ēdukson

Livret pédagogique pour les élèves

WWW.EDUKSON.ORG

agison

agir pour une bonne gestion sonore

LES MUSIQUES (ELECTRO) AMPLIFIEES

SOMMAIRE

LES MUSIQUES AMPLIFIEES
Définition / Le système de sonorisation / Chronologie des musiques & Évolution des technologies

LE SON
Définition / Fréquence /Volume / Timbre

LA SANTE
Le système auditif / Les traumatismes / Les bons réflexes / Les protections / La législation

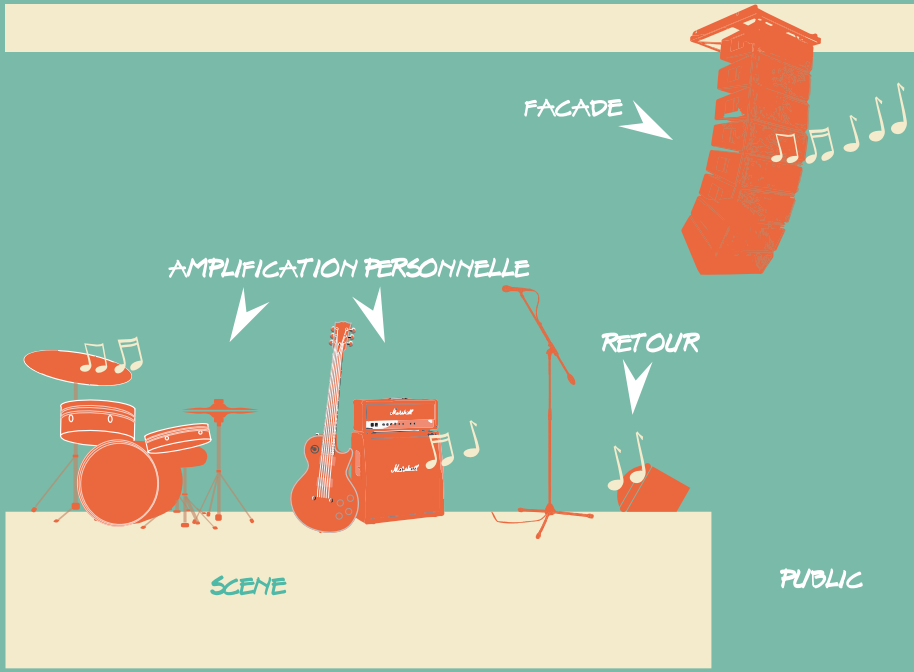
« Les musiques (électro) amplifiées » une expression qui résume une nouvelle manière d'envisager la musique, ni uniquement axée sur la transmission orale (comme les musiques populaires « traditionnelles ») ni dépendantes de l'écriture sur partition (comme les musiques dites savantes)

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).

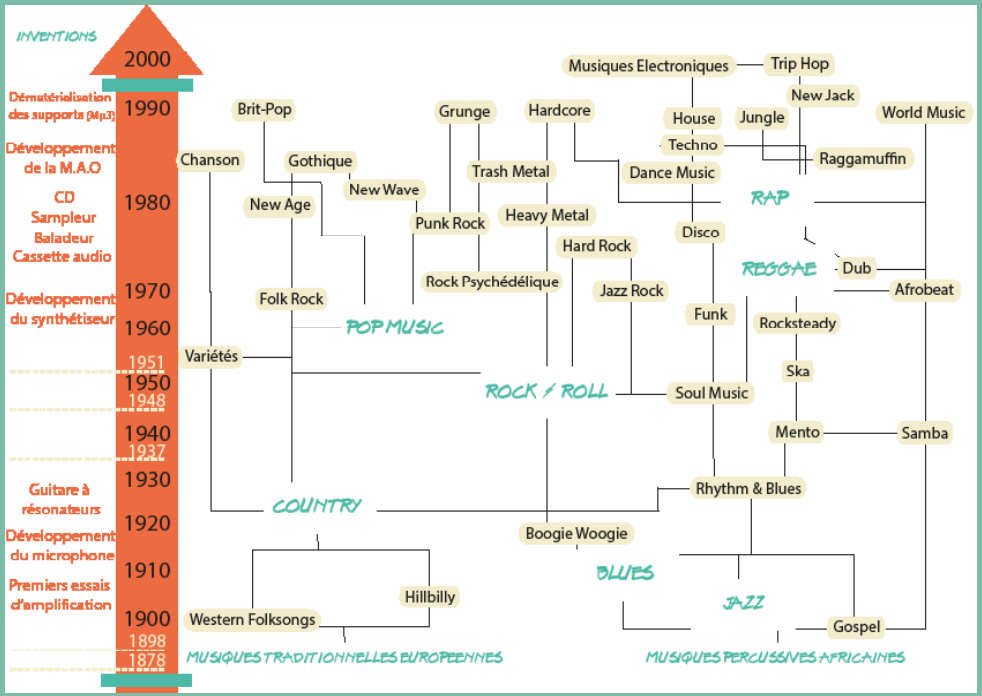
Par des courants musicaux sans cesse renouvelés, les musiques amplifiées ont accompagné l'émergence des générations successives de la jeunesse et de leurs particularités sociales depuis la fin des années 50. C'est ainsi que sont nés les divers courants musicaux tels que la chanson, le rock, le reggae, le hip-hop, le hard-rock... (Cf. schéma page 4)

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 et de streaming sur Internet.

GEROME GUIBERT, SOCIOLOGUE DE LA MUSIQUE, MAITRE DE CONFERENCE



LE SYSTEME DE SONORISATION



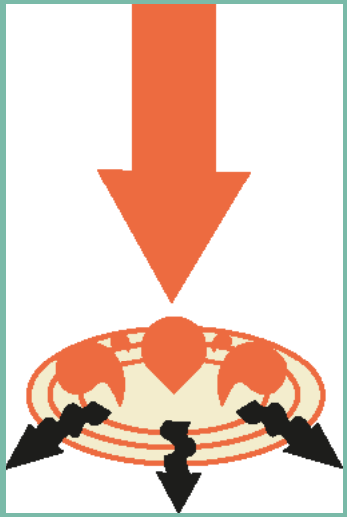
CHRONOLOGIE DES MUSIQUES & EVOLUTION DES TECHNOLOGIES

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)

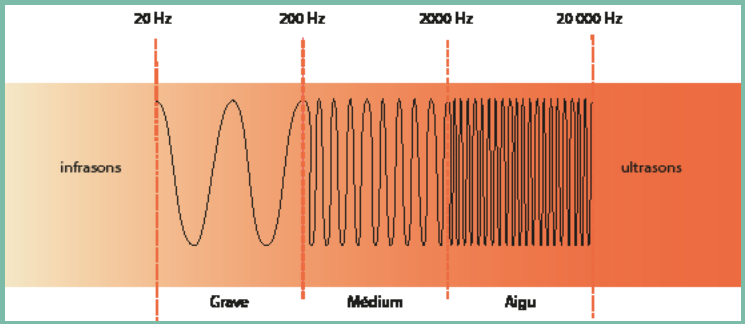


Le SON se caractérise par trois paramètres :

- la FREQUENCE (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 & le son est subjective et fait appel à une appréciation personnelle :

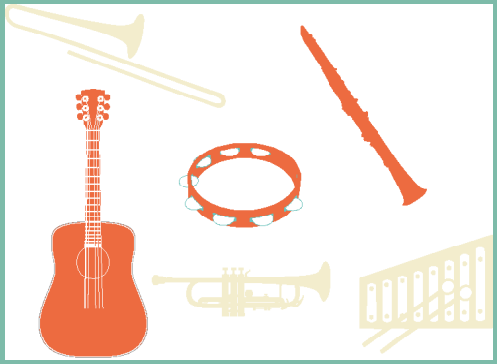
Un bruit est souvent jugé désagréable, gênant; tandis qu'un son implique une notion «d'esthétique», une sensation de plaisir.



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

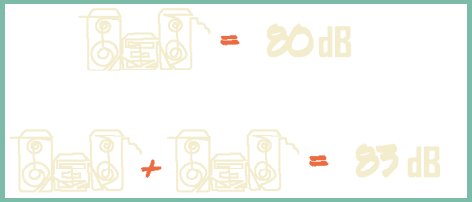
La FREQUENCE correspond au nombre de vibrations par seconde de la source sonore.
Plus un son est aigu (ou haut), plus sa fréquence est élevée.
Son unité de mesure est le **Hertz (Hz)**.

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.



dB		Dose de son tolérée (par semaine)
180	Fusée Ariane	
120	Marteau-piqueur	
102	Concerts, discothèques niveau max en France	1 heure 30
100	Baladeurs, Smartphones niveau max en Europe	2 heures
85	Seuil de risque	
70	Imprimante	
60	Conversation	
35	Tic-tac de montre	
15	Bruissement de feuilles	

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.



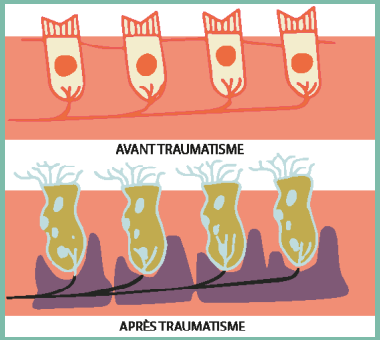
Cela signifie que lorsqu'une source sonore est multipliée par deux, le niveau sonore n'augmente que de 3 dB.

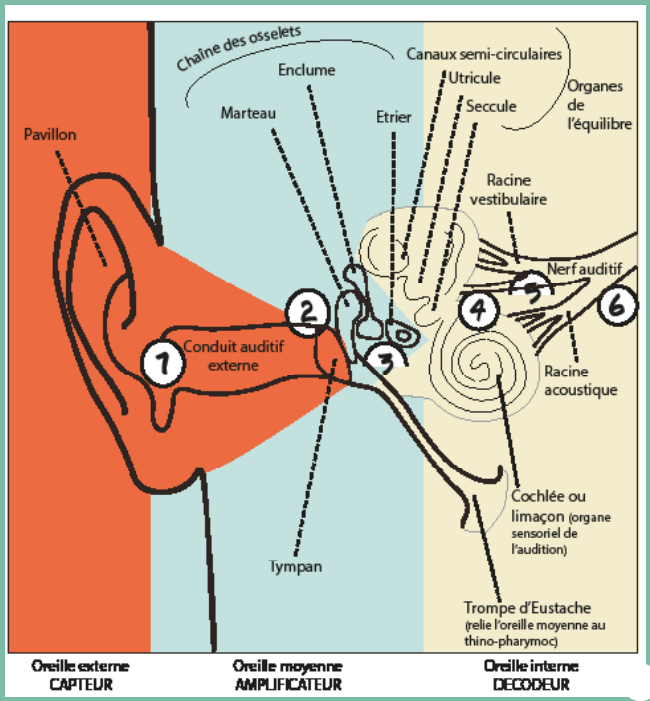
L'échelle des décibels (ci-contre) donne un éventail des bruits de la vie quotidienne, classés par degré d'intensité. A certains niveaux sont associés la durée d'exposition car le danger dépend du niveau sonore **ET** de la durée d'exposition.

LA SANTE

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

Le SYSTEME 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).





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

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.

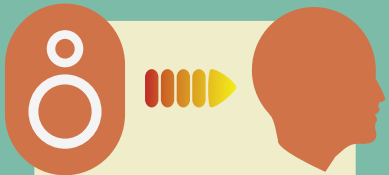
L'hyperacousie:
Hypersensibilité de l'oreille à certains sons.
Elle les perçoit plus fort qu'ils ne le sont vraiment.

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

Les BONS REFLEXES 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



Eloignez-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 couteux, 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 LEGISLATIONS:

- Pour la diffusion de sons amplifiés: le Décret «Lieux musicaux» du 7 août 2017 vise à préserver l'audition du public de la diffusion de sons amplifiés (discothèques, concerts, festivals...) et limite le niveau sonore à **102 dB(A)** sur 15 minutes et **118 dB(C)** sur 15 minutes.

- 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

INFOS, CONSEILS, QUIZZ ET JEUX SUR : WWW.EDUKSON.ORG

agi son
agir pour une bonne gestion sonore

AGI-SON défend la création et la qualité sonore dans l'écoute et la pratique des musiques amplifiées.

Créée en 2000, l'association est née de la volonté des professionnels d'oeuvrer pour une gestion sonore maîtrisée conciliant le maintien des conditions d'exercices et de pratique musicale, le respect de l'environnement et la préservation de la santé publique. Parmi ses principales missions, l'association élabore des actions de prévention et d'éducation au sonore comme la Campagne «Hein?», la plateforme EduKson et le label des spectacles Peace&Lobe®.

MUS'AZIK
c/o ACB44 - 24 quai de la Fosse - 44 000 NANTES
Tel : 06 78 79 51 20 / @ : peaceandlobe.paysdelaloire@gmail.com / http://peaceandlobepaysdelaloire.fr

Ce livret a été réalisé par l'association AGI-SON (6 rue Ducheſdelaville 75013 Paris - 01 44 23 82 13 - info@agi-son.org - www.agi-son.org)