

## On peut distinguer 2 types de traumatisme sonore

### Les traumatismes sonores aigus:

L'exposition au bruit est en général accidentelle. Le traumatisme est consécutif à un son particulièrement violent, bref et intense. La surdité est brutale, plus ou moins importante. Elle peut être transitoire ou définitive. On éprouve en général une sensation d'oreille bouchée, cotonneuse, associée à des acouphènes plus ou moins intenses qui peuvent être très gênants. Si ces symptômes sont très prononcés ou s'ils persistent quelques heures, il est recommandé de consulter en urgence un médecin ORL car la surdité brutale est une urgence thérapeutique justifiant l'hospitalisation. Les causes sont en général une explosion, un coup de feu ou encore un blast mais également des concerts, boîtes de nuit, pétards etc...

### Les traumatismes sonores chroniques:

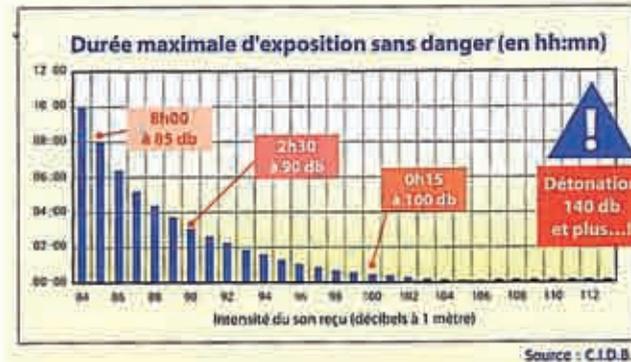
Les lésions s'installent progressivement, de manière insidieuse, suite à une exposition régulière, prolongée ou répétée à une source sonore élevée.

L'évolution passe par 3 stades:

■ **Stade de surdité latente**, avec troubles de l'audition seulement dans le bruit ou lors de conversations faisant intervenir plusieurs personnes, associés à des acouphènes intermittents. La perte auditive constatée sur l'audiogramme est en général sélective sur les fréquences aiguës et notamment le 4000 Hz.

■ **Stade de surdité légère** avec aggravation des symptômes et apparition d'un véritable problème de l'intelligibilité (troubles de la compréhension) par atteinte des fréquences conversationnelles (de la parole): 2000 Hz, puis 1000 Hz sur l'audiogramme.

■ **Stade de surdité sévère**, où les acouphènes peuvent devenir permanents, l'intelligibilité est très perturbée par atteinte de toutes les fréquences de l'audiogramme. La communication devient difficile sans appareil auditif. Les causes sont en général d'ordre professionnel (bâtiment, menuiserie, chaudronnerie ...), mais de plus en plus souvent les loisirs sont également en cause (chasse, musique, bricolage...).



## Comment se protéger ?

Il est important de savoir que la perte auditive par traumatisme sonore peut être facilement évitée par l'utilisation de protection antibruit simple au coût modique (bouchons, casques antibruit) qui peuvent apporter à ceux qui les utilisent une atténuation du bruit d'au moins 5 à 10 dB.



La prévention ne doit pas se limiter à la protection mais comporte également l'éducation et l'application des réglementations en vigueur.



La réglementation en milieu professionnel préconise un niveau sonore maximum de 85 dB, une surveillance médicale pour les professions à risque et une protection collective et individuelle.

## Qu'est-ce que l'Otologie et la Neuro-Otologie ?

L'Otologie est l'étude de l'oreille et de ses maladies: surdité, otorrhée (écoulement d'oreille), vertiges, troubles de l'équilibre et acouphènes.

La Neuro-Otologie est une partie de l'Otologie qui traite plus précisément de l'oreille interne en relation avec les voies nerveuses associées et de ses pathologies:

- nerf moteur (paralysie faciale et spasme de l'hémiface)
- nerf auditif (neurinome)
- nerf de la déglutition
- nerf de la sensibilité (névralgies).

## La Clinique du Dr Causse

La clinique Causse est spécialisée dans le diagnostic et le traitement des affections ORL et de la tête et du cou, plus particulièrement en Otologie où elle a acquis une renommée internationale. La clinique traite aussi les pathologies dans les domaines de l'Ophtalmologie, l'Orthopédie et la Chirurgie Plastique.

Du fait de sa spécialisation dans ses différentes activités, la clinique Causse a un important recrutement extra-régional. En effet, 60% des patients hospitalisés viennent d'autres régions, pourcentage qui passe à 78% ramené à l'échelle du département.



© 2010. Clinique Causse  
 Traverse de Béziers, 34440 Colombiers  
 rdv@clinique-causse.com  
 Pour plus d'informations visitez notre site internet : www.clinique-causse.com  
 10/13Oto



# Les Traumatismes Sonores

## Le point sur leurs causes et leurs conséquences

- Qu'est-ce-qu'un Traumatisme Sonore ?
- Quelles sont les conséquences sur l'oreille ?
- Quand doit-on consulter ?
- et davantage...



Clinique du Dr Causse  
 Département d'Otologie  
 Traverse de Béziers  
 34440 Colombiers  
 www.clinique-causse.com



# Les Traumatismes Sonores

## Les atteintes auditives dues au bruit

sont devenues extrêmement fréquentes. Il s'agit de lésions provoquées par l'exposition prolongée à une source sonore de forte intensité. Les effets dépendent de l'énergie acoustique qui est délivrée et de la durée d'exposition. Il existe également des prédispositions individuelles constitutionnelles ou liées à l'influence d'affections antérieures de l'oreille interne.

Les lésions sont principalement localisées au niveau de la cochlée et sont la plupart du temps irréversibles d'où l'importance de la prévention par le port de bouchons (ils laissent filtrer les fréquences aiguës lors des concerts) ou un casque anti-bruit (bricolage, sport, atelier) lorsque les oreilles sont exposées à un bruit élevé. La prévention est aussi question d'éducation avec la mise en place de programmes de conservation de l'audition.

## Qu'est ce qu'un traumatisme sonore ?

C'est une lésion de l'appareil auditif provoquée par une exposition trop importante au bruit, de manière brutale ou répétée et prolongée.

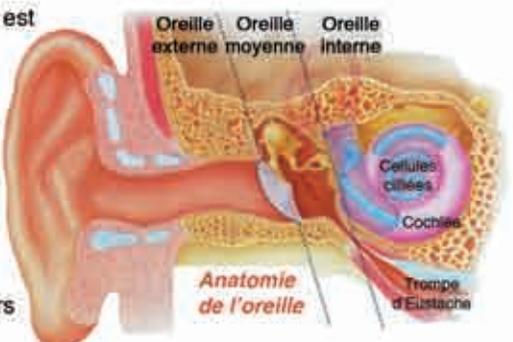
- Un son est caractérisé par son intensité, sa durée et sa fréquence.
- L'intensité est exprimée en décibels (dB). Un son devient dangereux pour l'oreille à partir de 100 dB.
- Sa durée, permet de distinguer: les sons impulsionnels, comme les explosions, qui sont les plus dangereux et les sons continus pouvant être constants, fluctuants ou intermittents, qui sont dangereux dans la durée.
- La fréquence d'un son est exprimée en hertz (Hz). La sensibilité de l'oreille humaine s'étale de 16 à 16 000 Hz. Les sons aigus sont plus dangereux que les sons graves.

Les effets nocifs du son sont augmentés par la proximité de la source et la réverbération de la pièce.

## Quelles sont les conséquences sur l'oreille ?

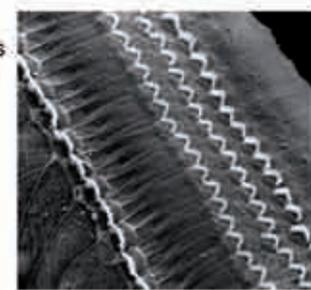
L'oreille est un organe complexe, très sensible et très performant, qui transforme les ondes sonores en influx nerveux, reçus et compris par le cerveau.

La première étape est la transmission de l'onde sonore par le tympan et les osselets à l'oreille interne. Ils sont en première ligne lors des traumatismes sonores mais ne sont en réel danger que lors d'explosion ou de blast. Cela peut se traduire par une hémorragie (hémotympan) ou une perforation du tympan parfois associée à une lésion des osselets (luxation ou fracture).



L'oreille interne reçoit ainsi l'onde sonore. Elle renferme les cellules ciliées de l'audition qui sont extrêmement sensibles et fragiles. Ainsi l'oreille soumise à un son trop intense ou pendant une durée trop longue, perd sa capacité d'audition, notamment par la destruction des cellules ciliées.

Des études en microscopie électronique ont révélé les lésions provoquées par le bruit au niveau de ces cellules ciliées. Elles sont caractérisées par une destruction progressive des cils, suivie d'une dégénérescence des cellules elles mêmes.



Cellules ciliées normales

Dans le cas des traumatismes sonores chroniques, la perte de l'audition peut être précédée de périodes de fatigue auditive qui se manifestent par des sensations d'oreille bouchée, de bourdonnements ou sifflements (acouphènes), voire d'hyperacousie qui sont réversibles.



Cellules ciliées détruites

La poursuite de l'exposition au bruit entraîne une surdité progressive qui débute sur les fréquences aiguës.

- Les traumatismes sonores peuvent également avoir des conséquences sur l'état général:
- Troubles du sommeil
  - Fatigabilité
  - Tachycardie (accélération du rythme cardiaque)
  - Hypertension artérielle
  - Troubles du comportement: agressivité, faible concentration.

## Les bruits classés par intensité et leurs effets

