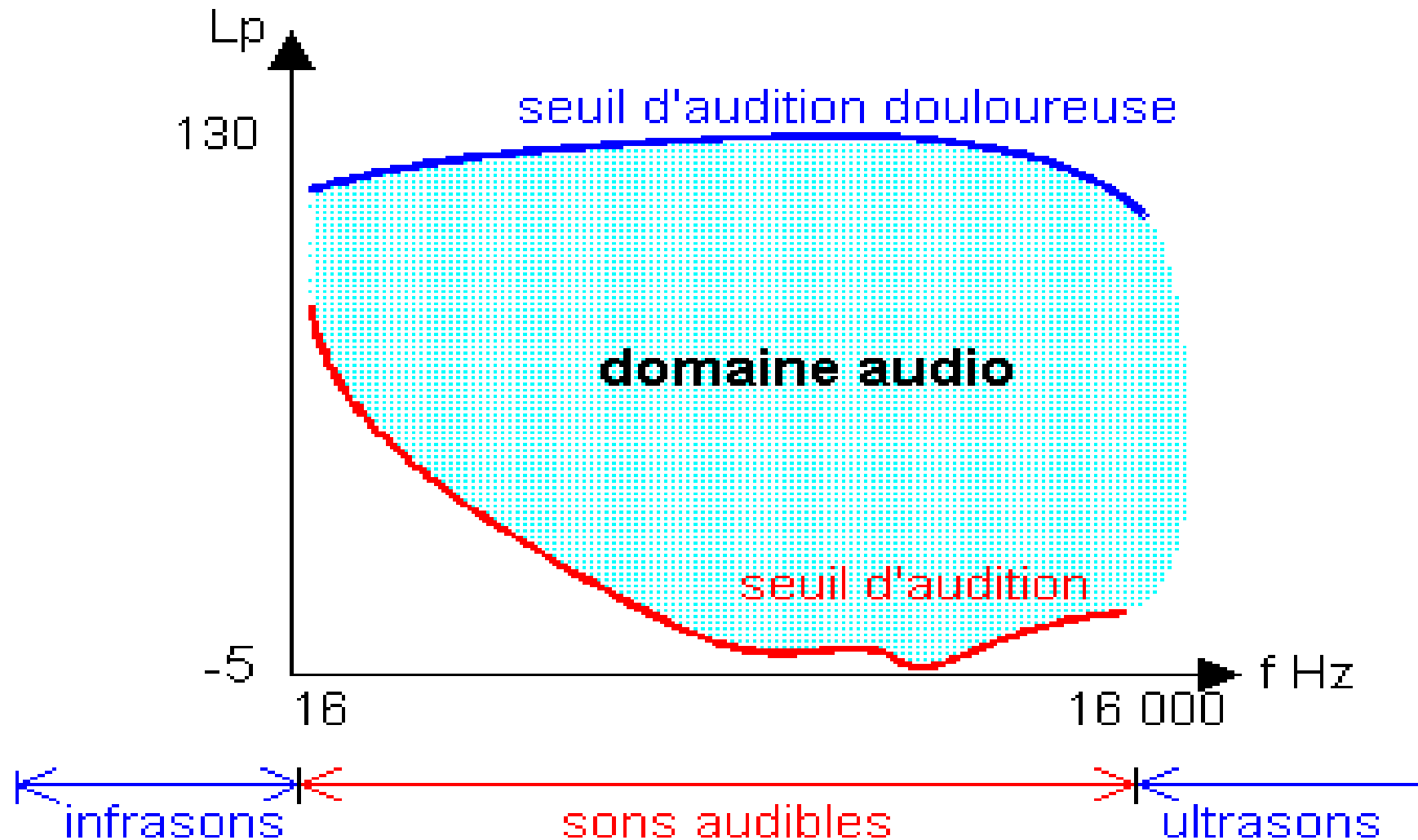


unités de mesure du bruit

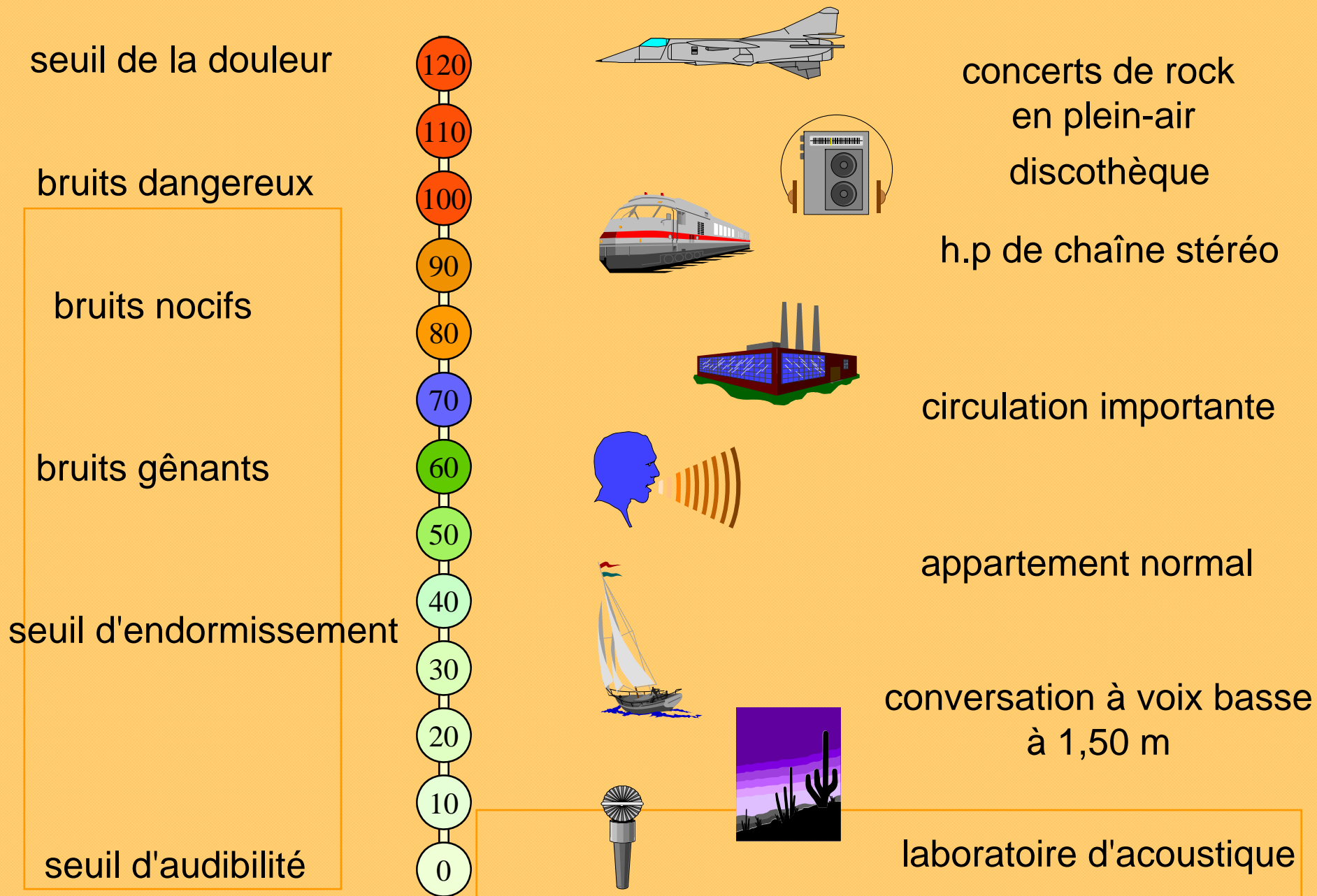
le décibel de niveau sonore

dB(A)

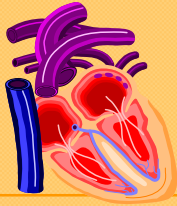
niveau sonore en dB(A)



niveaux en dB(A)



effets extra-auditifs



- exposition occasionnelle
- exposition régulière



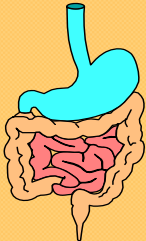
- altération profonde de la vision nocturne

- **à long terme**

- troubles du sommeil avec insomnie
- manifestations de stress

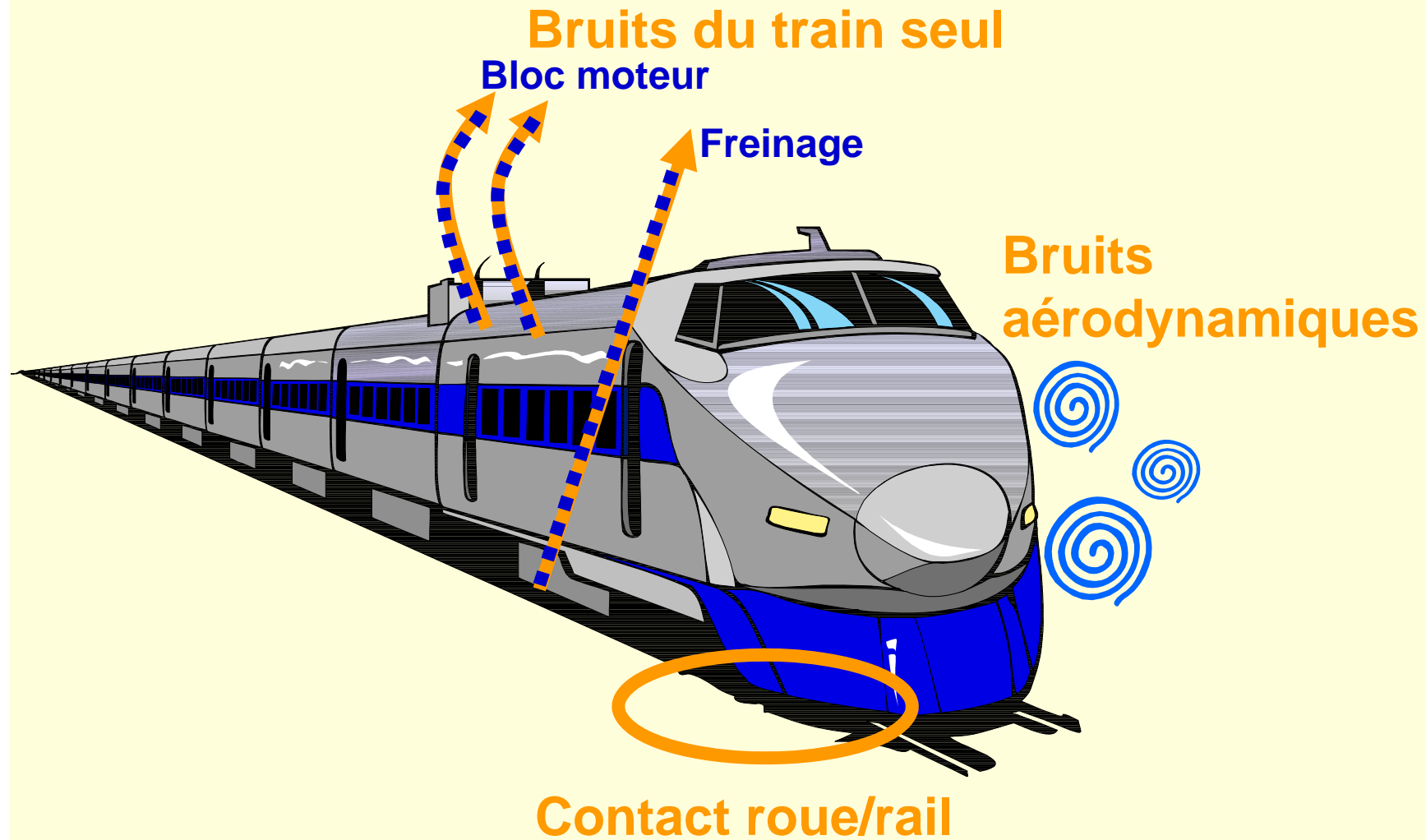


- **troubles psychosomatiques**



Les sources du bruit : les trains

5



Les indicateurs du bruit

6

L_{Aeq} : niveau sonore qui, s'il était resté constant tout au long de la période considérée, aurait donné la même énergie que le bruit fluctuant de la voie.

Indicateur énergétique :

- niveau de bruit
- durée d'exposition

Unité de mesure :

- dB(A)



Règles de sommation :

- 60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)
- 70 dB(A) + 60 dB(A) = 70 dB(A)
(Effet de masque)
- $N * 60 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)} + 10 \log N$

Calcul du L_{Aeq} :

$$L_{Aeq} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{\frac{L_{A}(t)}{10}} dt \right)$$

Paramètres de calcul :

- L_{Aeq} exprimé sur une période T
- L_{Aeq} valeur logarithmique non linéaire



Limitation du bruit : la loi

7



Loi du 31 décembre 1992 : lutte contre le bruit

- Article 12 : prise en compte des nuisances sonores dans l'aménagement ou la construction d'infrastructures de transports terrestres.
- Article 12 a donné lieu à la publication de plusieurs textes d'application :
 - décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres ;
 - arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

Contenu de la nouvelle réglementation



- Prise en compte du bruit dans tous projets neufs d'infrastructure de transports terrestres ou la transformation dite significative de voies existantes.
- Transformation significative de l'infrastructure lorsqu'une part des travaux est réalisée et lorsque la contribution sonore de la voie après transformation est supérieure de 2 dB(A) à la contribution sonore de la voie non transformée.








Limitation du bruit : indicateurs et seuils voies nouvelles

Zone d'ambiance préexistante modérée

LAeq(6-22 h) < 65 dB(A)
 LAeq(22- 6 h) < 60 dB(A)

Arrêté 5 mai 1995

Usage et nature des locaux	LAeq (6 h - 22 h)	LAeq (22 h - 6 h)
Etablissements de santé, de soin et d'action sociale 	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissements d'enseignement 	60 dB(A)	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée 	60 dB(A)	55 dB(A)
Logements dans autres zones 	65 dB(A)	55 dB(A)
Logements à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée 	65 dB(A)	

