



## Item87-Altération de la fonction auditive (voir item 127).

Objectifs CNCI		
- Argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents et principes de traitement. - Particularités chez l'enfant et chez le sujet âgé.		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
- Polycopié national: <a href="#">Polycopié national: Altération de la fonction auditive (Incluant Dépistage des troubles auditifs chez l'enfant)</a>	- Surdité de perception / transmission - Otoscopie: bouchon / tympan / bilat. - SdeT�: Weber côté atteint / Rinne (-) - SdeP�: Weber côté sain / Rinne (+) - Audiométrie: tonale (CO-CA) / vocale - Impédancemétrie / !! CI: perforation - Réflexe stapédien: endo(+) / rétro(-) - TDM rochers (T�) / IRM crâne (P�) - Otospongiose: ST / hérédité / RS(-) - OSM: courbe aplatie / tympan épaissi - Cholestéatome: squames / otorrhée - Presbyacousie: symétrique / vocale	- Bilatéral et comparatif - Bouchon de cérumen - Prise médicamenteuse - Presbyacousie: orthophonie

### Généralités

#### Définitions

- **Surdité:** baisse de l'audition quelle que soit son importance. Elle peut être:
  - **partielle** = hypoacousie
  - **totale** = cophose
- **On distingue selon le mécanisme**
  - **surdité de transmission:** par atteinte de l'oreille moyenne (tympan ou osselets)
  - **surdité de perception:** atteinte de l'oreille interne (cochlée ou rétro-cochléaire)

#### Rappels anatomo-physiologiques

- **Anatomie**
  - **Oreille externe:** auricule (pavillon) + méat acoustique externe (ou CAE)
  - **Oreille moyenne:** tympan + chaîne ossiculaire + cavités mastoïdiennes
    - **osselets:** malleus (marteau) → incus (enclume) → stapes ( trier)
  - **Oreille interne**
    - **cochlée:** rampes (v-t) (périlymphe) / canal cochléaire (endolymphe)
    - **vestibule:** canaux semi-circulaires / saccule et utricule (cf [Vertige.](#))
- **Physiologie**
  - onde sonore → tympan → osselets (amplification) → fenêtre ovale
  - vibration de lame basilaire / amplification par membrane tectoriale (c. ciliée externe CCE)
  - stimulation des c. ciliées internes (CCI): entrée de K+ = potentiel d'action
  - n. auditif (VIII) → olive sup. → colliculus inf. → cortex auditif (GTS)

#### Niveaux de surdité selon la perte en dB

légère	-20 à -40 dB
moyenne	-40 à -70 dB
sévère	-70 à -90 dB
profonde	-90 à -120 dB
totale	> -120 dB

## Etiologies

### Surdités de transmission

- **surdité aiguë**
  - Bouchon de cérumen (**A savoir !**)
  - Otite externe maligne
  - Otite moyenne aiguë
  - Traumatisme: fracture rocher / blast (perforation tympanique)
- **surdité chronique**
  - Otospongiose
  - Rupture de la chaîne ossiculaire
  - Otite séromuqueuse chronique
  - Cholestéatome

### Surdités de perception

- **surdité aiguë**
  - Surdité brusque (cause inconnue)
  - Surdité brutale (cause connue: neurinome, lupus..)
- **surdité chronique**
  - Presbycusie +++
  - Médicaments ototoxiques
  - Labyrinthite (virale / méningite)
  - Maladie de Ménière (cf [Vertige.](#))
  - Neurologiques: neurinome / SEP / AVC

## Orientation diagnostique

### Examen clinique

- **Interrogatoire**
  - **Terrain:** **atcd** d'otites / **atcd familiaux** de surdité / exposition au bruit (profession)
  - **Prise:** médicament **ototoxique**: [aminosides / furosémide / 5FU / quinine] (**A savoir !**)
  - **Anamnèse:** notion de **traumatisme** / mode d'installation / évolution
  - **Signes fonctionnels**
    - **Caractériser la surdité:** latéralité / sévérité / handicap / **retentissement**
    - **Rechercher des signes associés:** acouphènes / vertiges / otalgie / otorrhée
- **Examen physique**
  - **Prise des constantes:** température / PA-FC / FR-SpO2
  - **Otoscopie**
    - !! Examen bilatéral et comparatif (**A savoir !**)
    - Conduit auditif externe: **bouchon de cérumen** / otite externe
    - Tympan: reliefs ossiculaires (OMA) / triangle lumineux / épanchement (OSM)
  - **Acoumétrie +++**
    - **Test de Weber**
      - **Principe:** diapason vibrant sur la racine du nez (court-circuite l'OM)
      - **Surdité de transmission:** latéralisé du côté atteint (« TWA »)
      - **Surdité de perception:** latéralisé du côté sain
    - **Test de Rinne**
      - **Principe:** diapason sur le mastoïde (CO) puis devant le pavillon (CA)
      - **Surdité de transmission:** négatif (son n'est plus perçu: CO > CA)
      - **Surdité de perception:** positif (son à nouveau perçu: CA > CO)
  - **Examen général**
    - **Ex. neurologique:** paires crâniennes (PFP) / syndrome vestibulaire (nystagmus)
    - **Ex. ORL:** ex. oropharyngé pour rechercher une dysfonction tubaire / **masse obstruant le cavum** (OSM)

### Explorations fonctionnelles auditives (EFA)

- **Audiométrie**
  - **audiométrie tonale**
    - détermination des seuils en conduction osseuse (CO) et aérienne (CA)
    - cabine insonorisée / CA par casque / CO par vibreur sur mastoïde
    - **surdité de transmission**: CO = N et CA ↓ (courbe CO > CA)
    - **surdité de perception**: CO ↓ et CA ↓ (courbes se superposent)
    - **surdité mixte**: CO ↓ et CA ↓↓ (courbe CO > CA mais abaissée)
  - **audiométrie vocale**
    - liste de mots dissyllabiques: pourcentage de mots compris selon le seuil (dB)
    - **surdité de transmission**: courbe d'aspect normal (S) décalée à droite (seuil ↑)
    - **surdité de perception**: distorsion de la courbe (affaissée / « en cloche »)
- **Impédancemétrie**
  - **tympanométrie**
    - **principe**
      - mesure de la compliance du tympan selon la pression (pompe dans CAE)
      - !! contre-indiqué en cas de perforation tympanique (courbe serait plate)
    - **résultats (tympanogramme)**
      - affaissement global (type B) → épanchement = otite séro-muqueuse
      - courbe décalée à gauche (type C) → dépression = dysfonction tubaire
      - courbe en « tour Eiffel » (type D) → rupture chaîne ossiculaire = luxation
  - **réflexe stapédien (test de Metz)**
    - stimulation auditive forte (100dB) / !! 10% de la population n'a pas de réflexe
    - **surdité de transmission**
      - si perte < 30 dB → seuil est augmenté mais réflexe présent
      - si perte > 30 dB → réflexe stapédien absent
    - **surdité de perception +++**
      - **endo-cochléaire**: réflexe présent et seuil < 70dB / recrutement (+)
      - **rétro-cochléaire**: réflexe absent ou seuil > 70dB / pas de recrutement
- **Potentiels évoqués auditifs (PEA)**
  - **Principe**: idem EEG (!): stimulations auditives répétées / électrodes / moyennage
  - **Indication**: pour nouveau-né (cf [Suivi d'un nourrisson, d'un enfant et d'un adolescent normal. Dépistage des anomalies orthopédiques, des troubles visuels et auditifs. Examens de santé obligatoires. Médecine scolaire. Mortalité et morbidité infantiles.](#)) et sujet non coopérant / seuil précis / suspicion de schwannome VIII
  - **Résultat**: !! permet la localisation topographique de la lésion si surdité de P°
    - onde I = cochlée / onde II = n. auditif / onde III-IV-V = tronc cérébral
    - ex: schwannome du VIII = allongement **I-V** / SEP = abolition des pics
    - !! examen normal n'élimine pas le diagnostic !!
- **Oto-émissions acoustiques provoquées (OEAP)**
  - **Principe**: OEA induite par la contraction active des cellules ciliées externes (CEE)
  - **Indication**: dépistage de la surdité chez le nouveau-né à risque (cf [Suivi d'un nourrisson, d'un enfant et d'un adolescent normal. Dépistage des anomalies orthopédiques, des troubles visuels et auditifs. Examens de santé obligatoires. Médecine scolaire. Mortalité et morbidité infantiles.](#))
  - **Résultats**
    - **Si OEAP normales**: élimine une surdité congénitale
    - **Si OEAP anormales**: !! pas de conclusion: nécessite des PEA

**Imagerie: examens de seconde intention**

- **Devant une surdité de transmission**: **TDM** des rochers
  - → recherche un cholestéatome / une fracture / atteinte ossiculaire
- **Devant une surdité de perception**: **IRM** de la base du crâne
  - → recherche une lésion neurologique: neurinome du VIII ++

**Synthèse selon le type de surdité**

	<b>surdité de transmission</b>	<b>surdité de perception</b>
<b>clinique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ surdité jamais totale ++</li> <li>■ pas de modification ou élévation de la voix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ peut être totale (cophose)</li> <li>■ élévation de la voix</li> <li>■ aggravation si bruit autour</li> </ul>
<b>acoumétrie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Weber côté atteint</li> <li>■ Rinne négatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Weber coté sain</li> <li>■ Rinne positif</li> </ul>
<b>audiométrie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ tonale: CO = N / CA ↓</li> <li>■ vocale: décalée à droite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ tonale: CO ↓ / CA ↓</li> <li>■ vocale: distorsion</li> </ul>

impédancemétrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ tympanogramme +++</li> <li>■ réflexe stapédien absent si surdité &gt; 30dB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ réflexe stapédien +++</li> <li>■ si absent: rétro-cochléaire</li> <li>■ si présent: non conclusif</li> </ul>
imagerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ TDM du rocher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IRM base du crâne</li> </ul>
traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ chirurgical +++</li> <li>■ prothèse auditive sinon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ prothèse ou implant</li> <li>■ si progressive: aucun traitement</li> </ul>

## Diagnostic étiologique

### Surdités de transmission

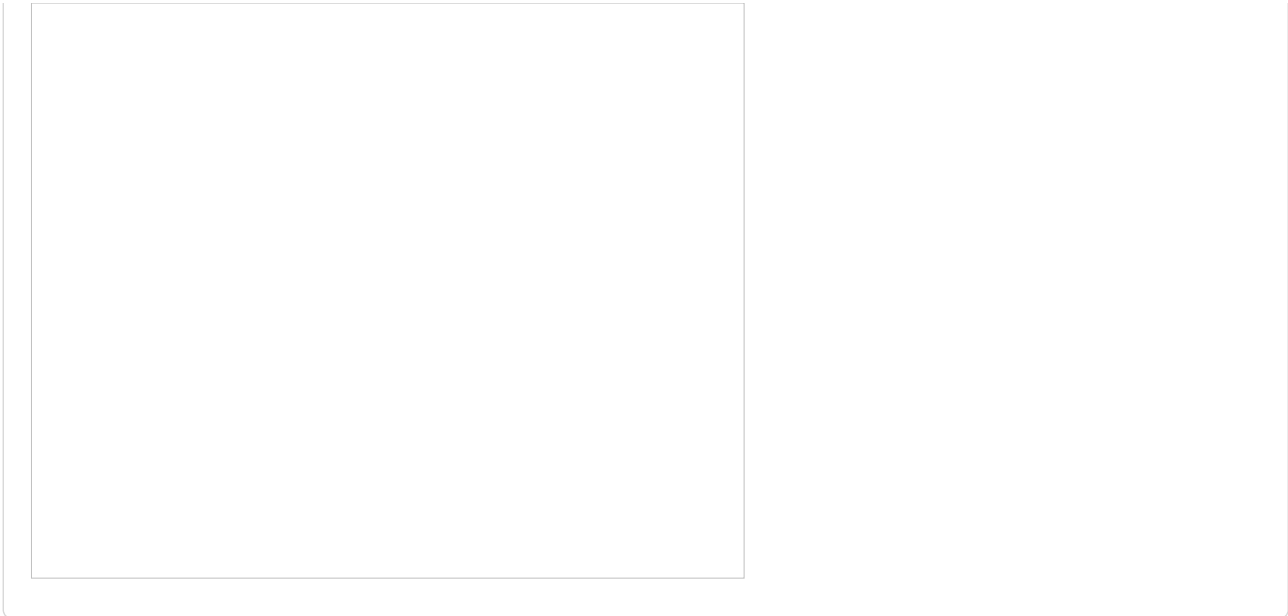
- **Bouchons de cérumen**
  - !! La cause la plus fréquente de surdité (surdité de transmission modérée)
  - A rechercher systématiquement devant toute surdité: otoscopie (**A savoir !**)
  - **Traitement:** extraction ou aspiration après céruménolytique (Céruylse®)
- **Otospongiose**
  - **Généralités**
    - ostéodystrophie du labyrinthe: **ankylose** de l'étrier sur la fenêtre ovale
    - !! fréquent / **héréditaire:** T° autosomique dominante à pénétrance variable
  - **Diagnostic**
    - **Clinique**
      - **Terrain:** typiquement femme blanche jeune / atcd familiaux +++
      - **Otoscopie:** !! tympans normaux (≠ autres surdités de transmission)
      - **Acoumétrie:** ST bilatérale et asymétrique (Weber: côté le plus atteint)
    - **Paraclinique**
      - **Audiométrie:** ST ou surdité mixte (signant une « labyrinthisation »)
      - **Impédancemétrie:** réflexe stapédien **aboli** +++ (ankylose de l'étrier)
      - **TDM du rocher:** si doute diagnostique (RMO) / souvent en pratique
  - **Traitement**
    - **chirurgical ++ :** stapéctomie avec mise en place d'une prothèse de l'étrier
    - **pronostic:** excellent: 95% de réussite après intervention chirurgicale
    - **alternative:** proposer audioprothèse (si contre-indication ou surdité < 30dB)
- **Otites chroniques (> 3 mois ; cf Otites infectieuses de l'adulte et de l'enfant.)**
  - **Otites séro-muqueuses**
    - **Définition:** épanchement rétro-tympanique stérile
    - **Etiologie:** enfant = hyperplasie adénoïde / **adulte = tumeur du cavum A savoir !**
    - **Clinique:** hypoacousie bilatérale / obstruction nasale / apyrétique
    - **Otoscopie:** tympan **épaissi** +/- rétracté / **niveau liquidien** / reliefs conservés
    - **Tympanogramme:** courbe de type B: **aplatie** / réflexe stapédien (+) (< 30dB)
    - **Traitement:** corticoïdes +/- aérateurs trans-tympaniques si échec ou récidives
  - **Otites cholestéatomateuses**
    - **Définition:** prolifération épidermique envahissante à malignité locale
    - **Clinique:** hypoacousie discrète et progressive / atcd d'OMA et OMS
    - **Otoscopie:** **squames** / perforation tympanique / **otorrhée** fétide / paracentèse
    - **Audiométrie:** surdité de T° (> 30dB) +/- surdité mixte (labyrinthisation)
    - **TDM du rocher:** pour bilan d'extension locale
    - **Traitement:** ABT locale (refroidissement) puis chirurgie (mastoidectomie)
- **Autres étiologies**
  - **Dysfonction tubaire**
    - Obstruction tubaire par réaction inflammatoire / sur rhinopharyngite ++
    - Surdité de T° modérée / améliorée par déglutition ou manoeuvre de Valsava
    - Tympanométrie ++: courbe décalée à gauche (pression négative): dépression
    - Traitement: vasoconstricteurs nasaux / traitement symptomatique de l'épisode viral
  - **Rupture de la chaîne ossiculaire**
    - Peut être d'origine infectieuse ou traumatique (rechercher notion de trauma)
    - Tympanogramme: augmentation de la compliance: courbe en pointe (type C)
    - Diagnostic = TDM des rochers / traitement = chirurgical

### Surdités de perception

- **Presbyacousie +++ (cf Déficit neurosensoriel chez le sujet âgé - MLA et DMLA)**
  - **Généralités**
    - Rentre dans le cadre de la sénescence auditive « normale »
    - Dégénération des cellules de l'oreille interne (CCI ++)

- Clinique
  - Surdité bilatérale d'apparition progressive / sujet âgé (> 70ans)
  - Perte **d'intelligibilité** dans le bruit (signe de la « cocktail party »)
  - Difficulté de compréhension / g ne (entourage ++) / otoscopie normale
  - **Acoumétrie**: !! **Weber centré** (car symétrique) / Rinne positif
- Paraclinique
  - **Audiométrie**
    - **tonale**: CO ↓ et CA ↓ (surdité de perception) / !! bilatéral et symétrique
    - **vocale**: courbe décalée vers la droite +/- distorsion (inclinaison ↓)
  - **Impédancemétrie**
    - **tympaogramme**: normal (courbe de type A)
    - **réflexe stapédien**: recrutement (+) : surdité endocochléaire
- **Traitement = audioprothèse +++**
  - Appareillage audioprothétique à proposer **dès que g ne fonctionnelle**
  - Doit être bilatéral / choix du type de prothèse selon surdité et souhaits
  - R ducation **orthophonique** doit être systématiquement associée (**A savoir !**)
- **Médicaments ototoxiques**
  - **Antibiotiques** (cf [Prescription et surveillance des anti-infectieux chez l'adulte et l'enfant \(voir item 326.\)](#))
    - **Aminosides**: tous +++ (gentamicine, amikacine..)
    - **Autres**: glycopeptides (vancocmycine) / macrolides
  - **Diurétiques**: !! furosémide: atteinte strie vasculaire (cf [Prescription et surveillance des diurétiques](#))
  - **Chimiothérapie**: sels de platine +++ (cisplatine: cf [Traitement des cancers : chirurgie, radiothérapie, traitements médicaux des cancers\(chimiothérapie, thérapies ciblées, immunoth rapie\)](#)). La décision thérapeutique pluridisciplinaire et l'information du malade.)
- **Surdité brusque**
  - **Généralités**
    - Surdité **unilatérale** d'apparition brutale ou rapidement progressive
    - Surdité de perception par atteinte cochléaire pure le plus souvent
  - **Etiologies**
    - **Infectieuses**: labyrinthite bactérienne (syphilis: rare) / oreillons
    - **Tumorales**: **schwannome du VIII** / méningiome de l'angle
    - **Traumatiques**: fracture du rocher / blast auriculaire / barotraumatisme
    - **Auto-immunes**: vascularites (LED / PAN / Wegener)
    - **Vasculaires**: hémorragie / spasme /thrombose / hyperviscosité
  - **Diagnostic**
    - Surdité de perception +/- profonde d'apparition brutale
    - Le plus souvent unilatérale / examen clinique ORL normal
    - Audiogramme: confirme la surdité de perception (CO = CA = ↓)
    - Impédancemétrie: tympanogramme normal / recrutement positif
    - !! Surdité brusque secondaire à un schwannome dans 10% des cas
      - → à systématiquement rechercher: [ex. neuro + PEA + IRM] +++
  - **Evolution**
    - !! 65% des surdités brusques récupèrent spontanément
    - Facteurs de mauvais pronostic: perte > 50dB / âge > 50ans / retard au traitement
  - **Traitement**
    - **Urgence** fonctionnelle +++ (**A savoir !**) : hospitalisation systématique
    - **Corticothérapie** parentérale: prednisone 1mg/kg en IV en urgence
    - Améliorer la perfusion cochléaire: vasoD (pentoxiphylline), O2 hyperbare...
    - IRM de l'angle pontocerebelleux + conduits auditifs internes à prévoir
- **Autres  tiologies**
  - Labyrinthites: sur cholestéatome / zona ou oreillons / méningite bactérienne
  - Maladie de Ménière (cf [Vertige.](#))
  - Schwannome du VIII (cf [Vertige.](#))
  - Sclérose en plaque (cf [Sclérose en plaque.](#))

## Synthèse



## Synthèse pour questions fermées

Quelle est la plus fréquente étiologie de surdité de transmission ?

- Le bouchon de cérumen

Quel est le traitement de 1ère intention proposer dans l'otospongiose (hors CI) ? Quel est le pronostic ?

- Traitement chirurgical : stapéctomie avec mise en place d'une prothèse de l'étrier

- Pronostic excellent : 95% de réussite

Quelles sont les 2 composantes du traitement de la presbycusie ?

- Audioprothèse

- Rééducation orthophonique (A savoir ! car souvent oublié...)