



# LIVRET EDUKSON

# LES MUSIQUES (ÉLECTRO) AMPLIFIÉES



## SOMMAIRE

### Les musiques amplifiées

Définition · Le système de sonorisation · Chronologie des musiques & Évolution des technologies

### Le son

Définition · Fréquence · Volume · Timbre

### La santé

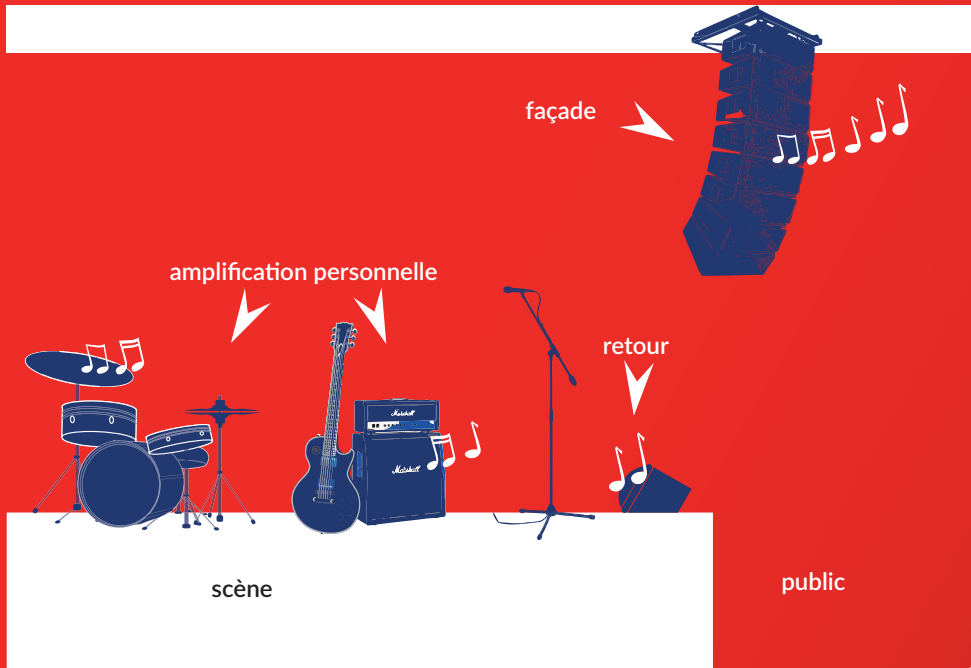
Le système auditif · Les traumatismes · Les bons réflexes · Les protections · La législation

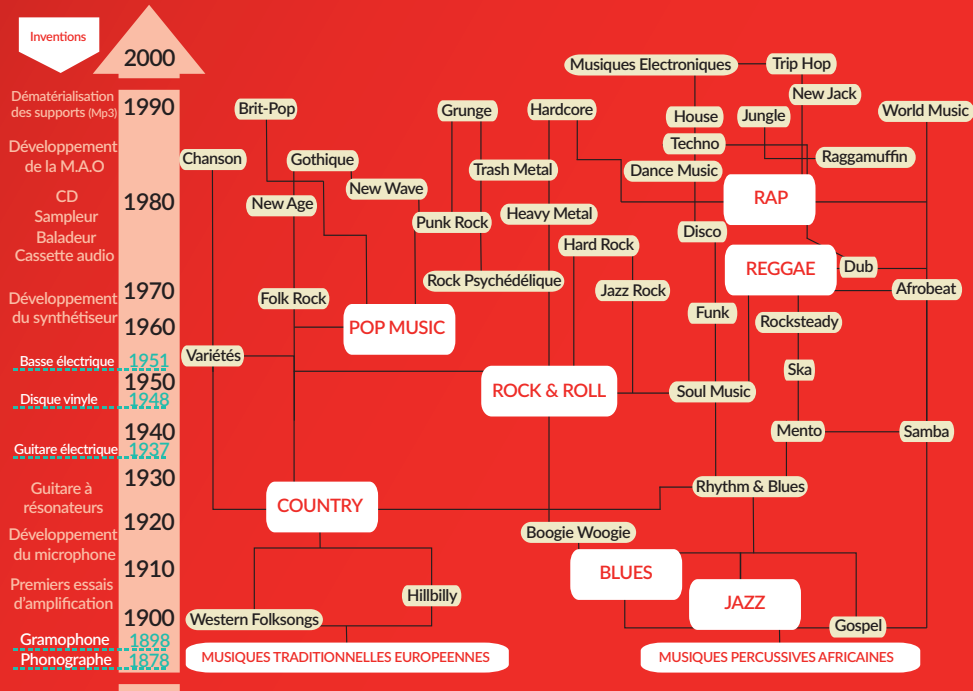
« Les musiques (électro) amplifiées » une expression qui résume une nouvelle manière d'envisager la musique, ni uniquement axée sur la transmission orale (comme les musiques populaires « traditionnelles ») ni dépendantes de l'écriture sur partition (comme les musiques dites savantes)

Ces musiques se sont développées avec l'électricité et la mise au point de l'enregistrement (fixation du son sur disque), des systèmes d'amplification de la voix (micro) et des instruments (guitare électrique notamment).

Par des courants musicaux sans cesse renouvelés, les musiques amplifiées ont accompagné l'émergence des générations successives de la jeunesse et de leurs particularités sociales depuis la fin des années 50. C'est ainsi que sont nés les divers courants musicaux tels que la chanson, le rock, le reggae, le hip-hop, le hard-rock... (Cf. schéma page 5)

Dans leur processus de création, elles sont sensibles aux mutations technologiques comme par exemple l'usage de la platine disque dans le hip-hop, du sampler dans les musiques électroniques, ou encore aujourd'hui, des fichiers MP3 et plus largement des sites participatifs sur Internet.





## Chronologie des musiques & Évolution des technologies

# LE SON

**SON** n.m. (*du latin sonus*) : «Le son est la sensation auditive causée par les perturbations d'un milieu matériel élastique fluide ou solide (spécialement l'air)» *Le Petit Robert*

Trois éléments permettent l'existence d'un son :

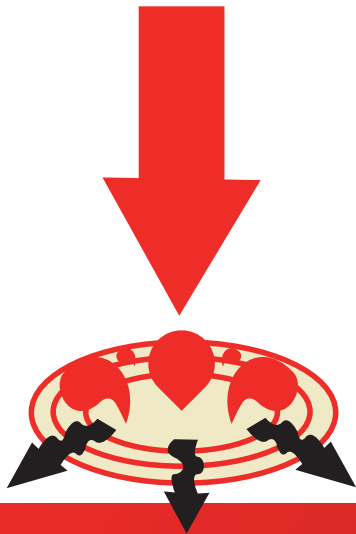
- › une **source** produisant une vibration mécanique ;
- › un **milieu porteur** (ex. : l'air ou l'eau) transmettant cette vibration ;
- › un **récepteur** recevant cette vibration (ex. : l'oreille)

Le **SON** se caractérise par trois paramètres :

- › la **FRÉQUENCE** (ou la hauteur de son)
- › le **VOLUME** (ou l'intensité sonore)
- › le **TIMBRE** (ou la couleur du son)

Bruit ou **SON** ? La différence entre le bruit et le son est subjective et fait appel à une appréciation personnelle :

Un bruit est souvent jugé désagréable, gênant ; tandis qu'un son implique une notion «d'esthétique», une sensation de plaisir.

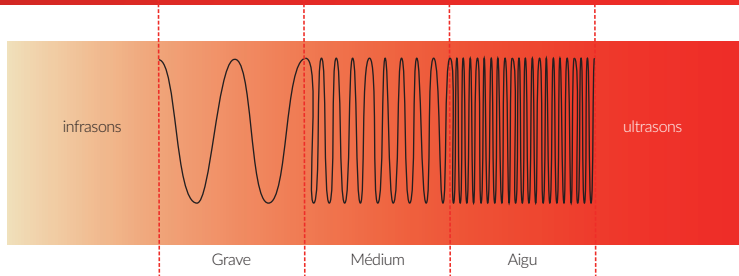


20 Hz

200 Hz

2000 Hz

20 000 Hz



La **FRÉQUENCE** correspond au nombre de vibrations par seconde de la source sonore.

Plus un son est aigu (ou haut), plus sa fréquence est élevée. Son unité de mesure est le **Hertz (Hz)**.

L'oreille humaine perçoit des sons dont les fréquences varient entre 20 Hz & 20 000 Hz

Le **TIMBRE** est la **qualité spécifique du son** qui permet de distinguer les sons obtenus en jouant la même note sur deux instruments différents (piano et guitare par exemple). C'est une notion essentielle en musique.



Dose de  
son tolérée  
(hebdomadaire)



Le **VOLUME** correspond à l'intensité sonore. Il se mesure en décibels (dB). Ils ne s'additionnent pas de façon arithmétique, mais selon une progression logarithmique.

$$= 80 \text{ dB}$$

$$= 83 \text{ dB}$$

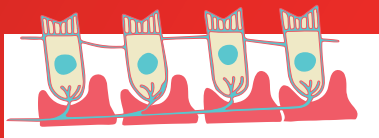
Cela signifie que lorsqu'une source sonore est multipliée par deux, le niveau sonore n'augmente que de 3 dB.

L'**échelle des décibels** (ci-contre) donne un éventail des bruits de la vie quotidienne, classés par degré d'intensité. À certains niveaux sont associés la durée d'exposition car le danger dépend du niveau sonore **ET** de la durée d'exposition.

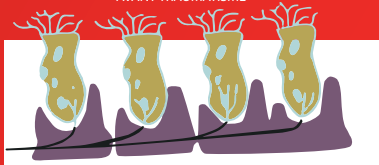
# LA SANTÉ

L'oreille est l'organe de perception des sons et du maintien de l'équilibre.

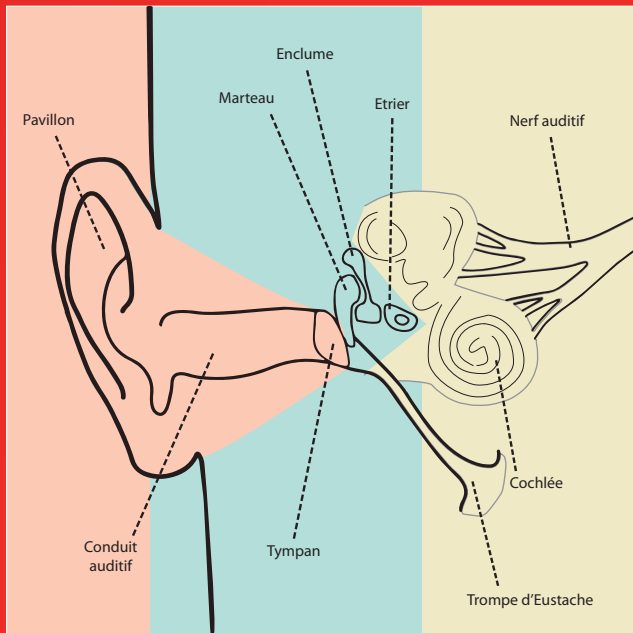
Le **SYSTÈME AUDITIF** se compose de 3 parties : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne. C'est dans cette dernière que se situe la cochlée, organe de l'ouïe, composée de 15 000 cellules ciliées (schéma ci-dessous).



AVANT TRAUMATISME



APRÈS TRAUMATISME



Oreille externe  
CAPTEUR

Oreille moyenne  
AMPLIFICATEUR

Oreille interne  
DECODEUR



Les **TRAUMATISMES** auditifs sont le résultat d'une exposition prolongée à de forts niveaux sonores (écoute au casque, milieu professionnel bruyant, concerts, discothèques, etc) ou d'un choc sonore violent (TSA = Traumatisme Sonore Aigu ; ex. : pétard, arme à feu, larsen). Ils se traduisent généralement de quatre façons :



### La fatigue auditive

Baisse passagère de l'audition. Impression de moins bien entendre, sensation d'oreilles cotonneuses... ces signes constituent des signaux d'alarme !



### Les acouphènes

Sifflements ou bourdonnements dans l'oreille de manière continue. C'est une hallucination auditive qui peut être temporaire ou permanente.



### L'hyperacousie

Hypersensibilité de l'oreille à certains sons. Elle les perçoit plus fort qu'ils ne le sont vraiment.



### La surdité

Perte de l'audition. Elle peut être progressive ou traumatique. Provoquée par la destruction de cellules ciliées, elle est irréversible.

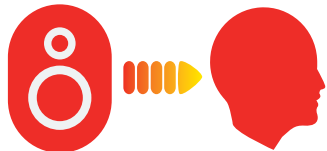
Les **BONS RÉFLEXES** à adopter pour préserver votre audition, que vous soyez public de concerts, de discothèques, utilisateur de baladeur, musicien ou encore si vous travaillez dans un environnement bruyant.



**Contrôlez  
le volume  
de votre baladeur**



**Faites des pauses** en discothèque,  
en concert, en festival



**Éloignez-vous des enceintes** en  
discothèque, en concert, en festival



**Limitez la durée  
d'écoute**



**Pensez aux bouchons** en  
discothèque, en concert, en festival



**Attention à l'accumulation**  
Baladeurs, discothèques, concerts,  
environnement bruyant

## Les PROTECTIONS AUDITIVES

- › **Bouchons en mousse** (jetables): peu coûteux, bonne protection, mauvaise restitution du son;
- › **Bouchons filtrés standard** (réutilisables): environ 15-20 €, bonne protection, bonne restitution du son.
- › **Bouchons filtrés sur mesure** (réutilisables): environ 100 €, protection maximale, confort, bonne restitution du spectre sonore. Réalisés par un professionnel, ils sont conseillés aux musiciens, techniciens et amateurs de musique.



## Les LÉGISLATIONS



- › **Dans les lieux musicaux:** le Décret «Lieux musicaux» du 15 décembre 1998 vise à préserver l'audition du public des lieux diffusant de la musique amplifiée et limite le niveau sonore à **105 dB**.
- › **Pour les baladeurs, smartphones, etc:** L'Arrêté du 24 juillet 1998 relatif aux baladeurs musicaux fixe la puissance sonore maximale à **100 dB**. Les fabricants doivent aussi faire figurer la mention «L'écoute prolongée du baladeur peut endommager l'oreille de l'utilisateur».

# Peace & Lobe

avec  
**KKC Orchestra**

[www.kkcorchestra.com](http://www.kkcorchestra.com)

f lekkcorchestra



**AGI-SON**, c'est la défense de la création et de la qualité sonore dans l'écoute et la pratique des musiques amplifiées. Créée en 2000, l'association est née de la volonté des professionnels de défendre l'écoute, le maintien des conditions d'exercices artistiques, culturelles et techniques de la pratique musicale ; mais aussi le respect de l'environnement et la préservation de la santé publique.

Retrouvez l'ensemble des informations & plus encore sur  
[www.edukson.org](http://www.edukson.org) · [www.avant-mardi.com](http://www.avant-mardi.com)

toulouse  
métropole  
COMMUNAUTÉ URBAIN

adda  
TARN

HAUTES-PYRÉNÉES  
LE DÉPARTEMENT

CONSEIL  
DÉPARTEMENTAL  
haute-garonne.fr

HG  
CONSEIL  
DÉPARTEMENTAL  
haute-garonne.fr

FONDATION  
D'ENTREPRISE  
MUSIQUE, CULTURE ET CREATIVITE

académie  
Toulouse  
MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

MUTUALITÉ  
FRANÇAISE  
AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ  
Midi-Pyrénées

ars  
Agence Régionale de Santé  
Midi-Pyrénées

avant-mardi  
Réseau Musiques Actuelles Midi-Pyrénées

Pôle Réduction des Risques  
17, rue Valentin · 31400 Toulouse  
05 34 31 26 52

[www.avant-mardi.com](http://www.avant-mardi.com)

f avantmardi

avantmardi