

L'ouïe – l'un des plus importants organes sensoriels

Emmanuel Kant avait écrit „Ne pas voir éloigne l'homme des choses. Ne pas entendre éloigne l'homme des hommes“. L'ouïe est un des organes essentiels à la communication et au contact avec le monde extérieur. L'ouïe nous permet de recevoir des informations, mais aussi, grâce à l'intonation et à la puissance vocale, de comprendre les émotions des personnes autour de nous. Un simple «oui» ou «non» peut avoir un sens différent selon l'accentuation. Les sons des voix, de la nature ou d'ailleurs nous enrichissent et améliorent notre qualité de vie. Mais notre ouïe a aussi d'autres fonctions importantes: elle est responsable de notre sens de l'équilibre et nous aide à exécuter des mouvements avec précision. Nous nous servons aussi des sons environnants pour nous orienter et pour évaluer les dangers, par exemple pour estimer dans quelle direction et à quelle distance arrivent les voitures.

Notre ouïe

L'oreille comprend trois parties: l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne (v. fig. 1). Les ondes sonores sont captées par l'oreille externe puis dirigées vers le tympan. Le tympan transmet les vibrations aux osselets situés dans l'oreille moyenne qui les amplifient de l'ordre de vingt fois et les transmettent au limaçon (cochlée) de l'oreille interne. Par l'intermédiaire d'une membrane, les cellules ciliées de la cochlée se mettent à vibrer, ce qui déclenche des impulsions électriques au niveau du nerf auditif. Ces impulsions sont ensuite interprétées par le cerveau qui décode la fréquence (hauteur des sons) et l'intensité. L'ensemble de ces processus doit fonctionner afin de pouvoir entendre parfaitement.

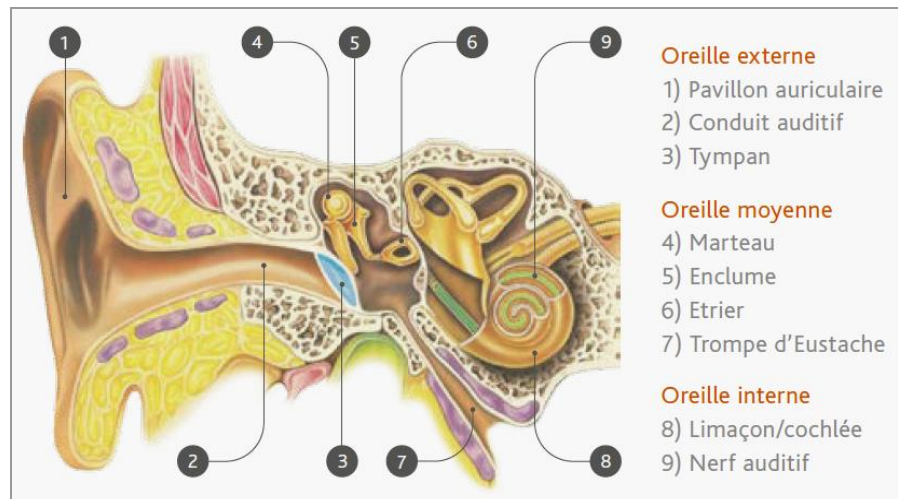


Fig. 1: L'anatomie de l'ouïe

Perte auditive

Environ 12.5% de la population suisse souffre de problèmes auditifs¹. De nombreux troubles peuvent être traités efficacement ou compensés par des aides auditives lorsqu'ils sont diagnostiqués rapidement. Cependant, seul un tiers, voire un quart, des personnes concernées se soumettent à un test auditif. Des études ont montré que la surdité, selon sa gravité, peut considérablement nuire à la qualité de vie.

Surdité

Surdité de transmission

En raison de lésions de l'oreille externe ou de l'oreille moyenne, la transmission mécanique du son ne s'effectue plus totalement, ce qui est perçu comme une perte d'intensité sonore. Ces troubles peuvent souvent être soignés par des traitements médicaux simples, par exemple en retirant un éventuel bouchon de cérumen.

Surdité de perception

Elle se caractérise par une atteinte de l'oreille interne dont les causes sont diverses: bruit, infections, maladies infantiles, substances toxiques ou vieillissement naturel de l'oreille. Le volume sonore est normal, mais le son n'est pas distinct. La surdité de perception représente 90% des déficits auditifs. Elle peut souvent être corrigée grâce à un appareil auditif.

Surdité mixte

¹ <http://www.pro-audito.ch/meta/ueber-uns.html>

Lorsque l'oreille moyenne et l'oreille interne sont toutes les deux touchées, les symptômes des deux principales formes de surdité apparaissent, à savoir une perte en intensité et en clarté sonore. Dans ce cas, les patients doivent pouvoir bénéficier d'un traitement médical et d'un appareil auditif.

Surdité nerveuse et surdité centrale

La surdité nerveuse est due à un dysfonctionnement du nerf auditif alors que la surdité centrale est due à un trouble du traitement des impulsions électriques dans les cellules nerveuses. Etant donné la diversité des causes, des examens médicaux approfondis sont essentiels. Si aucun traitement n'est possible, un appareil auditif peut, dans la plupart des cas, apporter une amélioration partielle.

Troubles auditifs particuliers

Surdité brusque

Elle se caractérise par l'apparition subite d'une surdité de transmission sans cause apparente. L'importance du déficit est variable. La surdité brusque peut s'accompagner d'un acouphène ou de vertiges. Ses causes sont variées et ne sont pas totalement démontrées. Dans de nombreux cas, elle disparaît spontanément après 2 semaines. La surdité subite représente néanmoins une urgence médicale et doit être traitée le plus rapidement possible par un médecin.

Acouphène

Un acouphène est un bruit incessant dans l'oreille, comme un sifflement, un bourdonnement ou un tintement. Selon une étude britannique, 1 adulte sur 100 souffre d'acouphènes. Ils ne sont cependant que le symptôme d'une maladie et peuvent avoir de nombreuses causes. Ils accompagnent souvent une perte auditive. Un acouphène aigu doit être traité par un médecin le plus vite possible après son apparition.

Nuisances sonores

De nos jours, le bruit est partout, qu'il s'agisse de la musique, de la circulation ou de travaux dans la rue. Chacun perçoit le bruit différemment, mais le fait est qu'il existe un seuil maximum auquel nos

oreilles supportent le bruit sans être endommagées, bien que la durée d'exposition au bruit joue un rôle important. L'Office fédéral de la santé publique recommande les seuils maximums suivants:

Intensité sonore (en décibel)	Durée d'exposition par semaine	Exemple de sources de bruits
85 dB(A)	illimitée	bruit dans une pièce, circulation
90 dB(A)	20 heures	fraiseuse
100 dB(A)	2 heures	discothèque*
110 dB(A)	10-15 minutes	scie à moteur
130 dB(A)	jamais	seuil de douleur

* Les seuils de bruit maximums pour les concerts et les discothèques sont réglementés dans l'ordonnance fédérale son et laser. Source: Suva

Mesures de protection Grâce au travail d'information sur les sources de bruit dangereuses, chacun connaît désormais les moyens simples de se protéger contre la perte de l'audition. Il est important par exemple de porter des bouchons d'oreille lors d'un concert ou dans une discothèque ainsi que de s'équiper d'une protection auditive si l'on travaille avec des machines bruyantes.

Aides auditives

Les appareils auditifs modernes permettent une nette amélioration de la capacité auditive. Un diagnostic précoce et des conseils de spécialistes de l'audition restent néanmoins essentiels. Le choix en matière d'aides auditives est aujourd'hui si large qu'il existe une solution adaptée à chaque besoin et à chaque budget.

Les aides auditives modernes se distinguent considérablement des anciens modèles. Tout comme la technologie informatique, la technologie en matière d'appareils auditifs a connu au cours de ce siècle une évolution fulgurante:

- jusqu'à 1900 aides auditives mécaniques, telles que les cornets acoustiques*
- depuis 1900 appareils auditifs à microphone*
- depuis 1945 appareils auditifs portables, tout d'abord à tubes électroniques, depuis 1954 à transistor*
- depuis 1957 contours d'oreille*
- depuis 1969 appareils intra-auriculaire*

- depuis 1996 appareils auditifs numériques*
- depuis 2007 Personal Communication Assistant*
- depuis 2008 un véritable son stéréo: deux appareils auditifs travaillent ensemble*
- depuis 2010 grâce à une liaison Bluetooth directe, les appareils auditifs deviennent un véritable système de communication*
- depuis 2014 Systèmes auditifs high-tech pilotés par l'iPhone®*

Le développement des appareils auditifs a abouti à des solutions toujours plus petites, quasiment invisibles de nos jours. Ces appareils s'adaptent automatiquement à tous les environnements sonores, même les plus complexes.