

Un exemple théorique pour mieux comprendre le principe de la médiane :

Dix mesures de bruit sont effectuées avec un sonomètre :

7h	8h30	10h	11h30	13h	14h30	16h	17h30	19h	20h30
23 dB	27 dB	44 dB	28 dB	24 dB	52 dB	54 dB	38 dB	29 dB	43 dB

Pour déterminer la médiane on classe ces valeurs par ordre croissant :

23	24	27	28	29	38	43	44	52	54
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

La médiane est la valeur centrale d'une distribution. Comme il y a un nombre pair de valeurs, on a donc 2 valeurs centrales. La médiane est alors la moyenne de ces deux valeurs.

23	24	27	28	29	38	43	44	52	54
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

La valeur médiane qui sera donc retenue est de : **33,5 dB**

Maintenant que ce principe est compris, prenons un exemple plus proche de la réalité :

Dix « échantillons » de bruit sont sélectionnés parmi des mesures effectuées pendant 15 jours avec un sonomètre, lors d'une campagne acoustique visant à caractériser les émergences sonores avec un vent de secteur O-N-O soufflant à 6m/s. Pour effectuer les mesures, les éoliennes sont mises à l'arrêt puis remises en route lors de séquences régulières dites « marche/arrêt » (ON/OFF). Des moyennes ¹ sont établies pour chaque tranche horaire :

Eoliennes à l'arrêt (bruit résiduel en dB) :									
7h	8h30	10h	11h30	13h	14h30	16h	17h30	19h	20h30
28	34	33	37	31	38	35	39	36	31
Valeurs triées par ordre croissant :									
28	31	31	33	34	35	36	37	38	39
(valeurs centrales)									

La valeur médiane du bruit résiduel qui sera donc retenue est de : **34,5 dB**

Eoliennes en marche (bruit ambiant en dB) :									
40	42	35	45	34	39	36	42	49	39
Valeurs triées par ordre croissant :									
34	35	36	39	39	40	42	42	45	49
(valeurs centrales)									

La valeur médiane du bruit ambiant qui sera donc retenue est de : **39,5 dB**

soient définies des classes homogènes en quantité suffisante, afin qu'à l'intérieur de chaque classe, le bruit ne soit dépendant que de la vitesse du vent.

¹ Nous parlons ici de « moyenne » pour faciliter la compréhension. En réalité il s'agit d'échantillons sonores calculés à partir des indices fractiles LA50,10 min (médiane) obtenus à partir des niveaux sonores élémentaires LAeq,1s (moyenne). Voir page 42 et suivantes : *Les manipulations d'ingénieurs acousticiens au service de la filière éolienne.*

La réglementation nous dit qu'en période diurne (de 7h à 22h) les émergences admissibles sont de 5 dB, dès lors que le seuil de caractérisation de 35 dB est dépassé. Il s'agit donc de faire une différence des médianes des bruits ambiants et résiduels :

<u>Emergence retenue par la réglementation :</u>	39,5	-	34,5	=	5 dB
---	-------------	---	-------------	---	-------------

5 dB(A) admissibles : la réglementation est donc respectée, le parc éolien est « conforme ».

MAIS, quelle est la réalité des émergences réelles subies à chaque moment par les riverains ?

<u>Emergences réelles subies :</u>									
7h	8h30	10h	11h30	13h	14h30	16h	17h30	19h	20h30
12 dB	8 dB	2 dB	8 dB	3 dB	1 dB	1 dB	3 dB	13 dB	8 dB

Grâce à cet artifice, une centrale éolien peut donc fonctionner en toute légalité en dépassant 50% du temps les seuils réglementaires fixés par les arrêtés ministériels...

« C'est comme si...

Le P.I.C.L.F. (lobby des Promoteurs Immobiliers Construisant sur le Littoral Français ¹) faisait prendre à l'Etat français la décision de n'accorder les permis de construire en bord de mer qu'en ne se basant que sur la hauteur moyenne annuelle des marées. Ce secteur de la construction connaîtrait alors une très forte croissance et une grande prospérité, mais les propriétaires des bâtiments passeraient ensuite la moitié de l'année sous l'eau.

d) Un projet de norme de mesurage qui ne vise pas à « mesurer » mais à bien à prédire

Alors qu'elle aurait dû rester, comme il est indiqué dans son titre : une norme de mesurage, cette méthode est devenue une norme de contrôle permettant d'établir des plans de gestion acoustique (sur la base de bridages sélectifs) des parcs éoliens.

Elle a été déviée en méthode statistique de traitement et de classement des mesures des bruits résiduels et ambiants par vitesse de vent, avec des « indicateurs d'émergence », établis sur le long terme, n'ayant plus rien à voir avec l'émergence définie par la norme homologuée NF S 31-010.

Selon un article du site internet Actu Environnement « *Deux méthodes d'analyse de l'émergence sonore sont encore en discussion à ce jour : une approche statistique basée sur une observation des niveaux sonores de long terme, telle que décrite dans l'actuel projet de norme et une méthode basée sur une approche "instantanée", qui suppose le respect des exigences "à tout instant".* ² »

1. Toute ressemblance avec un nom de produit, d'organisation ou de personne existant serait purement fortuite.
2. Comment garantir une exploitation pérenne des parcs éoliens en France. *L'expertise acoustique gagne du terrain*. Actu-Environnement.com - Publié le 26/06/2017.