penchés sur ce problème. Les conclusions d'un certain nombre d'études démontrent, à travers le monde, l'existence chez certaines personnes de

symptômes identiques provoqués par suite de l'implantation d'éoliennes industrielles. Les enfants sont affectés comme les adultes et particulièrement les personnes âgées.

Dans « les éoliennes reconnues dangereuses pour la santé" (<http://www.economiamatin.fr/news-eolienne-danger-sante-infrasons-impact-familles-exploitation-riou>): "quatre cabinets acoustiques considèrent qu'il y a suffisamment de preuves pour classer les basses fréquences et infrasons éoliens comme un problème grave pouvant affecter l'avenir de la filière". La filière professionnelle n'en ignore rien puisque P. Schorner, l'un des quatre acousticiens concernés explique même, dans son rapport, le mécanisme physiologique permettant aux infrasons éoliens inférieurs à 1 Hz d'agir sur les otolithes de l'oreille interne et d'entraîner les nausées, les vertiges, migraines et pression dans les oreilles et la poitrine, décrits par les riverains et qui sont les symptômes bien connus du MSI (motion sickness incidences) liés à ces mêmes fréquences dont le pic nauséogénique se situe à 0.167 Hz, dans le mal des transports, selon l'étude menée pour les pilotes de l'US Navy.

6 NOTIONS ACOUSTIQUES

6.1 Définition du son

Du point de vue physique, un son peut être défini comme une variation de pression qui peut être détectée par l'oreille humaine. Les variations de pression se propagent de proche en proche dans le milieu (l'air par exemple). La variation de pression est appelée pression acoustique, elle s'exprime en Pascal ($1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$: newton/m²). Ramenée à une pression de référence elle est exprimée en décibels.

6.2 Caractères physiques du son

- Sa fréquence. Le nombre de variations de pression par seconde est appelé fréquence et s'exprime en Hertz (Hz). La fréquence d'un son définit son "ton", qu'on appelle aussi sa «hauteur». Ainsi plus la fréquence est haute, plus le son est aigu (sifflement) ; plus la fréquence est basse, plus le son est grave (grondement).
- Son amplitude. Dans le langage courant c'est le «volume» sonore.
- Sa durée. On distingue trois types de sons en fonction de leur durée :
 - sons continus (ex : fontaine, chute d'eau)
 - sons intermittents (ex : passages successifs de trains)
 - sons impulsionnels (ex : coup de fusil)

7 NUISANCES SONORES DES EOLIENNES

7.1 "Son audible" et mécanisme des pales

- Mécanisme de modulation "son audible" :
Les pales, lors de leur passage devant le poteau provoquent le fameux « wooh ». Dès que le vent est un peu élevé, les fréquences du « wooh » peuvent dépasser les 20 KHz. Pour un homme, en théorie le son audible est compris entre 20 HZ et 20.000 HZ. Mais en pratique la plage utilisée est 50Hz à 8 kHz.
- Hauteur du son : sa Tonalité.
La hauteur d'un son, exprimée en hertz (Hz) est sa fréquence fondamentale. C'est la hauteur du son qui permet de déterminer sa tonalité : son aigu ou grave ou médium. Le timbre d'un son est l'identité même du son et comment il est perçu. En effet, c'est grâce au timbre qu'on peut distinguer un "do" joué au piano d'un "do" joué au violon. Même si ces deux sons ont la même fréquence fondamentale, ils diffèrent par leurs harmoniques. Ainsi le timbre dépend de l'importance de la fréquence des harmoniques.
- Intensité sonore : L'intensité sonore est la grandeur qui caractérise la puissance d'un son.
Le niveau d'intensité sonore exprimée en décibel (dB) est la grandeur directement déduite de l'intensité sonore permettant de créer une échelle de danger pour l'oreille humaine jusqu'à la douleur avec dommages irréversibles (120 dB).

7.2 Création des infrasons "son à perception non audible"

- Elle est due tout d'abord à "l'écoulement laminaire" de l'air sur la pale en rotation et à la turbulence de l'air après le bout de fuite, la vitesse de l'extrémité des pales peut atteindre 300 Km/h.
- Elle est due à la pression du vent sur la face au vent des pales. Celles-ci sur toute leur longueur rentrent en résonance : c'est le "battement".
Ces phénomènes expliquent donc les nuisances des éoliennes de plus en plus grandes : 180 m à 200 m pour les terrestres et 240 m, voire plus pour les éoliennes off-shore.

7.3 Le mécanisme d'émission des postes de livraison

Ils émettent naturellement des sons audibles et des infrasons. Les amortisseurs statiques et les isolants phoniques permettent de limiter l'émission des sons audibles mais pas celles des infrasons. Dans le cas qui nous concerne, les postes de livraison sont à Gaillac et à Graulhet.

8 SE RENDRE COMPTE DU BRUIT D'UNE EOLIENNE / VISITE D'UN PARC

1. Si un promoteur ou un lobby éolien vous propose la visite d'un parc éolien, ne l'acceptez que s'il y a du vent.

Selon <http://www.leseoliennes.be/nuisance/bruit.htm>, Les éoliennes ne produisent de l'énergie que lorsque le vent dépasse force 4 (poussière sèche au sol commence à être soulevée par les petits tourbillons de vent et ou les papiers s'envolent).

A partir de vent force 6, les fils téléphoniques commencent à siffler et il y a des bruits parasites, que leur irrégularité rend plus supportable le vrombissement régulier des éoliennes.

A force 7, l'ambiance sonore du lancinant "flop-flop" émerge. Les éoliennes ne produisent plus au delà de vent force 8 à 9 car les pales sont mises en drapeau dans le sens du vent.

2. Par vent faible lors de la visite, les pales peuvent être entraînées par l'alternateur, donc pas de bruit. Pendant la visite observez et prenez des photos de l'hélice. Si les pales sont orientées pour fendre l'air et ne sont pas dans le plan oblique pour le dévier, cela veut dire que les opérateurs étaient prévenus de la visite et ont mis les pales en drapeau pour réduire le bruit en arrêtant la production d'électricité.

Les éoliennes ne produisent que pendant 20% du temps (<http://www.leseoliennes.be/nuisance/bruit.htm>) , donc 1 chance sur 5 de tomber sur un bon jour. A force 6 ou 7 les pales se courbent sous l'effet du vent, ce jour là la production est à pleine puissance et l'éolienne est une gigantesque et puissante soufflerie.

9 LE CHANT DES EOLIENNES BRUIT "AUDIBLE"

9.1 Caractère du bruit éolien

Le bruit des éoliennes est comparable au bruit des pales des hélicoptères mais à un rythme beaucoup plus lent. Le son est émis à 100 m d'altitude et se propage sans obstacle ni atténuation par la végétation. La plupart des fréquences émises par les éoliennes sont très basses.

9.2 L'atténuation du son

Les basses fréquences émises par les éoliennes sont des sons graves, peu atténués par l'air chaud et humide mais ils se propagent mieux par temps froid et quand l'humidité se condense. Ce qui explique que l'on entend très bien ce genre de son la nuit.

Dans les zones industrielles, on peut faire beaucoup de bruit avant que cela ne se remarque. Dans les zones pavillonnaires et résidentielles ou touristiques, un faible bruit répétitif n'est pas plus supportable la nuit que le bruit d'un robinet qui coule goutte à goutte.

A la campagne pendant la nuit, par vent moyen (force 5), le bruit nocturne (vent dans les arbres par exemple) est de l'ordre 10 à 15dB (les éoliennes sont toujours à la campagne) au niveau de l'hélice le bruit est de 60dB, il sera de 60 dB à 200m, 57dB à 400m, 54dB à 800m, 51dB à 1600m. A partir de 3km, le bruit d'une éolienne "isolée" descend de 6dB par doublement de la distance, ainsi 44dB à 3200m et 38dB à 6400m. (<http://www.leseoliennes.be/nuisance/bruit.htm>)

Ce phénomène est amplifié par le fait que dans un champ éolien il y a addition des sons des éoliennes par table de 3 dB. Une éolienne qui émet 60 dB avec une autre éolienne qui émet 60 dB ne font pas 120 dB mais 63 dB. Il peut y avoir aussi augmentation du son si les deux éoliennes sont en phase.

Dans le cas qui nous intéresse (un parc éolien de 6 à 9 éoliennes de près de 200 m de haut et 3,5 MegaWatt de puissance) et en suivant les critères de bruits nocturnes, on peut craindre pour notre territoire, en période nocturne, que Lisle-sur-tarn serait soumis à 44 dB par les éoliennes de (Montans) et 40dB pour le village de Montans. Les éoliennes de Parisot-Peyrole, quant à elles soumettraient après calcul selon l'éloignement à ces niveaux sonores non corrigés (cf « Chapitre ANSES et sa pondération trompeuse ») :

- Le Pas de Peyrole à 60 dB,
- Le Bousquet à 48 dB
- Peyrole-StMaurice à 44 dB,
- Puybegon à 44 dB,
- on passe à 40dB pour Parisot, qui pourrait être + fortement impacté par les éoliennes de la forêt de Giroussens, tout comme Rabastens, Couffouleux et bien-sûr Giroussens.
- enfin pour Busque, Labessière Candeil et Tecou à 38dB,

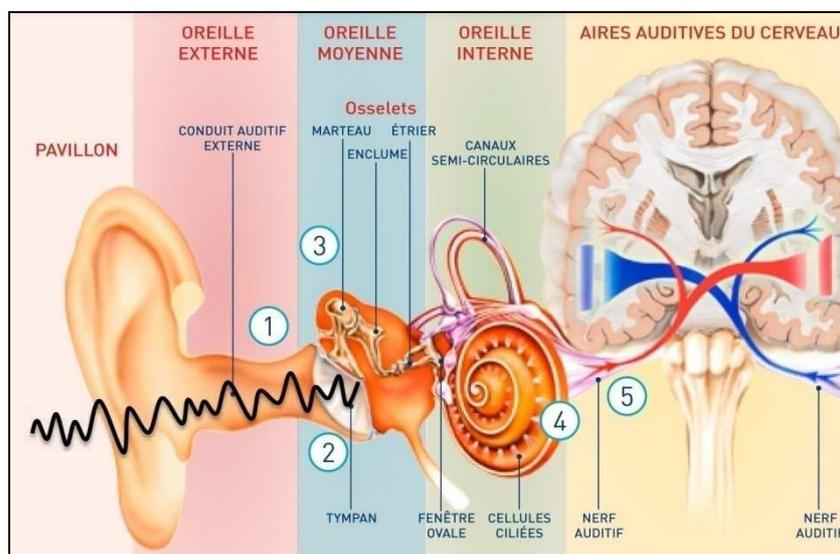
Ces valeurs approximatives s'entendent en dB-lin et non en db(A) qui diminuent artificiellement les résultats.

10 L'OREILLE HUMAINE

10.1 Physiologie

L'oreille humaine présente trois parties :

1. L'oreille externe avec le pavillon, le conduit auditif et le tympan
2. L'oreille moyenne se compose du tympan,
3. de l'étrier, du marteau et de l'enclume.
4. L'oreille interne, partie la plus complexe de l'oreille, est composée de la cochlée en forme d'escargot et du vestibule, l'organe de l'équilibre pourvu d'otolithes. La vibration transmise par l'étrier est diffusée à la base de la cochlée. Les 15.000 cellules ciliées qui constituent la cochlée vont transformer l'énergie vibratoire en influx nerveux.
5. Le nerf auditif va lui-même transmettre le "message sonore" au cerveau qui va décoder l'information. Les signaux des 2 oreilles sont traités ensemble.

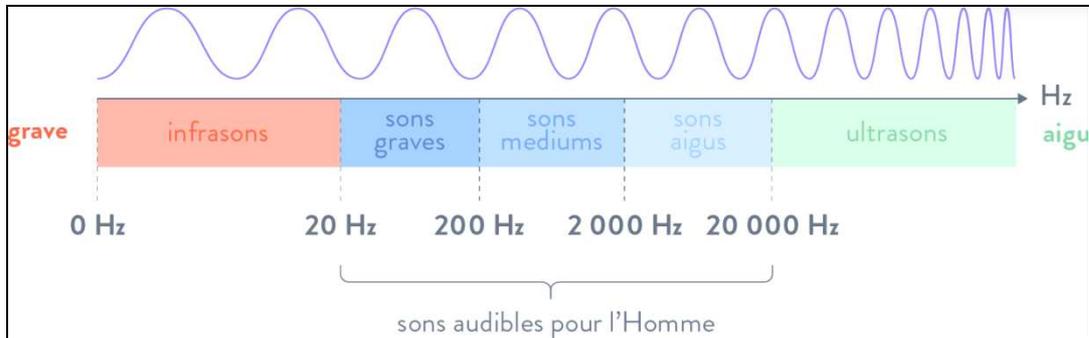


10.2 Fonctionnement

Nous avons vu que le son se propage dans l'air par une dépression, celle-ci tape sur le tympan qui se déforme, ce mouvement est transmis aux osselets (étrier-marteau-enclume) qui activent à leur tour le colimaçon, de là part l'influx auditif sensitif analysé par le centre de l'audition. Au niveau de l'oreille interne il y a aussi des otolithes (grains de carbonate de calcium) qui participent à l'audition, mais surtout à l'équilibration, et sont très sensibles aux infrasons. Certains poissons en sont pourvus et jouent le rôle audition-équilibration.

L'oreille humaine est capable de supporter des variations de pression allant de 20 μ Pa (micro pascal) à 20 Pa (pascal).

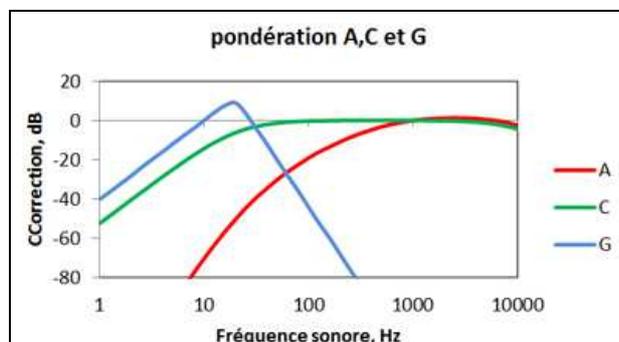
Cette plage de pressions a été transposée en utilisant une fonction logarithmique donnant une échelle exprimée en décibel (dB). L'échelle ainsi obtenue s'échelonne entre 0 dB, seuil de perception (20 microPa) et 120 dB seuil de douleur (20 Pa).



L'oreille humaine se caractérise par sa très large capacité d'audition en fréquence (de 20 à 20000Hz). Notre ouïe est plus sensible aux fréquences comprises entre 500 et 4000 Hz, fréquences correspondant à la gamme de fréquence de la voix. (<https://www.schoolmouv.fr/cours/les-sons-frequence-intensite-et-perception/fiche-de-cours>)

11 ANSES ET SA PONDERATION TROMPEUSE

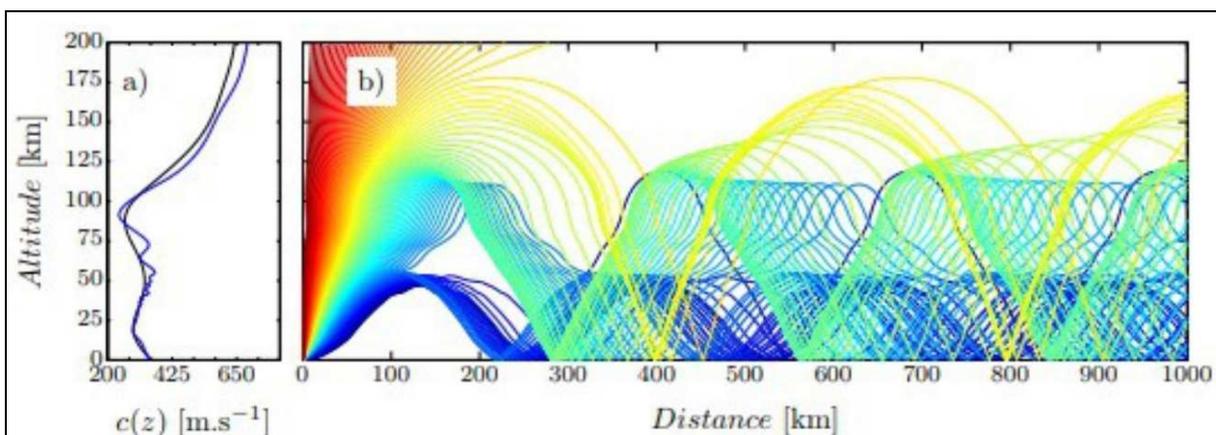
Afin de tenir compte de la sensibilité différenciée de l'oreille humaine selon les fréquences, les instruments de mesure doivent « filtrer » le son pour se rapprocher de la perception physiologique de l'oreille humaine. Les pondérations fréquentielles les plus généralement utilisées avec un sonomètre sont les pondérations A, B, C et G. Il est très important de mesurer les niveaux sonores en utilisant le filtre fréquentiel correct, car il n'est pas possible de convertir les données d'une pondération à l'autre, après réalisation des mesures.



Pondération des db. Sans pondération c'est la droite 0 ou dBZ, la courbe des dB est à mis chemin des dBA et dBC.

6. La pondération A est la pondération standard des fréquences audibles. Elle a été conçue pour se rapprocher de la réaction de l'oreille humaine au bruit. Par conséquent, les sonomètres sont programmés pour mesurer le dBA, "A" représentant un facteur appliqué pour refléter la manière dont l'oreille humaine entendrait et interpréterait le son mesuré.
7. dBG : Dans ses rapports de 2017, l'ANSES n'utilisait que la pondération G (dBG), d'ailleurs obsolète en France pour étudier les infrasons, alors que cette pondération minore considérablement les valeurs des fréquences inférieures à 10 Hz, au lieu d'utiliser les décibels NON pondérés (dBZ) également appelés LINEAIRES (dB-lin), généralement affectés à cet usage qui rendent strictement compte de la valeur de chaque fréquence infrasonique.
8. dBC : L'ANSE n'utilise pas non plus la pondération fréquentielle C (dB-C) qui rendrait compte des valeurs infrasoniques entre 0 et 400 hertz, sans atténuation des sons (de -0 à -10 dB) alors que dans la même zone fréquentielle, pour la pondération A, l'atténuation va jusqu'à -70 dB. Et de façon plus étonnante encore, l'ANSES parvient à la conclusion que les seuls dBA sont suffisants dans la réglementation et permettent d'en réduire la valeur des infrasons.

Ce qui est tout, sauf exact : la distance, la topographie, les conditions météorologiques et même les matériaux de construction, ayant des effets très différents sur la propagation de chaque fréquence, ne permettent en rien de présumer de la valeur des infrasons à partir de la seule valeur du bruit global des éoliennes, mesurée en dB(A) qui atténuent considérablement les basses fréquences et ne tiennent quasiment aucun compte de la valeur des infrasons.



La réfraction des sons dans l'atmosphère peut largement augmenter leur portée.

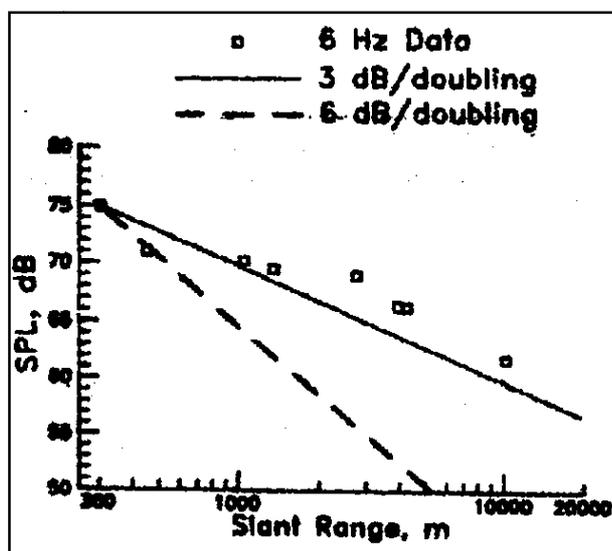
(sources :

« Propagation des incertitudes dans un modèle réduit de propagation des infrasons »,
Thèse de Michaël BERTIN

« Etude numérique de la propagation non linéaire des infrasons dans l'atmosphère », thèse
de Gaël HANIQUE-COCKENPOT)

12 ATTENUATION DES INFRASONS

L'atténuation des infrasons par absorption du son dans l'air est dépendante de la fréquence : à 50 Hz elle est de -0,01 dB/100 m et pour une valeur inférieure à 10 hertz, elle est négligeable. <https://www.wind-watch.org/documents/sante-des-hommes-et-des-animaux-face-aux-infrasons-produits-par-les-eoliennes/>, Actes du Colloque du 16 Novembre 2018)



Selon la NASA, l'atténuation serait de moins de -6 db/décade, donc seulement de -6db à 3km, -15db à 10km. Les infrasons se propageraient donc très loin.

Au vu des lieux d'implantation présumée des aérogénérateurs sur notre territoire, en considérant les implantations en forêt de Giroussens et celles sur les communes de Montans, Parisot, Peyrole où le parc éolien est étagé sur tout le coteau rive gauche du Tarn, les dernières dépassant de 90 mètres la colline de Peyrole, on peut considérer l'impact des ondes à 10 Km sur le graulhétois, le gaillacois, le rabastinois et le lislois, soit environ les 55.000 habitants du secteur. Si l'on considère la couronne de 20 Km c'est toute la plaine gaillacoise et les collines du grauhétois qui sont concernées.

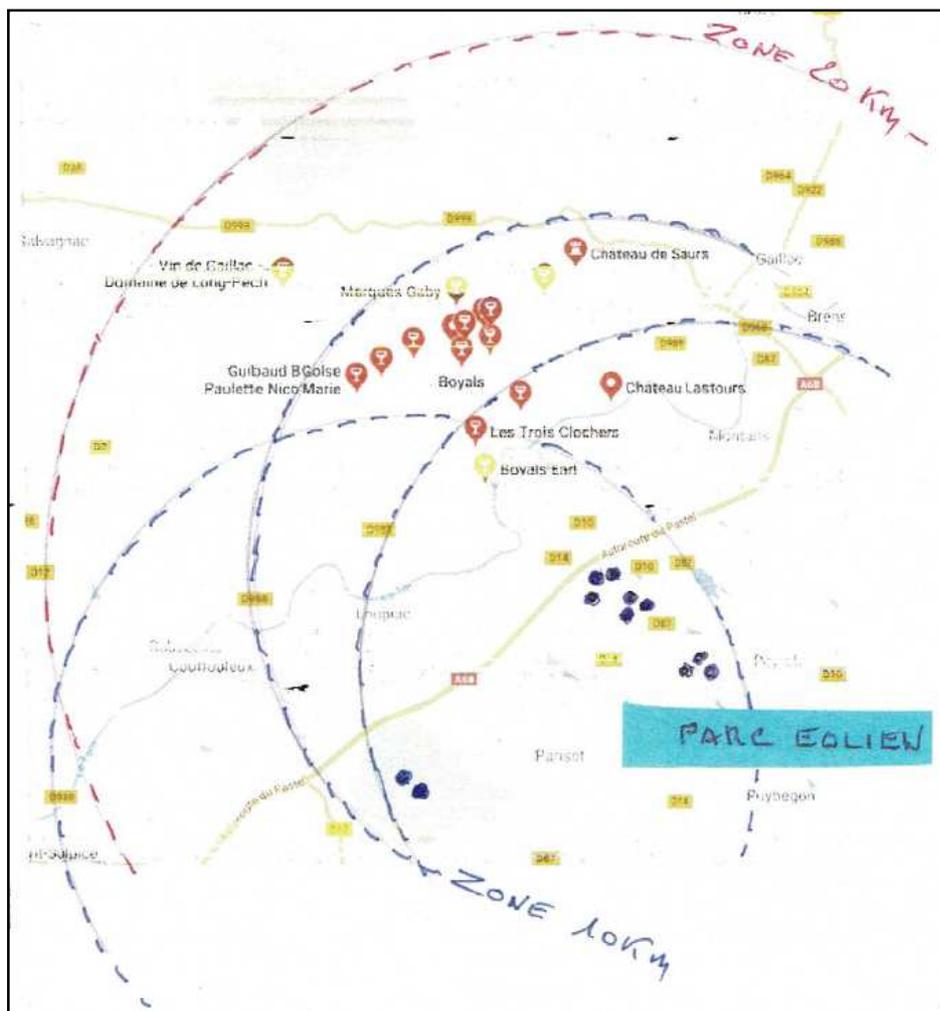
13 MODIFICATION DES CARACTERES PHYSICOCHIMIQUES DE L'EAU ET IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES

Une thèse de Doctorat de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) Spécialité : Sciences de la vie et de la santé.

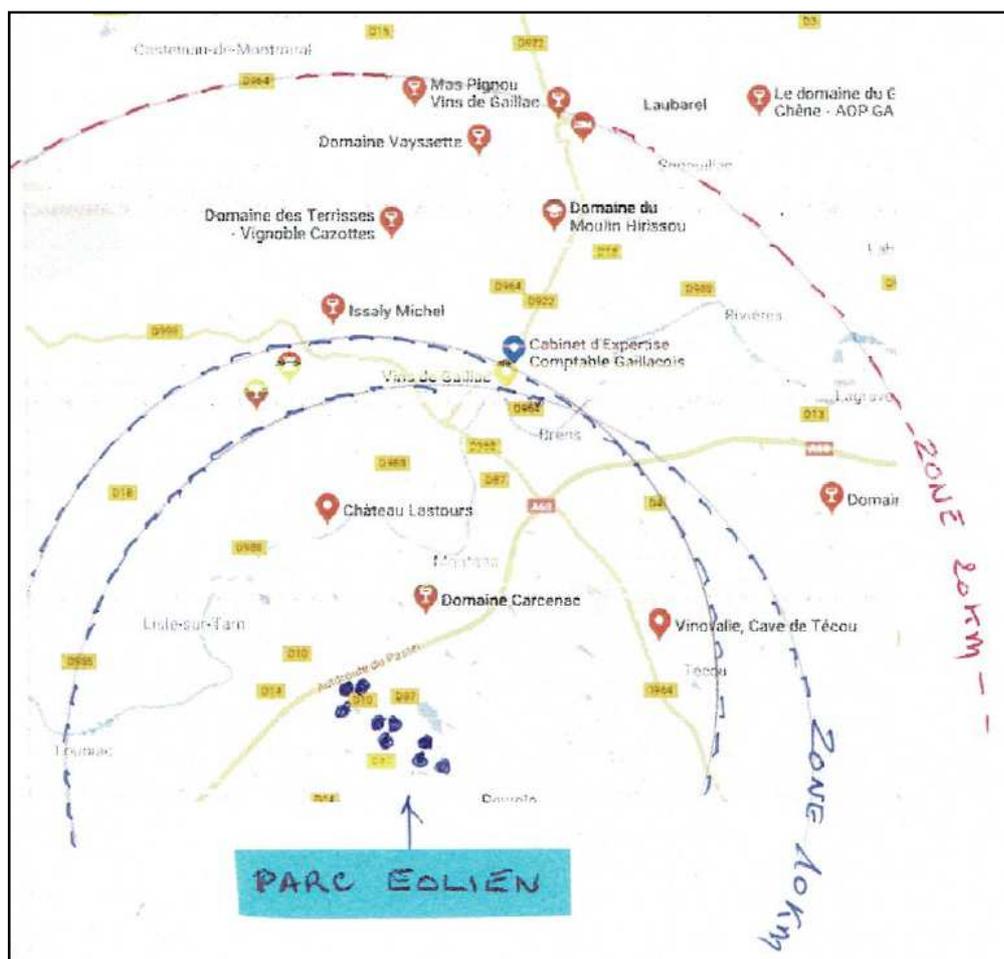
Cette thèse est soutenue par Philippe Vallée en vue d'obtenir le grade de doctorat : "ETUDE DE L'EFFET DE CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES BASSE FREQUENCE SUR LES PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'EAU", (<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00009153>). Il soumet des échantillons d'eau pendant 6 heures à des CEMBF (champ électromagnétique basse fréquence) et met en évidence l'action des CEMBF sur les propriétés physico-chimiques de l'eau dont son pouvoir de solvation, de solubilité et favorise la dissolution, la peptisation ou d'hydrophilie.

Or l'eau est l'élément essentiel de la vie sur notre planète y compris sur notre territoire. Les eaux de surface (ruisseaux, rivières, étangs, lacs) seront totalement contaminées par les CEMBF, ainsi que les eaux souterraines qui seront de plus, chargées par les courants vagabonds (risque majeur de l'enterrement des lignes).

Le grain de blé contient 12% d'eau, les fruits et les légumes entre 80 et 90% de leurs poids et le raisin 80%. Dans ce dernier 15 à 18% de glucides dissous jusqu'à 20 à 25% pour les plus sucrés. Pendant tout le cycle végétatif de la vigne, environ 9 mois, les CEMBF vont impacter les ceps de vignes, les feuilles, les fleurs, les bourgeons, les raisins, l'eau et ses sucres, ainsi que durant toute la vinification et la fermentation, bien au-delà des 6 heures de l'expérience de Philippe Vallée.

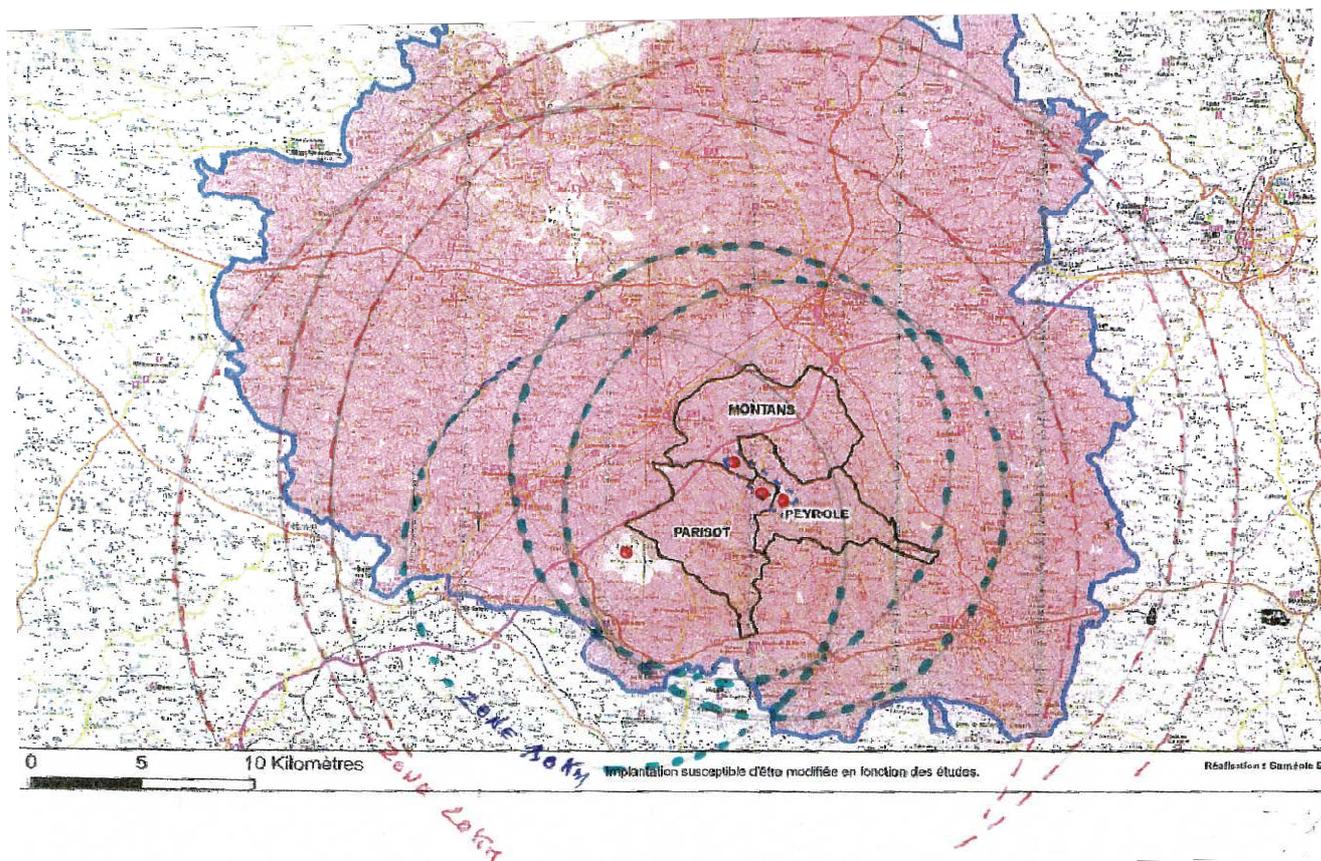


Domaines viticoles impactés par les infrasons, zone autour de Lisle-sur-Tarn.



Domaines viticoles impactés par les infrasons, zone autour de Gaillac

La modification des propriétés physico-chimiques de l'eau entraînera-t-elle une modification de la solubilité des sucres avec une vinification différente, une fermentation différente et des vins différents? Les consommateurs seront-ils d'accord pour acheter des vins impactés par les CEMBF? Les élus prendront-ils le risque de détruire l'image des vins de notre territoire? Les vins de Gaillac auront-ils le label CEMBF : vins élevés sous ondes électromagnétiques? Quel logo pour informer les consommateurs? Cela peut changer l'image de notre territoire.



Zones de rayon 10km et 20km impactées par les infrasons.

14 IMPACTS SUR LA SANTE HUMAINE

En mars 2006, l'Académie Nationale de Médecine recommandait une classification des parcs éoliens en "zone industrielle" et une distance minimale d'implantation de 1500 mètres des habitations, surtout pour les éoliennes dont la puissance dépasse 2,5 MW.

Dans sa saisine n° 2013-SA-0115 "Eoliennes" l'ANSES introduit la distance minimale d'implantation des éoliennes de 500 mètres au-delà de toute habitation, puis le classement des parcs éoliens dans le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE, arrêtés du 26 août 2011). Ces textes considèrent les bandes d'octave de 125 à 4000 Hz. Les très basses fréquences 50 Hz et les infrasons en dessous de 20 Hz, plus difficiles à mesurer, ne sont pas pris en compte (cf avis de l'ANSES). <https://www.wind-watch.org/documents/sante-des-hommes-et-des-animaux-face-aux-infrasons-produits-par-les-eoliennes/>, Actes du Colloque du 16 Novembre 2018.

Yves Couasnet, docteur ingénieur en acoustique décrit en ces termes les risques :

« La connaissance des effets des infrasons sur l'homme n'est pas une nouveauté scientifique, il suffit de se reporter aux travaux du professeur Vladimir GAVREAU directeur

du laboratoire d'électro-acoustique du CNRS à MARSEILLE vers les années 1940, puis travailla sur le concept d'armes à infrasons en créant de puissants générateurs à infrasons.

L'important est de savoir que les infrasons (en dessous de la fréquence de 20 Hz) en raison de leur particularité d'avoir de très grande longueur d'ondes de propagation (longueur de 343 m à la fréquence de 1 Hz par exemple) ne chemine pratiquement pas par notre système auditif et ne sont donc que très peu perçus par l'oreille ce qui en fait leur danger pour la santé de l'homme. (<https://www.wind-watch.org/documents/sante-des-hommes-et-des-animaux-face-aux-infrasons-produits-par-les-eoliennes/>, Actes du Colloque du 16 Novembre 2018, Yves Couasnet)

Les infrasons vont donc impacter directement les organes internes du corps humain car par malchance (naturelle) il se trouve que les fréquences dites de résonance de la plupart de nos organes internes (cœur, globe oculaire, estomac, organe respiratoire, etc..) se situent également dans les infrasons et vont être directement impactés par les infrasons émis par les éoliennes durant leur période de fonctionnement.

| | |
|--|---|
| • Cœur: 4 à 8Hz | Thorax: 3 à 7Hz |
| • Globe oculaire: 20 à 25Hz | Tête: 20 à 30Hz |
| • Masse abdominale: 4 à 8Hz | Bassin: 4 à 9Hz |
| • Estomac: 4 à 65 Hz | Vertèbres (région des lombaires): 2,5 à 5Hz |
| • Oreille interne: 4 à 8 Hz | Vertèbres cervicales: 3 à 5Hz |
| • Organes respiratoires: 1 à 4 Hz | Avant-bras: 16 à 30Hz |
| • Diaphragme (axial): 10-12Hz | Main: 30 à 50 Hz |
| • Masse abdominale: 4 à 8Hz | Jambe: 20Hz (position tendue) |
| • Colonne vertébrale: 10 à 12Hz | |
| • Au-dessous de 2Hz le corps réagit comme une masse unique, assis la première résonance apparaît entre 3 à 6Hz, debout une valeur maximale de 5 à 12 Hz. | |

L'excitation des organes mis en vibrations forcées provoqués par les infrasons aura inévitablement un impact pathologique sur la santé, considérant que ce phénomène lorsqu'il est durable ne correspond pas à un environnement naturel pour l'homme. »

14.1 LE SYNDROME EOLIEN

« AEROGENERATEURS INDUSTRIELS ET SANTE PUBLIQUE » : https://cpdp.debatpublic.fr/cdpdp-ppe/file/2158/fiche_sante_v4_-version_personnelle.pdf

Dès 1982 la Nasa qui a testé les premiers prototypes d'éoliennes géantes, remarque la gravité de la pollution infrasonique des éoliennes industrielles sur plusieurs kilomètres.

Avril 1985 Dans Technical Memorandum, une étude de la Nasa montre que les basses fréquences de 6,8Hz et 11Hz d'une éolienne industrielle de 4 MW conservent 80% de leur intensité à 10 km de distance.

Nina Pierpont, dans un livre intitulé "Syndrome éolien", qualifie les symptômes ressentis par les riverains des aéro-générateurs industriels. Ses travaux de recherche ont

permis de les regrouper, ils se manifestent par :

- Des troubles du sommeil (cauchemars, réveils nocturnes, énurésie pour les enfants) qui disparaissent loin des éoliennes,
- Des maux de têtes,
- Des problèmes de concentration et de mémoire,
- Une irritabilité,
- Une fatigue persistante,
- Des troubles de l'équilibre (sensation de pulsations, tremblements, vibrations internes),
- De la tachycardie.

2004, Marjolaine Villey-Migraine (Docteur en science-Université Paris 2) mentionne que les éoliennes émettent des infrasons que l'on peut détecter jusqu'à 5, voire 10 km.

Juin 2011 Nicole Lachat, biologiste : "afin d'éviter de multiplier les expériences malheureuses, aucune nouvelle implantation d'éolienne industrielle ne devrait être autorisée à proximité de zones habitées".

Juin 2014, le rapport du Ministère de la Santé Finlandais réclamait un éloignement minimal de 2 km des habitations.

2015 Steven Cooper, ingénieur en acoustique, Australien, met en évidence un patron unique d'infrason, qu'il baptise "Signature Acoustique de l'éolienne".

12 au 15 mai 2015, l'Assemblée des médecins allemands, réunis en congrès à Frankfort souligne les effets sanitaires néfastes des fréquences des éoliennes inférieures à 1 Hz et mentionne leurs effets potentiels, même en l'absence de toute rotation des pales, sous la seule action des vibrations solidiennes générées par le mat dont la propagation pourrait atteindre 10 km. (Sans solidiens : bruits émis par rayonnement acoustique des parois de bâtiments soumis à une vibration acoustique).

Mai 2017, Marianna Alvès-Pereira (diplômée physique et génie biomédical-Portugal-qui a travaillé plus de trente ans sur la maladie vibroacoustique liée aux basses fréquences infrasons et vibrations, indique : "Ces résultats irréfutables démontrent que les éoliennes à proximité des milieux habités produisent un environnement acoustique favorable au développement de VaD pour les riverains. (VaD- Vibration Acoustique Desease-Maladies Vibroacoustique).

14.2 MALADIE VIBROACOUSTIQUE

Selon https://fr.wikipedia.org/wiki/Maladie_vibroacoustique, La maladie d'origine vibroacoustique ou « maladie vibroacoustique » ou « VaD » pour « vibroacoustic disease », désigne un syndrome caractérisé par des symptômes très divers, mais comprenant toujours une péricardite caractérisée par un épaissement du péricarde. On observe chez tous les patients un épaissement continu des parois des vaisseaux - sans processus

inflammatoire, sans plaques d'athérome (cholestérol) et sans dysfonctionnement diastolique, ce qui fait éliminer les maladies cardiovasculaires les plus classiques.

L'environnement naturel (vent, vagues, chutes d'eau, sismicité de la terre..) est une source constante d'infrasons naturels le plus souvent d'intensité faible à modérée, et selon les connaissances disponibles sans effet sur notre santé, mais depuis la révolution industrielle, des sources artificielles d'infrasons et de sons basse fréquence sont de plus en plus nombreuses. Les études faites sur le rat de laboratoire montrent qu'une VaD peut, chez cet animal, apparaître dès 13 semaines d'exposition continue à haut niveau de sons à basse fréquence (incluant les infrasons) à partir d'environ 100 dB selon Mendes & al.(2007). Ce niveau est atteint par des personnes travaillant près de réacteurs d'avions, près d'engins très bruyant ou vibrants (marteau-piqueur, tronçonneuse, disquouses....) ou chroniquement exposés à de la musique diffusée par de puissants haut-parleurs (concerts, boîtes de nuit).....

Ce syndrome est dit «systémique», c'est à dire qu'il touche le corps entier et pas spécialement l'oreille interne ou moyenne.

- A. Pour l'exposition d'une partie du corps (mains et avant bras en général) à des vibrations intenses, des picotements et engourdissements apparaissent rapidement. Ils correspondent à une insuffisance vasculaire, pouvant aboutir à une intolérance au froid voire perte d'un ou plusieurs doigts.
- B. En cas d'exposition à long terme du corps entier (à des vibrations de basse fréquence et haute intensité) on distingue deux grands types d'effets:

Effets spécifiques

Des épaisissements de 100 à 300% du péricarde semblent être vraiment spécifiques à ce syndrome avec une possibilité de fibrose et de calcification des tissus, empêchant alors le bon fonctionnement du cœur. Plus récemment, certains auteurs y associent une fibrose diffuse de la trachée et une fibrose pulmonaire.

Effets non spécifiques :

- Les maux de tête;
- Des saignements de nez;
- Des troubles de l'équilibre;
- Un risque très accru d'épilepsie tardive;
- Une propension à l'insuffisance respiratoire après un effort même léger;
- Des troubles neurologiques non convulsifs induits par AVC (Accident Vasculaire Cérébral ischémique) signe d'une détérioration neurologique progressive et un vieillissement précoce. Généralement dépression, irritabilité, tendance à l'isolement, parfois suicide;
- Des perturbations endocriniennes, thyroïdiennes le plus souvent;
- Le diabète;

- Des maladies auto-immunes comme le lupus ou le vitiligo.

Effets génotoxiques, tumoraux et cancérigènes

La présence de tumeurs malignes est anormalement fréquente chez les humains exposés aux basse-fréquences de grande amplitude, et il en va de même chez les animaux. Pourtant la spécificité des tumeurs trouvées chez les patients, ont motivé une étude de génotoxicité démontrée chez l'homme (Silva et Al, 1999) ainsi que chez l'animal de laboratoire.

Phases de progression clinique de la maladie

La progression de la maladie dite vibroacoustique qui correspond à une exposition chronique de tout le corps, est lente et insidieuse. Elle est source directe ou indirecte de lésions ou troubles de nombreux systèmes dans le corps. Selon les signes et symptômes apparus dans le temps, Catello distinguait en 1999, 3 stades :

- Stade I : Signes légers comportementaux, trouble de l'humeur et infections répétées des voies respiratoires (bronchite chronique....)
- Stade II : Signes modérés (dépression et agressivité, épaissement du péricarde et autres, troubles neuro-vasculaires discrets)
- Stade III : Signes sévères tels qu'arythmie cardiaque, infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral, malignité, épilepsie, suicide.

15 LE CORTISOL ET LES CATECHOLAMINES

15.1 Cortisol

Le cortisol est une hormone fabriquée par les glandes surrénales, elles jouent un rôle essentiel dans l'équilibre du glucose sanguin et la libération du glucose sanguin, et la libération des sucres à partir des réserves de l'organisme. Le cortisol intervient aussi dans le métabolisme des graisses et des protéines, c'est une hormone en relation avec le stress.

1er Juin 2019 - identification des éoliennes émettrices d'infrasons - sur les tissus on observe une augmentation du cortisol et des catécholamines - <https://www.creuse.gouv.fr>

24 Mai 2018 : parmi les reproches adressés aux éoliennes médicaux : niveau de stress (par la mesure du taux de cortisol dans les cheveux) - <https://www.revolution-energetique.com>dossiers>

5 Mars 2019 - contribution Bawden Claudie : la hausse du taux de cortisol, vecteur de maladie. <https://www.indre.gouv.fr>

15.2 Les catécholamines

Les catécholamines sont les neurotransmetteurs des cellules nerveuses, elles transmettent l'influx nerveux entre deux neurones, elles sont produites en quantité accrue sous l'effet du stress, ce sont des indicateurs de la présence de tumeurs.

9 Septembre 2019 : la toxicité des éoliennes est prouvée pour les animaux
- sur les tissus on observe une augmentation du cortisol et des catécholamines.
(<https://www.haute-vienne.gouv.fr>)

16 IMPACTS SUR LES ANIMAUX

Si les symptômes chez l'homme sont très nombreux, qu'en est-il chez les animaux et surtout pour les animaux d'élevage plus proches de nous et plus faciles à étudier.

Juillet 2015 : une étude polonaise (<https://www.wind-watch.org/documents/sante-des-hommes-et-des-animaux-face-aux-infrasons-produits-par-les-eoliennes/>, Actes du Colloque du 16 Novembre 2018), validée par la communauté scientifique a établi la corrélation entre la qualité de la viande de porc et la distance qui les séparait d'éoliennes lors de leur engraissement.

L'ANSES dans sa saisine « n°2019-SA-0096 » fait état de troubles dans deux élevages de bovins qui ont été rapportés comme concomitants à la construction en 2012 du parc éolien "des quatre seigneurs", constitué de huit éoliennes de puissance 2 Mw situées sur quatre communes de Loire-Atlantique, à respectivement 800 m et 1300 m des deux élevages de bovins. Sont décrits « des troubles de comportement des animaux, une diminution de la qualité et de la quantité de lait, des cas de mammites, un problème de vélage (mort d'un veau anté partum ou in vitro) et/ou des pertes de bétail. Les experts ont retenu, mammites et altération de la qualité du lait, la baisse de production, des troubles de comportement, des troubles dans la reproduction, des retards de croissance de veaux, mortalités et boiteries.

Ils ont d'autre part retenu,

- les champs électromagnétiques (CEM) dans la production et transformations situés dans la nacelle, le transport de l'électricité dans le sol (HTA 20 Kv courants vagabonds),
- les courants parasites induits par les ECM,
- les ondes acoustiques audibles et inaudibles (infrasons),

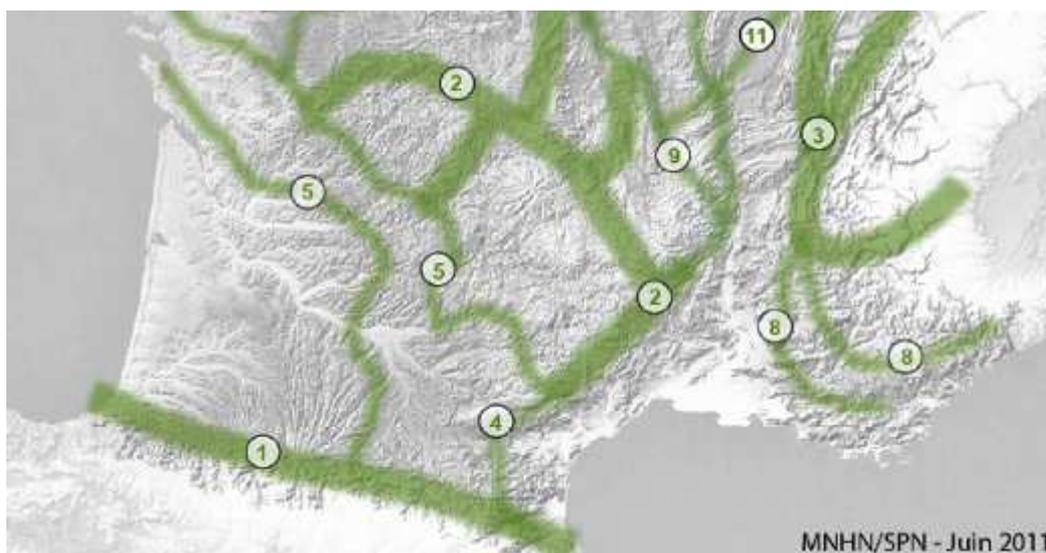
- les vibrations du sol liées à l'éolienne (fondations-mat-nacelle et pales) et au mouvement du rotor (courant solidien).

Il est plus difficile de prendre en compte l'impact des basses fréquences sur la faune sauvage, (terrestre, aquatique et aérienne).

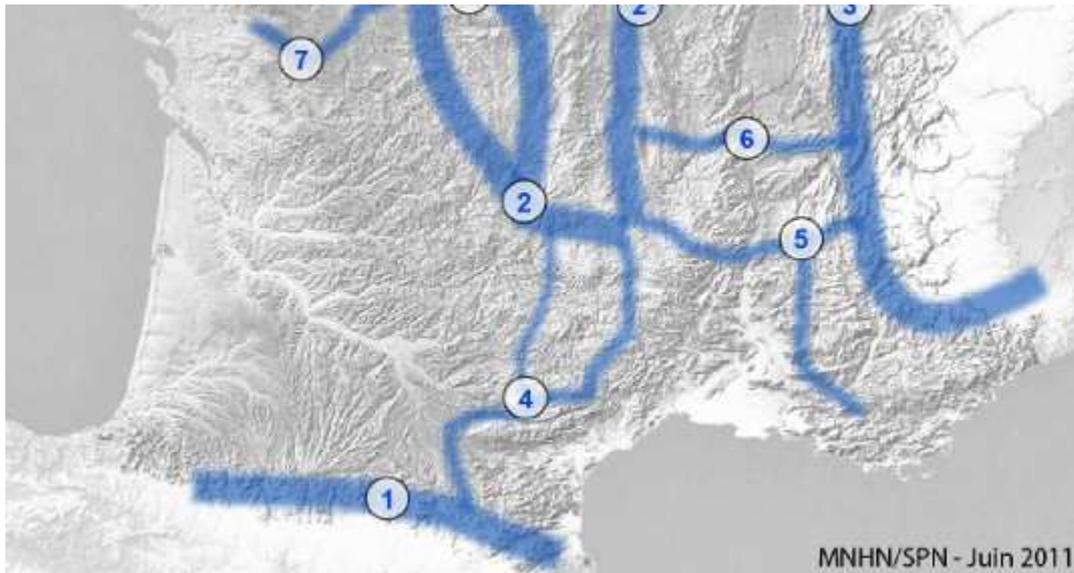
17 IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE

17.1 Biodiversité d'importance nationale :

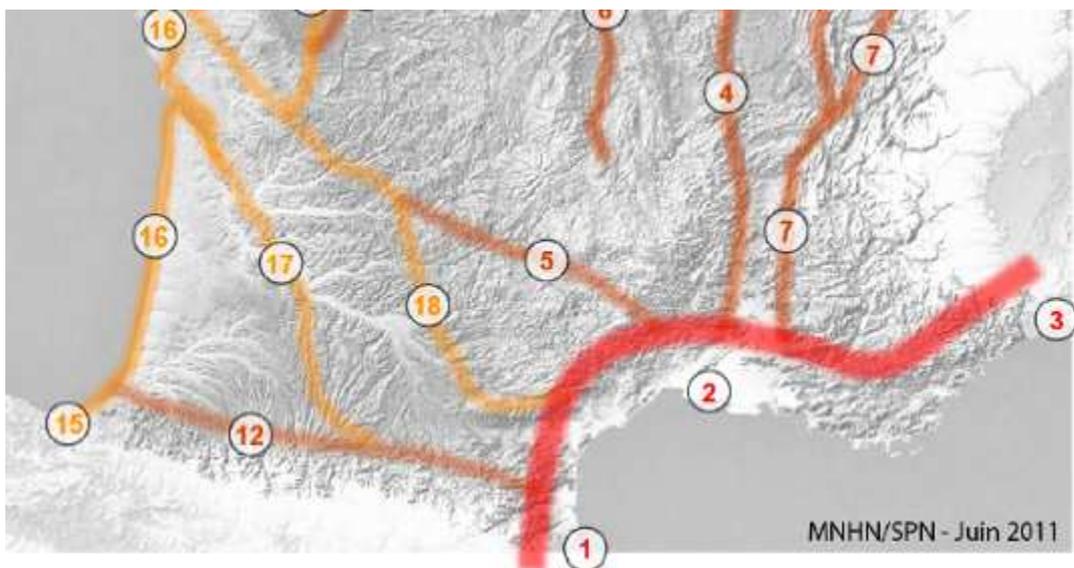
Considérant les orientations nationales pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques, au sujet de la trame verte et bleue pour le département, et notre territoire, plusieurs enjeux sont concernés :



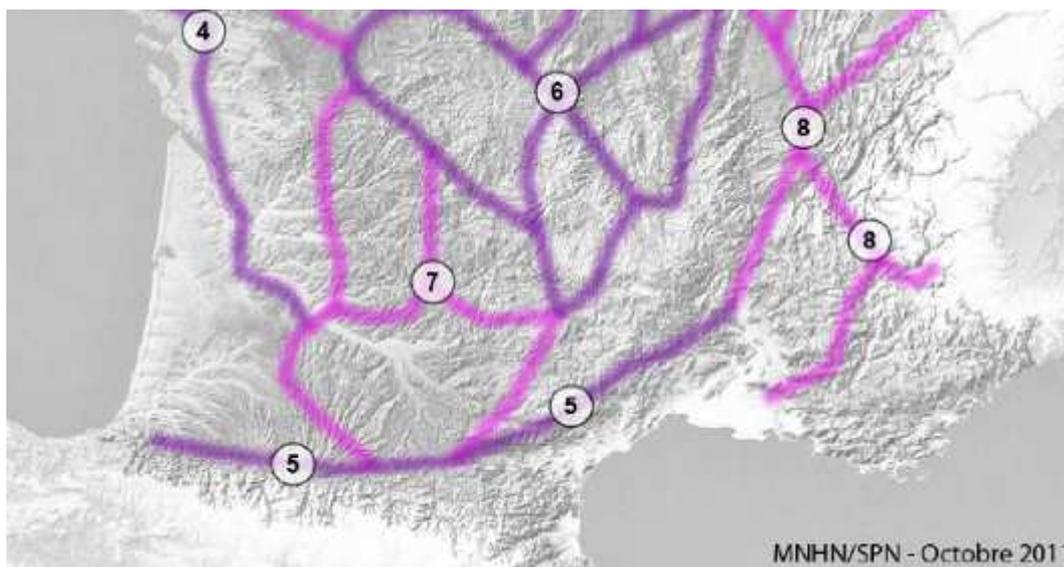
* pour les continuités écologiques d'importance nationale des milieux boisés, la voie n° 5



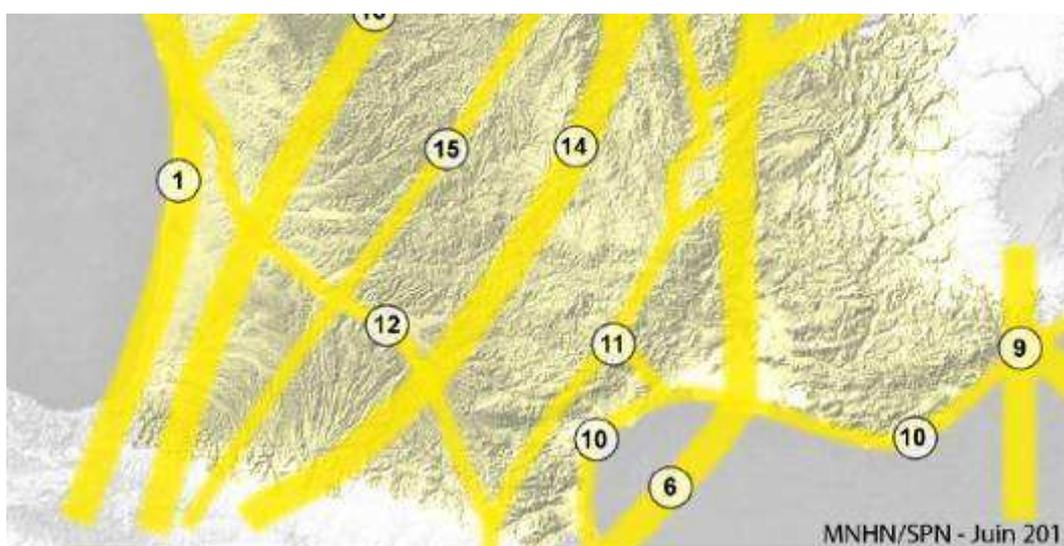
* pour les milieux ouverts frais à froid, la liaison n° 4 à n° 2



* pour les milieux ouverts thermophiles, la voie n° 5 et 18



* pour les continuités écologiques bocagères, la voie n° 6



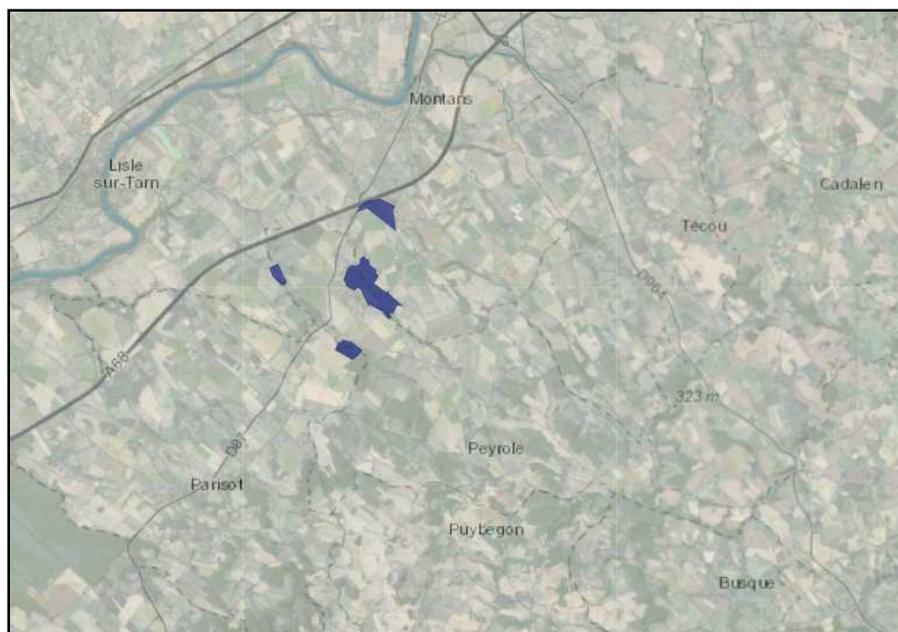
* pour la description des voies de migration avifaune d'importance nationale, la voie 14

17.2 Biodiversité d'importance territoriale :

* La trame bleue est constituée dans le secteur par les communes Montans, Parisot, Peyrole, plusieurs ZNIEFF type 1, les étangs et bosquets de Napagèse à Parisot, les étangs et lacs de la Bouriasse, de Bugarel, des Roques, de Verdet (25 ha) lac dit de Montans-Peyrole, qui sont en relation avec la ZNIEFF type 2 : rivière Tarn et ruisseaux adjacents et l'identité Natura 2000 le long de la rivière Tarn.

* Exemple de ZNIEFF n° 730030017 - Etangs de Montans et Peyrole (<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/730030017/tab/commentaires>) : c'est une zone d'hivernage

et de halte migratoire, un site de reproduction et un site d'alimentation et de repos pour l'avifaune, deuxième héronnière du Tarn, au moins 21 espèces d'oiseaux des zones humides. Plusieurs oiseaux d'espèce protégée ont été photographiés sur la ZNIEFF des étangs de Montans et Peyrole, beaucoup de rapaces (voir liste). Une clef informatique avec photos représentant les oiseaux in vivo ("en life") a été transmise à notre Président d'agglomération (ce travail photographique a duré, environ, une quinzaine de mois).



En bleu les 4 zones de la ZNIEFF « Etangs de Montans et Peyrole »

* La trame verte, quant à elle, regroupe les forêts de Grésigne et environs, celle de Sivens, de Giroussens et le complément forestier des plateaux rive gauche du Tarn : Parisot, Peyrole, Giroussens et du graulhétos.

Les oiseaux suivants ont été photographiés (en rouge les espèces déterminantes ou inscrites à la liste rouge ou « directive oiseaux) :

Le **balbuzard pêcheur**, le bihoreau gris, le **busard des roseaux**, **buse variable**, chardonneret élégant, le combattant varié, le cormoran, **l'élanion blanc**, **faucon crécerelle**, garde bœuf, grèbe huppé, grue cendrée, héron, **circaète jean-le-blanc**, Goéland argenté, **Martin pêcheur**, Rouge gorge, Vanneau Huppé.



Un balbuzar pêcheur, un élanion Blanc, un circaète jean-le-blanc et un martin pêcheur sur les rives du Lac au pas de Peyrole

18 LPO - AGIR POUR LA BIODIVERSITE

La LPO présente pour la première fois une étude approfondie, à l'échelle nationale, de la mortalité des oiseaux, imputable aux éoliennes (<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-29243-eolien-avifaune-etude-LPO.pdf>)

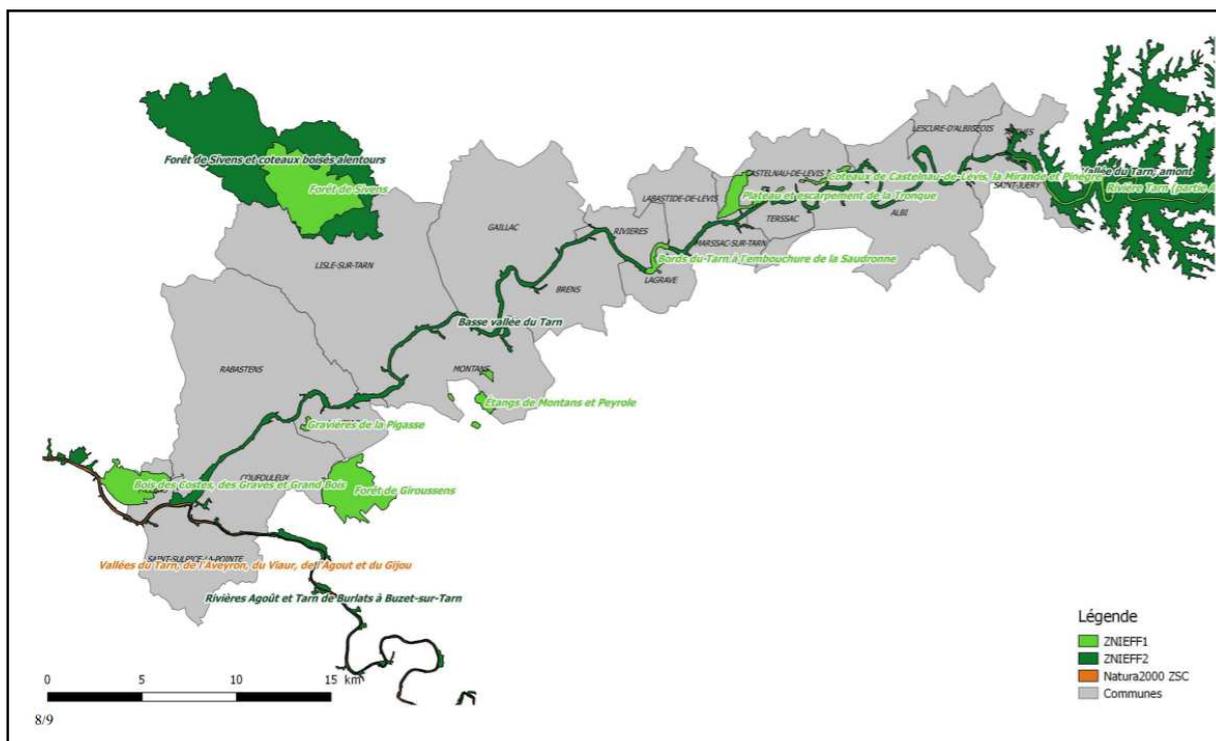
- La mortalité demeure hétérogène de 0,3 à 18,3 oiseaux tués par éolienne et par an, une valeur comparable à celle des Etats-Unis et du Canada. Les passereaux en migration et les rapaces nicheurs sont les espèces les plus impactées.

- Sur les 97 espèces retrouvées, 75% sont officiellement protégées en France, 10% appartiennent à des espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux" (faucons,

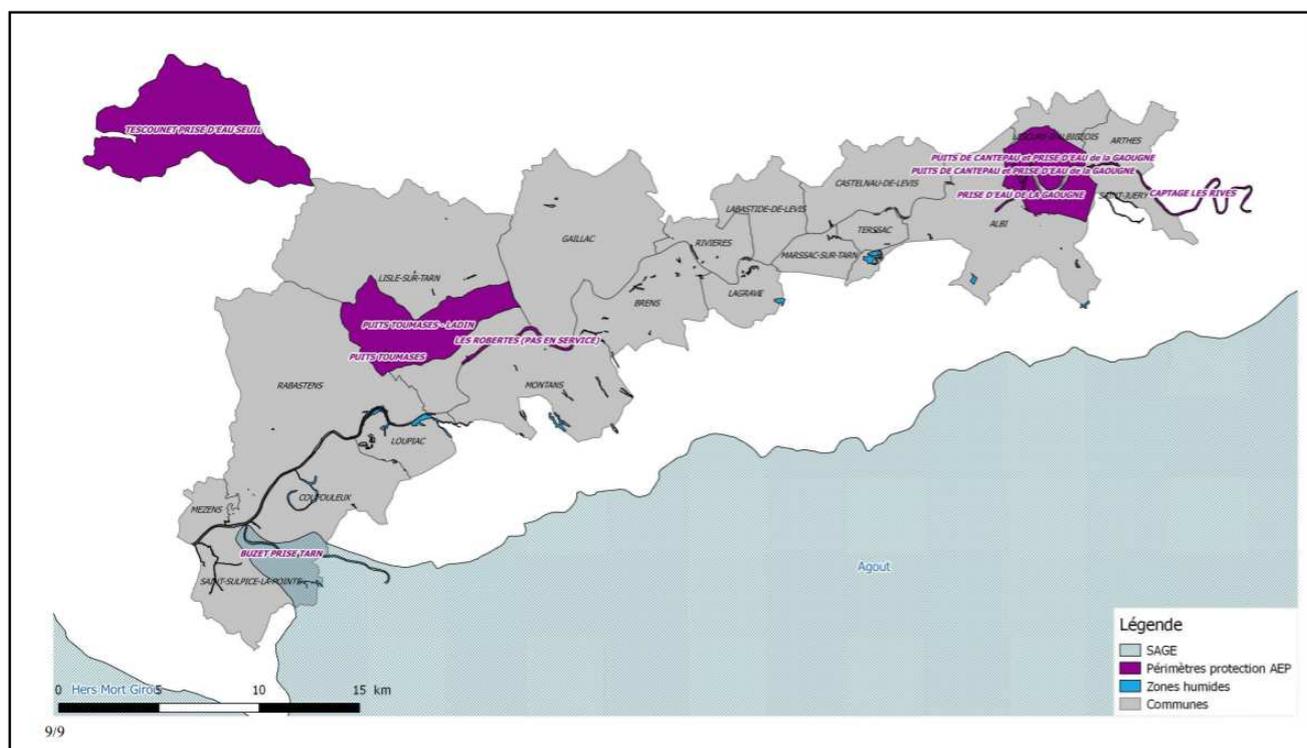
crécerettes, milan royal, milan noir, busard cendré) et 8,4% appartiennent à des espèces considérées comme menacées et inscrites sur la liste rouge.

- L'implantation des éoliennes dans ou à proximité des ZPS (Natura 2000) génère la plus grande mortalité.

- Les autres impacts potentiels de l'éolien sur la biodiversité ne sont pas pris en compte dans cette étude (dérangement des oiseaux et impacts sur les chiroptères) exclusivement consacrée aux oiseaux.



Enjeux environnementaux du territoire ZNIEFF 1 et 2, NATURA 2000. (http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/formulaire_kpark--pprnm_effondrement_berges_du_tarn_81_cle215882.pdf)



Enjeux environnementaux du territoire Zones humides, AEP, SAGE. (http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/formulaire_kpark--pprmt_effondrement_berges_du_tarn_81_cle215882.pdf)

Aujourd'hui les infrastructures atteignent 180 m et vont s'allonger bientôt jusqu'à 220 mètres.

Jean-Marie Boyer, texte déposé au sénat le 5 juillet 2019 : Transition énergétique éolienne - première lecture - exposé des modifications.

"Au-delà de nos zones d'habitation, c'est notre environnement naturel qui doit être préservé. La pression du développement éolien afin d'atteindre les objectifs de la transition énergétique, engendre des projets d'installation de structure dans les parcs naturels, régionaux. Le législateur doit réagir et contenir ces velléités".

Face au développement croissant des éoliennes terrestres JMB dénonce l'encercllement des zones de peuplement par des éoliennes de plus en plus grandes "l'éloignement des 500 m établie par la loi Grenelle II du 2 juillet 2010" correspond à l'état des connaissances de l'époque et à la hauteur d'éoliennes allant de 90 à 120 m. (<https://www.senat.fr/leg/exposes-des-motifs/ppl18-638-expose.html>).

19 COUT DU DEMANTELEMENT DE L'EOLIEN EN FRANCE

Le coût du démantèlement d'une unité de 2MW est de l'ordre de 420.000 € TTC. Ce coût de déconstruction intègre l'immobilisation de l'équipe technique, l'hébergement et le matériel (engins de chantiers spécifiques) pendant une durée de 5 à 6 semaines. A ce coût, il faut ajouter le transport, le recyclage, la valorisation, le stockage des rebuts de produits de déconstruction, la décontamination des fluides, des aimants permanents, la prise en charge des fluides.

Les coûts ne pourront qu'évoluer à la hausse, compte tenu d'une exigence sociétale et réglementaire toujours plus contraignante. Cette appréciation est confirmée par l'évolution du marché de la déconstruction de ces deux dernières décennies.

En 2008 Saint Pierre SAS de Montpellier, entreprise de démolition, a établi un devis pour l'association Vent de Colère qui correspond à la démolition d'un aérogénérateur de 3 MW pour 900.000€ HT, hors prise en compte de la démolition du socle en béton ferrailé, soit 300.000€ HT de plus.

Ces travaux sont considérables et pour en assurer la réalisation, les exploitants éoliens ont pour unique devoir de présenter une garantie bancaire bien en deçà des montants de déconstruction. L'insuffisance des garanties financières demandées par l'état de 50.000€ lors de l'autorisation d'exploitation conformément aux arrêtés de 2011 et 2020 est bien loin des montants exigés. Pour éviter le coût du démantèlement, les sociétés d'exploitation des éoliennes, au terme de leur activité, peuvent disparaître ou se mettre en cessation de paiement. (<http://www.entreprises.cci-paris-idf.fr/web/environnement/icpe-sites-et-sols/pollution-sols/reponsabilite-remise-etat-site-pollue>)

20 LA CHAINE DE RESPONSABILITE DE REMISE EN ETAT D'UNITES SOUILLEES

La cessation d'activité d'une installation classée pour la Protection de l'environnement (ICPE) nécessite la mise en sécurité puis la remise en état du site.

La responsabilité de l'exploitant : cette responsabilité incombe en priorité au dernier exploitant, à la cessation de son activité - article L5112-17 du code de l'environnement.

La responsabilité du propriétaire Ce n'est qu'à défaut d'exploitant présent et solvable (40% des cas) que l'administration se retourne vers le propriétaire, même s'il n'est pas impliqué dans la gestion et le fonctionnement des installations, et qu'il n'en tirait aucun profit. Il est responsable civilement en tant que "gardien de la chose", au sens de l'article 1384 du code civil.

Le propriétaire d'un terrain sur lequel des déchets ont été abandonnés peut être considéré comme le détenteur et être ainsi responsable de leur élimination, à moins qu'il ne démontre être étranger au fait de leur abandon, et de ne l'avoir pas permis ou facilité par négligence ou complaisance (circulaire du 26 mai 2011 relative à la cessation d'activité d'une installation classée - chaîne de responsabilité - défaillance des responsable JO du 10 août 2011) jurisprudence CE 21 février 1997, SCI Les Peupliers, CAA Lyon 10 Juin 1997, Zoegger, CAA Douai 8.mai 2000 Madame, CAA de Paris 2 mai 2006 Ministère de l' Energie et du Développement durable, n°02PA02783. Mars 2000 Madame, CAA Paris 2 mai 2006 Ministère de l'écologie et du développement durable n° 02PA02783.

Peut se révéler aussi, le cas de la responsabilité de société mère par rapport à sa filiale (article L512-17 du code de l'environnement) ou la responsabilité de la société absorbante issue de fusions, successions (CE 10 janvier 2005, n° 252 307, société SOFISERVICE et CE n° 328 245, De Schonen, 11 juillet 2011).

21 LE PRINCIPE DE PRECAUTION

La charte de l'environnement de 2004 a modifié le libellé de la loi Barnier de 1995 et la déclaration de Rio de 1992, la rédaction de l'article 5 de la charte s'exprime ainsi : "Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertain en l'état des connaissances scientifiques pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution, et dans leur domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage ".
https://cpdp.debatpublic.fr/cdpdp-ppe/file/2158/fiche_sante_v4_-version_personnelle.pdf

La charte de l'environnement est un texte de valeur constitutionnelle, intégrée en 2005 dans le bloc de constitutionnalité du droit français, reconnaissant les droits et les devoirs fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement.

Au sens juridique du terme, le principe de précaution provient du droit de l'environnement et du droit de la santé, ayant été développé à la suite d'affaires telles que celle du sang contaminé ou de "la vache folle"?

Prise en son article 1er, la charte de l'environnement consacre un nouveau droit individuel, celui du droit de chacun de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de sa santé. Les autorités publiques sont les seules à pouvoir appliquer le principe de précaution qui est devenu un principe d'action et non d'inaction.

Dans de telles conditions, quelle est la part de responsabilité des élus de proximité, accréditant par leur vote, leur souhait de voir développer, sur leur territoire des ICPE délétère, d'autant que chaque autorité publique (municipalité - agglomération - département - région)

profite financièrement d'installations dangereuses pour leur propre population ainsi que pour la biodiversité la faune et la flore?

22 JUSTICE

Ces dernières années on voit se multiplier des plaintes de la part des milieux associatifs, d'élus, de privés contre les ICPE " éolien"; En voici des exemples:

- 06 novembre 2021: jugement pour indemniser les riverains situés à plus de 700 m des éoliennes de Fontrieu parc régional du Haut Languedoc- reconnaissance du syndrome éolien.
- La justice reconnaît aussi la dévalorisation foncière : <https://www.francebleu.fr/infos/environnement/les-eoliennes-peuvent-etre-nocives--pour-la-sante-un-exploitant-condamne-dans-le-tarn-1636103746>
- 17 Juin 2022 : la justice reconnaît "une atteinte au paysage" dans le Morbihan à Noyal-Muzillac : <https://www.francetvinfo.fr>france>bretagne>.
- 10 novembre 2020:plainte de la FNE et de la LPO sur le parc éolien d'Assac (81) pour destruction d'espèces protégées: <https://www.fne-midipyrénées.fr/2020/11/10/plaintes-pour-destruction-despeces-protegees-sur-deux-parcs-eolien-a-assac-81/>
