





# Les facteurs humains

## LA PERCEPTION

LA VISION

LA PROPRIOCEPTION

L'AUDITION

L'EQUILIBRE

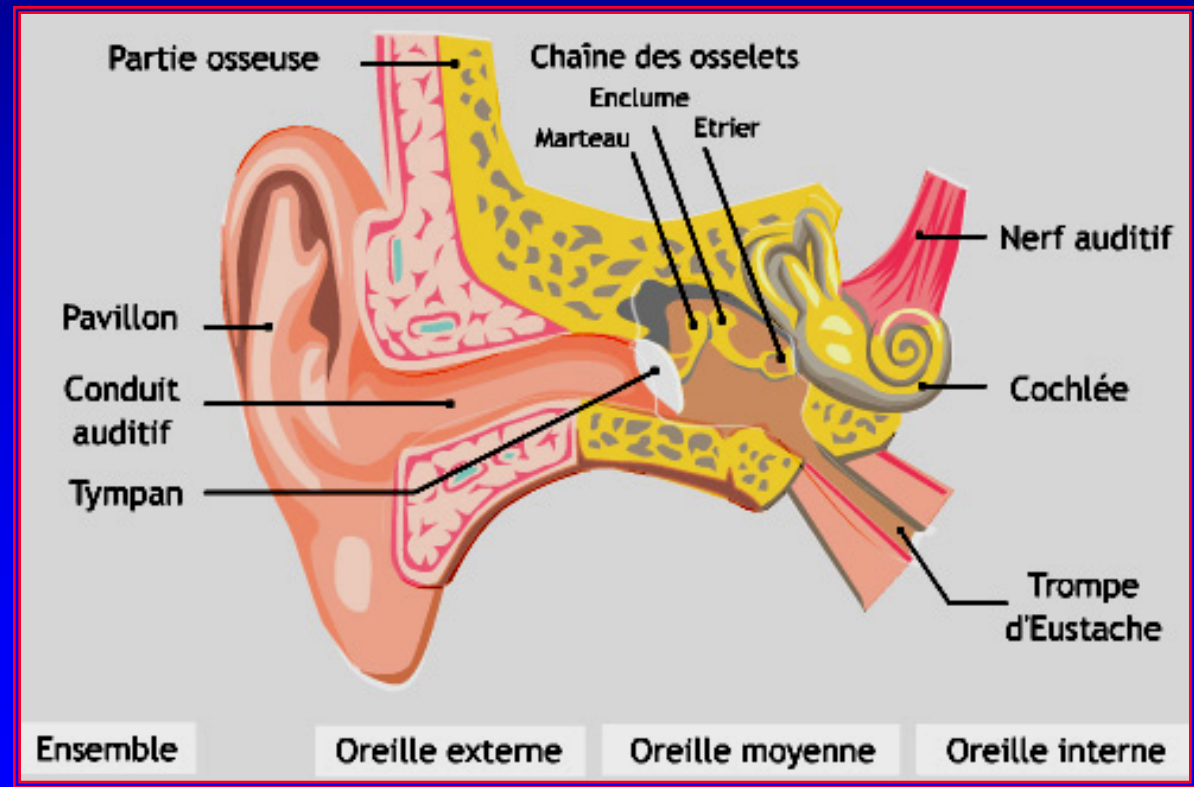




# L'AUDITION

L'oreille externe est formée par le pavillon et le conduit auditif externe. Elle capte, amplifie et transmet jusqu'au tympan les vibrations sonores. Le tympan et la chaîne des osselets (marteau, enclume et étrier) composent l'oreille moyenne. Les ondes sonores mettent en vibration la membrane tympanique. Celle-ci transmet cette vibration à travers les osselets jusqu'à la fenêtre ovale où commence l'oreille interne.

Comment cela fonctionne-t-il ?

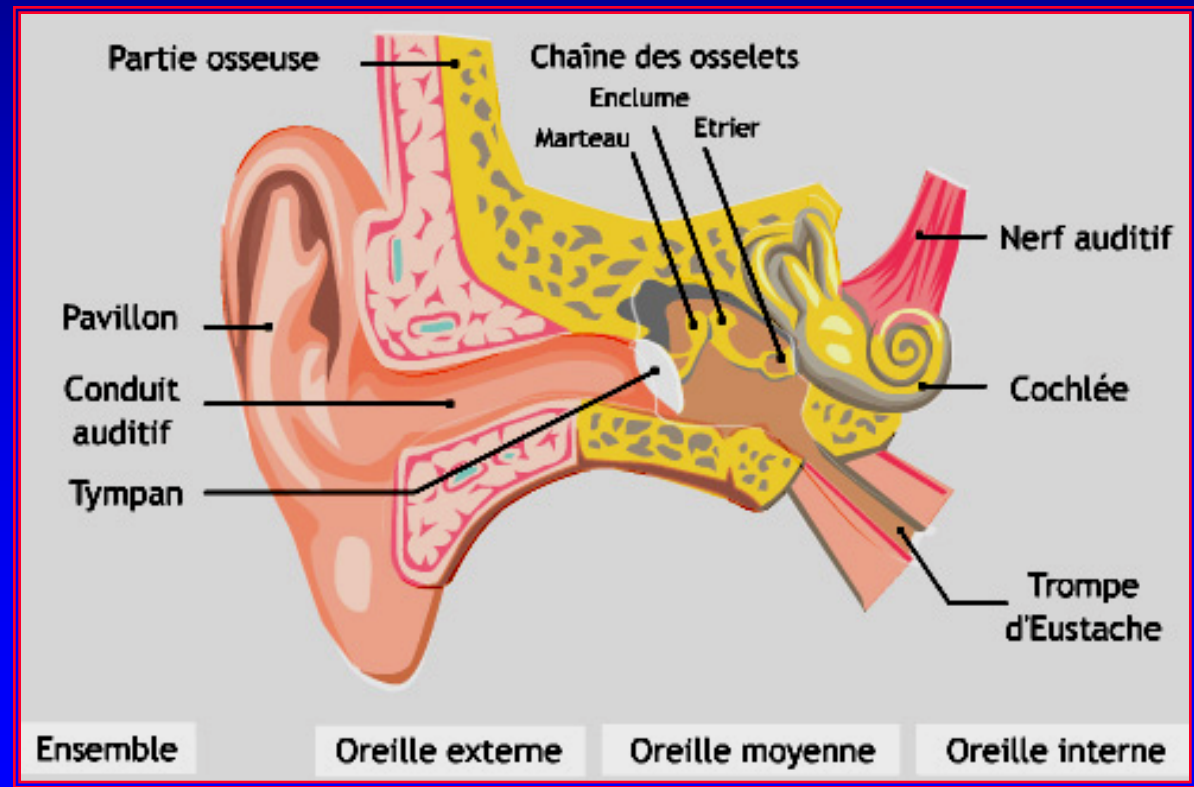




# L'AUDITION

L'oreille interne est constituée de la cochlée et du vestibule, organe de l'équilibre. Semblable à un coquillage, la cochlée est tapissée d'environ 15 000 cellules ciliées chargées de convertir l'énergie mécanique des vibrations sonores en influx nerveux. Le nerf auditif transmet alors cet influx jusqu'aux centres auditifs cérébraux, pour interprétation et décodage.

Comment cela fonctionne-t-il ?





# L'AUDITION

## Comment cela fonctionne-t-il

### Gamme de fréquences

50 – 16000 Hz

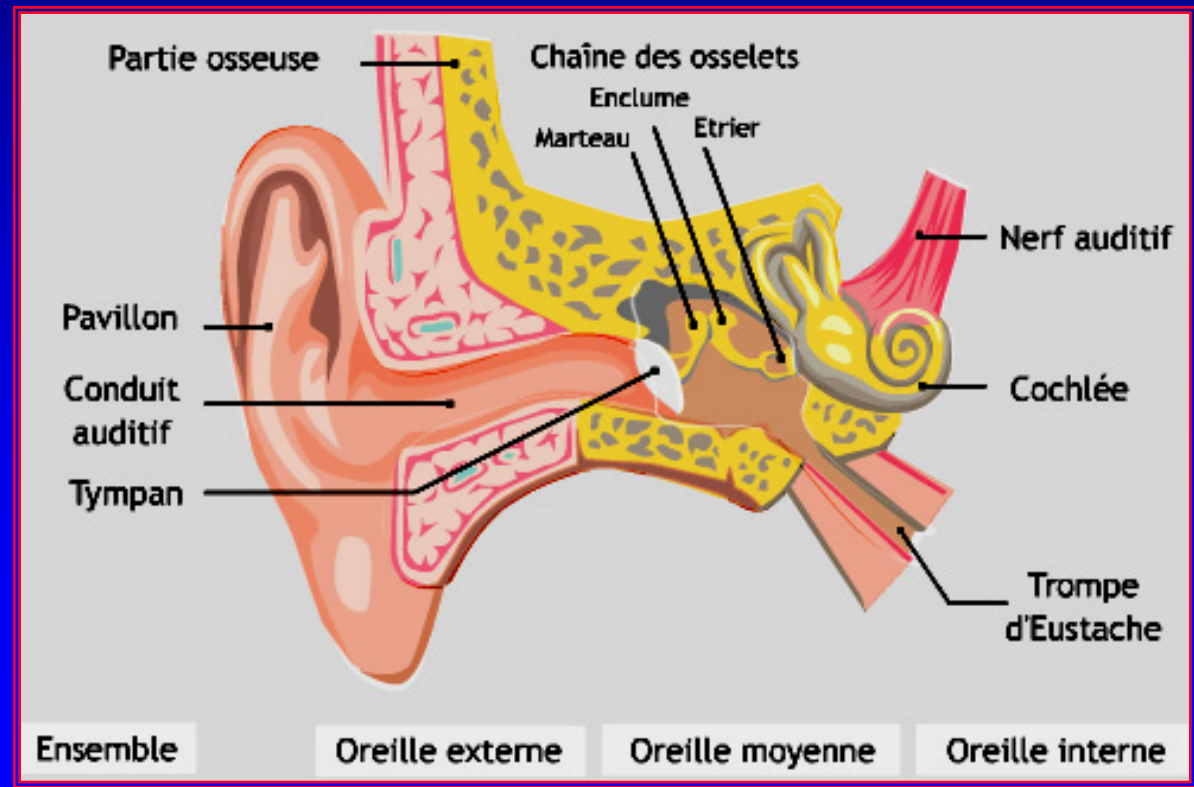
### La trompe d'Eustache

Permet d'équilibrer les pressions de part et d'autre de la membrane tympanique

### Déséquilibre des pressions

=

Risque d'otite barotraumatique







# L'AUDITION

**Les traumatismes sonores** → Qu'ils soient professionnels ou lors des loisirs (baladeur, concert...), les niveaux sonores élevés associés à une durée d'exposition importante provoquent des dommages irréversibles dans la cochlée. Comme la presbytie pour les yeux, l'âge entraîne un affaiblissement des cellules de l'oreille interne : c'est la presbyacousie.

## Gamme de fréquences

50 – 16000 Hz

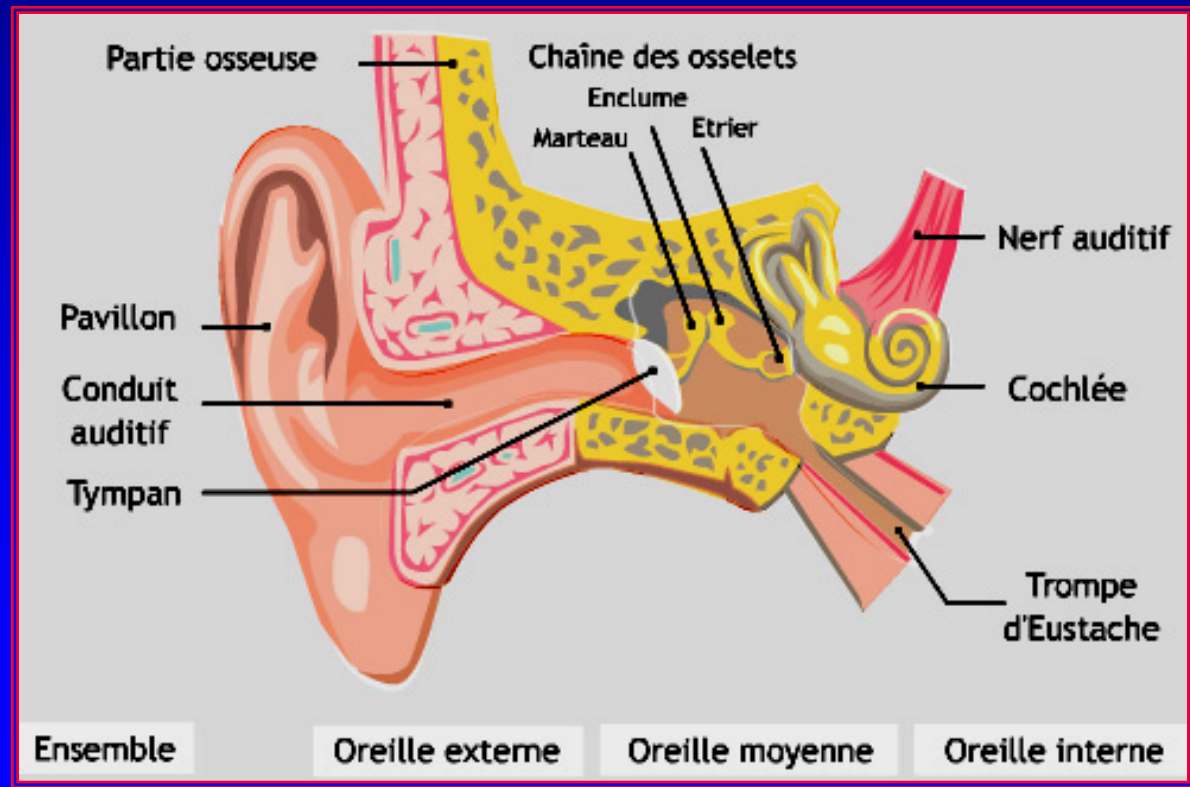
## La trompe d'Eustache

Permet d'équilibrer les pressions de part et d'autre de la membrane tympanique

## Déséquilibre des pressions

=

Risque d'otite barotraumatique





# Les facteurs humains

LA PERCEPTION

LA VISION

LA PROPRIOCEPTION

L'AUDITION

L'EQUILIBRE

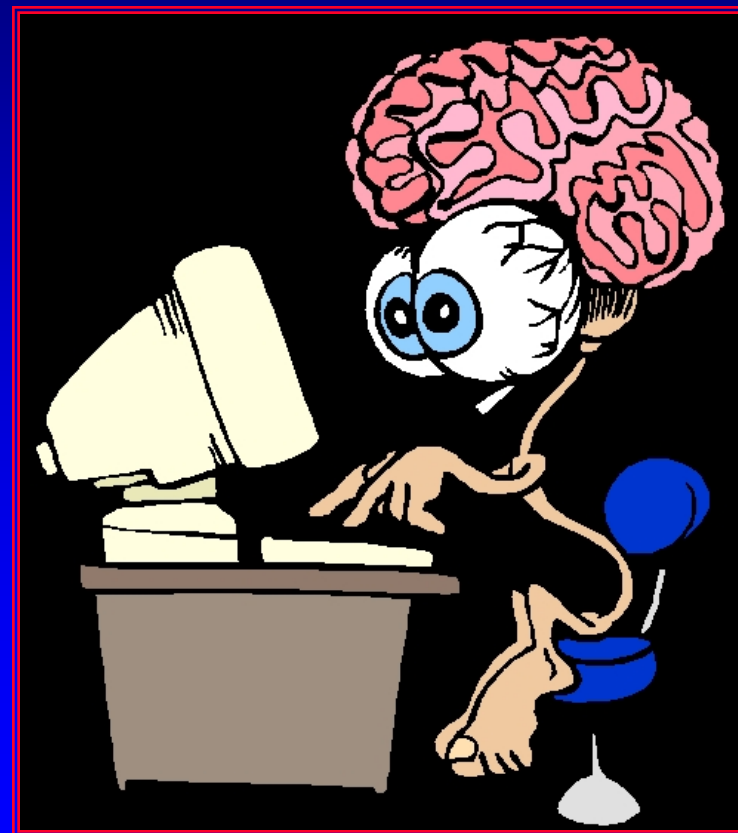




# LA PROPRIOCEPTION

Désigne la capacité du cerveau humain de connaître à tout instant la position du corps dans l'espace

Comment cela fonctionne-t-il ?



Les articulations

Tendons

Les muscles

La peau





