

LES TROUBLES DE L'AUDITION CHEZ LES ÉTUDIANTS



Pauline Laproye

Audition

Mai 2013

Légende



Entrée du glossaire



Abréviation



Référence Bibliographique



Référence générale



Table des matières

Introduction	5
I - I. Physiologie de l'oreille	7
A. Fragilité de l'oreille interne.....	7
B. Les normes de sécurité, fonction de la durée et du niveau d'exposition.....	8
II - II. Les différentes causes de perturbations auditives chez les étudiants	9
A. L'exposition prolongée à un niveau sonore trop élevé.....	9
B. L'ignorance des causes de lésion, des véritables niveaux sonores, des effets retardés.....	10
III - III. Les signes d'alerte	11
A. Signes d'alerte.....	11
IV - IV. Comment réduire le risque auditif ?	13
A. Quelques réflexes simples à adopter afin de réduire les troubles de l'audition :...	13
V - Questionnaire :	17
A. Exercice.....	17
B. Exercice.....	17
C. Exercice.....	18
D. Exercice.....	18
E. Exercice.....	19
Solution des exercices	21

Introduction



Photo

Auteur : **Pauline Laproye**



logo unf3s

Cette ressource a été produite dans le cadre d'un concours étudiant organisé par l'UNSPF (Université Numérique des Sciences Pharmaceutiques Francophone) l'ANEPF (Association Nationale des Étudiants en Pharmacie de France) et a fait l'objet d'un

financement MINES (Mission Numérique pour l'Enseignement Supérieur)

Télécharger la ressource au format PDF :

Les sources auxquelles les jeunes sont exposés sont nombreuses, omniprésentes et souvent intenses, allant du baladeur à volume élevé, aux concerts et discothèques, en passant par ceux qui jouent de la musique. En effet, une partie non négligeable d'étudiants (37%) a déjà ressenti des sifflements dans les oreilles ou a eu le sentiment de moins bien entendre après avoir écouté de la musique (28%). On assiste à une surenchère du bruit, ce qui peut causer des troubles de l'audition chez les étudiants.

Ceci constitue donc un véritable **enjeu de santé publique**.

Comment peut-on prévenir ce risque ? Quelles en sont les conséquences ?

I. Physiologie de l'oreille

Fragilité de l'oreille interne	7
Les normes de sécurité, fonction de la durée et du niveau d'exposition	8

A. Fragilité de l'oreille interne

Schéma oreille interne

L'oreille est constituée de 3 parties :

- l'oreille externe
- l'oreille moyenne
- l'oreille interne

L'oreille interne est le véritable récepteur de l'audition, c'est aussi la partie plus fragile, elle est constituée de 2 organes sensoriels :

- le vestibule
- la cochlée

La cochlée comporte environ 15 000 cellules ciliées. La fonction de la cochlée est de convertir les ondes sonores en influx nerveux qui seront ensuite transmis au cerveau par le nerf auditif. Ces cellules ciliées sont donc essentielles pour « entendre ».

Lorsque l'oreille est exposée à un volume sonore excessif, un bruit brutal, des sons aigus, une durée d'écoute prolongée, ces cellules peuvent être **endommagées, voire détruites**.



Attention

Il faut savoir que si les cellules ciliées sont endommagées, elles ne peuvent pas se renouveler : toute destruction est donc irréversible.

B. Les normes de sécurité, fonction de la durée et du niveau d'exposition

Décibels

Le **son** est une vibration se propageant dans l'air sous la forme de variations de

I. Physiologie de l'oreille

pression. L'intensité des sons est exprimée en **décibel** (dB). L'intensité la plus faible qui soit perceptible par une oreille saine correspond à 0 dB. Au delà de 100 dB, le son peut entraîner des lésions immédiates de l'oreille interne.

Les normes de sécurité sont fonction de la **durée** et du **niveau** d'exposition. Professionnellement, elles sont fixées à 80 dB pendant 8 heures par jour. Pour donner un ordre d'idée, une conversation banale présente environ 60 décibels (dB), les transports en commun peuvent monter jusqu'à 80 dB. Mais dans certains loisirs, cette intensité est largement dépassée (discothèques, concert). En effet, les sons peuvent atteindre 105 dB dans les discothèques et parfois jusqu'à 110 dB dans les concerts.

Plus on s'expose longtemps à un niveau sonore élevé, plus il y a de risque d'altérer les cellules ciliées et donc d'endommager l'oreille.

II. Les différentes causes de perturbations auditives chez les étudiants

L'exposition prolongée à un niveau sonore trop élevé	9
L'ignorance des causes de lésion, des véritables niveaux sonores, des effets retardés	10

A. L'exposition prolongée à un niveau sonore trop élevé

Animation Speaker

De plus en plus de jeunes, amateurs de musique, sont exposés à des niveaux sonores élevés. Lecteur mp3, discothèque, concert, auto-radio peuvent occasionner de véritables dangers pour leurs oreilles.

La plupart des étudiants écoutent la musique durant de nombreuses heures par jour. Cependant, ils ignorent l'intensité des sons qu'ils perçoivent et les conséquences que cela peut avoir. Leurs casques ou écouteurs sont généralement réglés sur l'intensité la plus forte et ils ne perçoivent pas le danger que cela peut avoir.

Sur le plan de la nocivité, malgré le plaisir ressenti, l'écoute de musique à niveau élevé est traumatisante pour l'oreille interne.

B. L'ignorance des causes de lésion, des véritables niveaux sonores, des effets retardés

La compression des sons : Les sons que l'on écoute à la radio ou avec un mp3 sont pour la plupart compressés, c'est-à-dire que cela consiste à relever les niveaux

II. Les différentes causes de perturbations auditives chez les étudiants

sonores et à supprimer les écarts entre les sons faibles et forts. L'oreille ne peut donc pas se reposer, elle travaille continuellement lorsqu'on écoute ces musiques compressées. Cette compression des sons peut être à l'origine de troubles de l'audition, ce que l'on ignore.

Les effets d'une écoute prolongée à un niveau sonore élevé vont être retardés. En effet, ils n'apparaissent pas immédiatement, ils peuvent survenir quelques mois voire quelques années plus tard.



III. Les signes d'alerte

A. Signes d'alerte

- Fatigue auditive passagère
- Une sensation de sifflements, de bourdonnements (acouphènes) :

Les acouphènes correspondent à des sifflements ou bourdonnements perçus en l'absence de stimulation sonore. Des acouphènes apparaissent souvent après une exposition à des niveaux élevés, soirée en discothèque ou concert par exemple. L'acouphène s'installe alors, soit définitivement, soit, et c'est le plus fréquent, de façon passagère et disparaît au bout de quelques heures.

- Une sensation d'oreille cotonneuse
- Baisse sensible de l'audition
- Hyperacousie qui est caractérisée par une hypersensibilité de l'ouïe à certaines fréquences.



Conseil

Bourdonnements, sifflements, sensation d'oreille cotonneuse sont des signes qui doivent alerter. Si ces symptômes persistent quelques heures après l'exposition ou après une nuit de sommeil, il est nécessaire de consulter rapidement (dans la semaine qui suit) un **médecin ORL** à l'hôpital ou d'aller aux urgences. Certains traitements existent afin d'atténuer les pertes auditives et d'éviter que d'autres cellules sensorielles ne soient détruites mais ils doivent être pris très rapidement après l'exposition afin d'être efficace.

IV. Comment réduire le risque auditif ?

IV

Quelques réflexes simples à adopter afin de réduire les troubles de l'audition : 13

A. Quelques réflexes simples à adopter afin de réduire les troubles de l'audition :



Discothèque

écouteurs fournis avec l'appareil, ils garantissent un volume sonore de 100 dB

- **Lorsque vous écoutez votre MP3 :**
 - réglez le volume sonore du baladeur à la moitié du volume maximum ; dans un environnement sonore calme
 - dans les endroits bruyants, évitez de monter le volume au maximum afin de couvrir le bruit environnant
 - utilisez les casques ou
- **Dans les discothèques ou les concerts :**
 - évitez d'être trop proche des enceintes acoustiques
 - mettre éventuellement des bouchons d'oreilles pour se préserver du bruit
 - faire des temps de pause en vous isolant du son
- **En fonction de l'état de fatigue :**
 - si vous êtes fatigués, vos oreilles sont fragilisées
 - de plus, soyez vigilants si vous avez déjà eu une exposition prolongée à de forts volumes sonores dans une même semaine



musique



musique

- **Pour les musiciens :**

- évitez de répéter dans des salles trop petites avec une forte réverbération
- faire des pauses pendant les répétitions
- tenter de diminuer le niveau sonore individuel et collectif



Remarque

Les durées hebdomadaires d'écoute ne doivent pas dépasser :

- 14 heures à 93 dBA (baladeur, auto-radio)
- ou encore 2 heures à 103 dBA (discothèque)

- **La prévention :**

De plus, augmenter la **prévention** et la **sensibilisation** des jeunes permettraient de réduire le risque auditif. Aujourd'hui, les étudiants ne sont pas assez informés sur les risques qu'ils courent lorsqu'ils écoutent leurs baladeurs à des niveaux sonores élevés et ils ne prennent pas conscience de l'importance du problème posé par la musique. Le témoignage de personnes souffrant de troubles auditifs pourraient constituer un bon moyen de persuasion.

* *
*

Baladeurs, autoradios, discothèques, concerts peuvent entraîner des troubles de l'audition. Les cellules sensorielles de l'oreille interne sont en nombre restreint et ne se renouvellent pas. Il faut donc les préserver en évitant de s'exposer à des niveaux sonores trop élevés pendant une longue durée. La musique doit rester un plaisir, il faut donc apprendre à bien gérer son écoute et son exposition. Pour préserver toute la qualité de notre audition, il faut savoir rester vigilant et raisonnable. L'oreille est par ailleurs un organe essentiel et primordial dans les échanges, la communication et les relations entre les individus.

« Un secret a toujours la forme d'une oreille » J. Cocteau



Questionnaire :



Exercice	17
Exercice	17
Exercice	18
Exercice	18
Exercice	19

A. Exercice

[Solution n°1 p 17]

Quelle partie de l'oreille est la plus fragile ?

- ☐ Oreille externe
- ☐ Oreille moyenne
- ☐ Oreille interne

B. Exercice

[Solution n°2 p 17]

En discothèque, le niveau sonore légal peut atteindre jusqu'à :

- ☐ 90 dB
- ☐ 105 dB
- ☐ 120 dB

C. Exercice

[Solution n°3 p 17]

L'oreille est constituée d'environ :

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ☐ | 1 000 cellules ciliées |
| ☐ | 15 000 cellules ciliées |
| ☐ | 50 000 cellules ciliées |

D. Exercice

[Solution n°4 p 18]

Selon vous, les cellules ciliées endommagées sont renouvelables :

- | | |
|-----------------------|-----|
| ☐ | Oui |
| ☐ | Non |

E. Exercice

[Solution n°5 p 18]

Les normes de sécurité sont fixées à :

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| ☐ | 80 dB pendant 8h/jour |
| ☐ | 80 dB pendant 10h/jour |
| ☐ | 80 dB pendant 12h/jour |



Solution des exercices

> Solution n°1 (exercice p. 15)

- ☐ Oreille externe
- ☐ Oreille moyenne
- ☒ Oreille interne

L'oreille interne est la partie la plus fragile de l'oreille car elle est constituée de quelques milliers de cellules ciliées et ce sont ces dernières qui peuvent être endommagées voire détruites et donc entraîner des troubles auditifs.

> Solution n°2 (exercice p. 15)

- ☐ 90 dB
- ☒ 105 dB
- ☐ 120 dB

Légalement, le niveau sonore ne doit pas dépasser 105 dB dans une discothèque.

> Solution n°3 (exercice p. 16)

- ☐ 1 000 cellules ciliées
- ☒ 15 000 cellules ciliées
- ☐ 50 000 cellules ciliées

> Solution n°4 (*exercice p. 16*)

☐ Oui

☒ Non

Les cellules ciliées ne sont pas renouvelables, toute destruction est irréversible.

> Solution n°5 (*exercice p. 16*)

☒ 80 dB pendant 8h/jour

☐ 80 dB pendant 10h/jour

☐ 80 dB pendant 12h/jour

Les normes sont fixées à 80 dB pendant 8h/jour car au-dessus de ces normes, des lésions réversibles ou irréversibles de l'oreille interne peuvent apparaître.