

Considérations sur le bruit et l'air

- Avant tout, c'est quoi l'air?
- Trois sujets autour de l'air: la pollution, le réchauffement, le bruit
- Pollution: on sait sur quoi agir, question de normes nationales
- Réchauffement: il faut un accord mondial, le GIEC et la COP 21
- **Le bruit: importance des conditions locales – cas particulier de l'A86**

Qu'est-ce que le bruit? Les décibels (dB)?

Le tableau suivant présente une échelle des niveaux sonores perceptibles et supportables par l'oreille humaine



Niveaux sonores en dB	Sensation sonore	Exemples
130-140	Douleur, seuil intolérable	
110-120	Désagréable	Réacteur d'avion à 10 mètres
90-100	Seuil lésionnel si exposition est supérieure à 8h/jour	Atelier mécanique, marteau piqueur
70-80	Fort	Rue bruyante, hall de gare
50-60	Modéré	Bureau, parole normale
30-40	Jugé calme si on est actif	Appartement tranquille bureau calme
10-20	Très calme	Studio enregistrement laboratoire acoustique
0	Silence inhabituel	Seuil d'audibilité

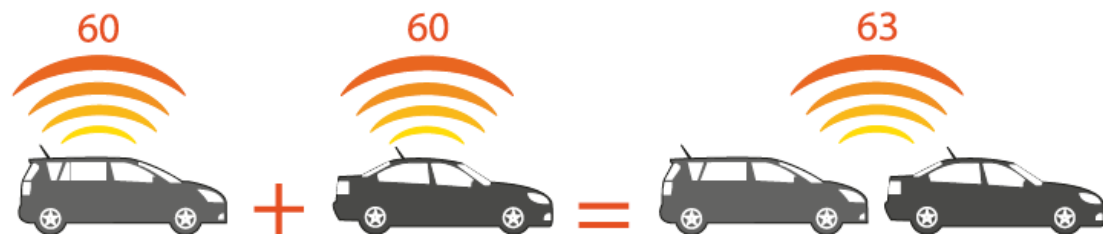
La gêne : une notion subjective

Pour se faire une idée de la gêne, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) propose une analyse subjective d'une variation des niveaux de bruit.

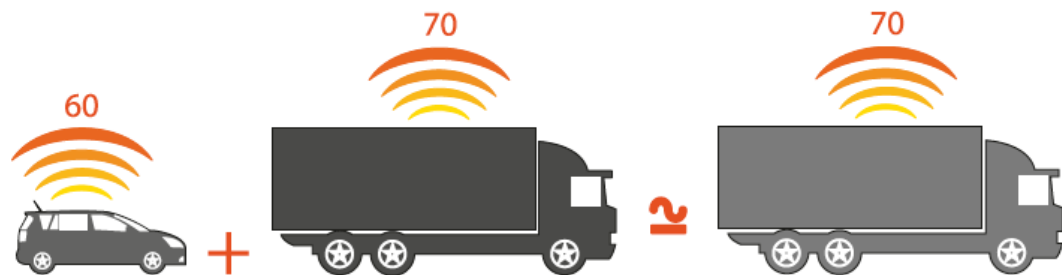
Augmenter le niveau sonore de :	C'est multiplier l'énergie sonore par :	C'est faire varier l'impression sonore :
3 dB	2	Très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB.
5 dB	3	Nettement : on ressent une aggravation ou on constate une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 5 dB.
10 dB	10	Comme si le bruit était deux fois plus fort.
20 dB	100	Comme si le bruit était quatre fois plus fort. Une variation de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention.
50 dB	100 000	Comme si le bruit était 30 fois plus fort. Une variation brutale de 50 dB fait sursauter.

Les décibels ne s'additionnent pas de façon arithmétique mais selon une progression logarithmique. Ainsi, lorsque deux sources sonores de même intensité s'ajoutent, le niveau augmente de 3 décibels, une variation tout juste perceptible par l'oreille humaine.

Par exemple, l'addition de 2 sons de 60 dB chacun n'équivaut pas à 120 dB mais à 63 dB. Ainsi, lorsque le trafic routier diminue de moitié, le gain acoustique est de 3 dB.

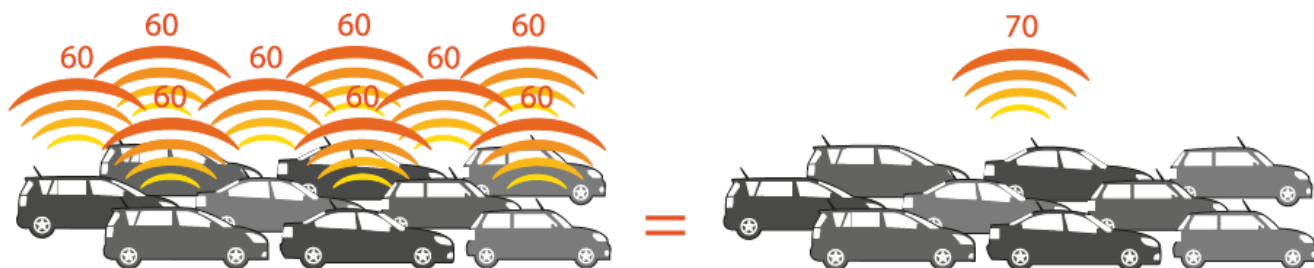


Lorsqu'il y a 10 dB d'écart entre 2 sources sonores, on ne perçoit que la source qui a le niveau le plus élevé. C'est « l'effet de masque ».



10 sources sonores de même intensité

Multiplier par 10 la source de bruit revient à augmenter le niveau sonore de 10 dB, ce qui correspond à un doublement de la sensation auditive. En conséquence, il faudrait diviser par 10 le trafic automobile pour réduire de 10 dB le niveau sonore d'une rue, à condition que la vitesse des véhicules soit la même.



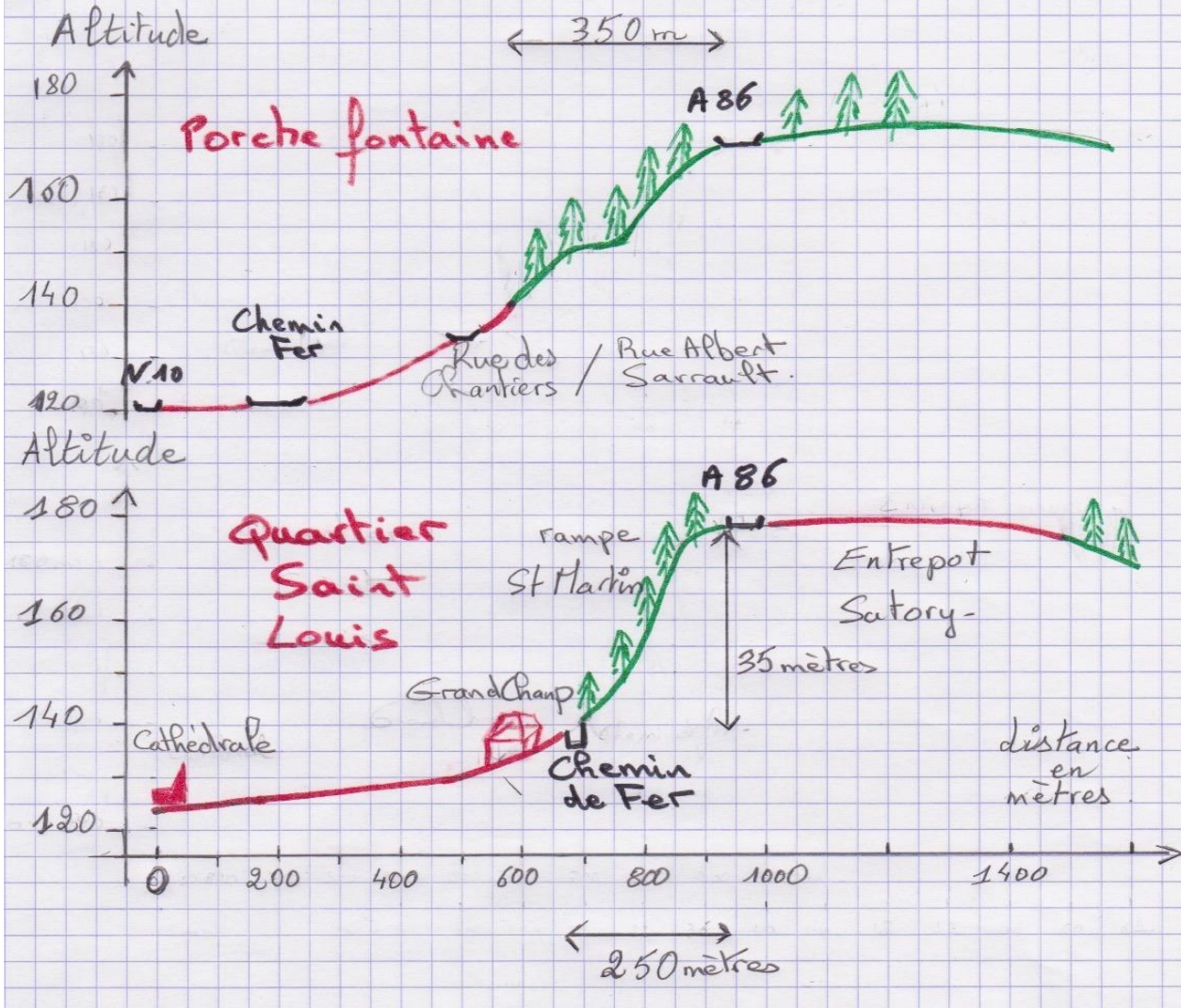
Versailles Sud et A86



Coupe Nord
Sud

Nord

Sud

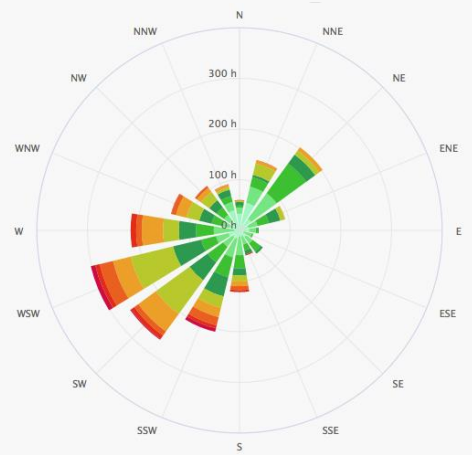


Rose des Vents Versailles ✪

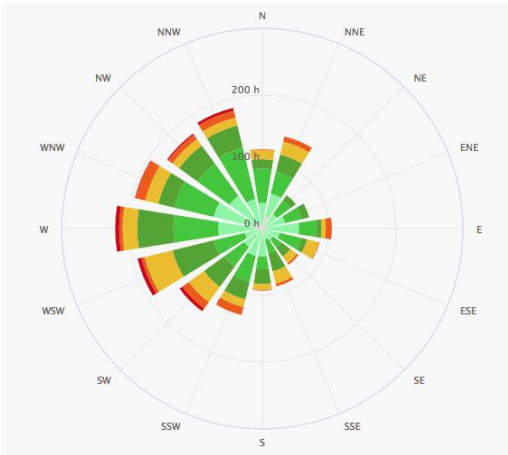
Région Île-de-France, Fran

Année 2016

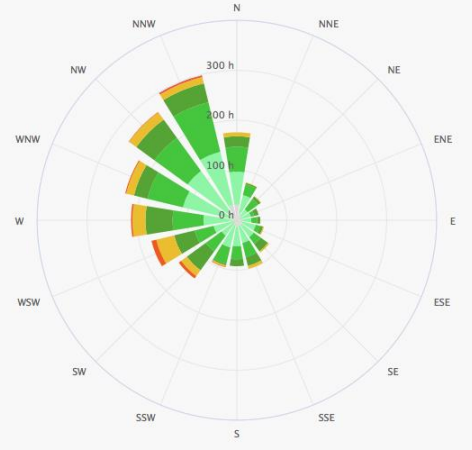
janv-mars



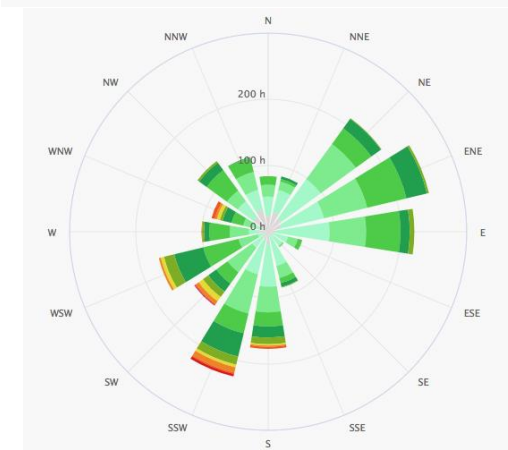
avril-juin



juil-sept



oct- dec



- 0 to 5 km/h [10m]
- 5 to 10 km/h [10m]
- 10 to 15 km/h [10m]
- 15 to 20 km/h [10m]
- 20 to 25 km/h [10m]
- 25 to 30 km/h [10m]
- 30 to 35 km/h [10m]
- 35 to 40 km/h [10m]
- 40 to 45 km/h [10m]
- 45 to 50 km/h [10m]
- 50 to 55 km/h [10m]