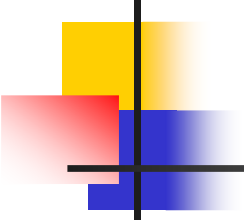




BILAN AUDITIF DE L'ENFANT POLYHANDICAPE

Réseau R4P

Geneviève LINA-GRANADE
ORL-audiophonologiste
Hôpital E. Herriot, Lyon



QUAND DEMANDER UN BILAN AUDITIF?

- Facteurs de risque
- Signes d'appel

Facteurs de risque de surdité

- Surdités acquises:
 - Réanimation néonatale (IMC)
 - Méningites bactériennes
 - Infections cong nitaless (CMV)
 - Obstruction rhino-pharyngée chronique, otites répétées, SNG
 - Trisomie 21, fente palatine
 - Traumatismes crâniens graves
 - Chimiothérapie
- Surdités cong nitaless:
 - Malformation crânio-faciale
 - Hypothyroïdie
 - CHARGE, mitochondriopathies
 - Antécédents familiaux de surdité





QUAND DEMANDER UN BILAN AUDITIF? Signes d'appel 1

- Réactions aux bruits en dehors de la vue :
 - Bruit, musique
 - Appel du prénom
 - Fait répéter, met la TV fort.
- Retard de parole et de langage

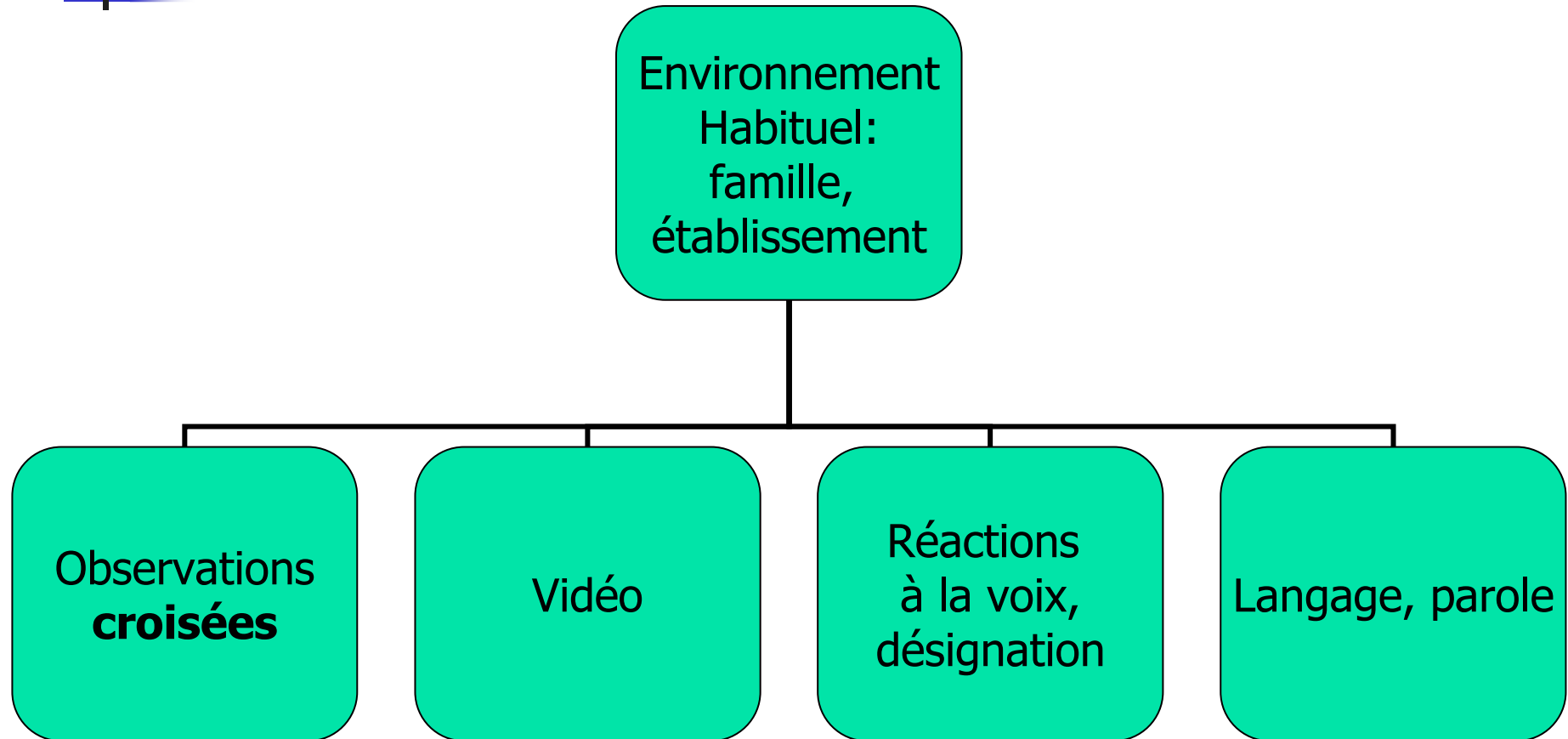


QUAND DEMANDER UN BILAN AUDITIF? Signes d'appel 2

- Troubles du comportement:
 - Agitation
 - Indifférence
- Difficultés d'apprentissage scolaire (lecture, dictée)



INFORMATIONS INDISPENSABLES POUR LE BILAN

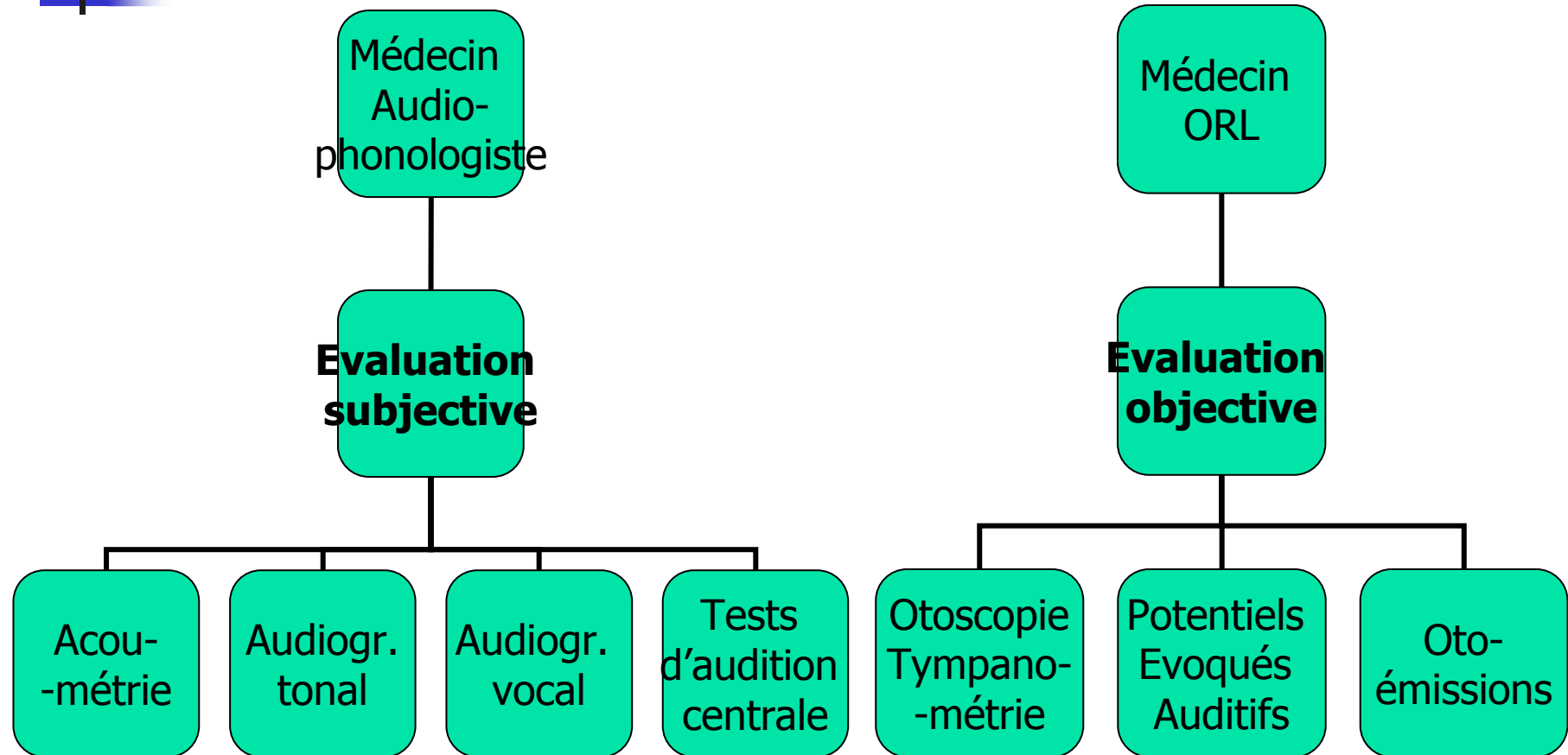




QUEL BILAN AUDITIF?

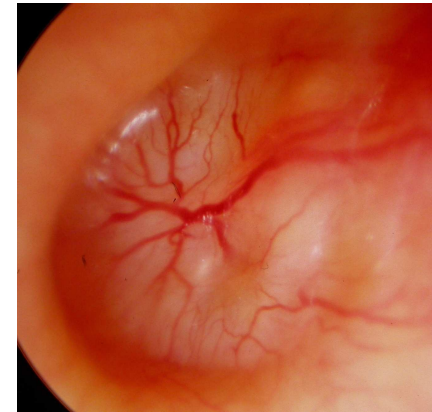
- Examens subjectifs
- Examens objectifs

QUI EFFECTUE LE BILAN



Otoscopie et tympanométrie

- Otite séro-muqueuse = principale cause de perte auditive chez l'enfant
- Des tympanaux normaux n'éliminent pas une surdité
- Mais tout enfant sourd peut faire une otite en plus



Acoumétrie

- Examen non spécialisé
 - **Voix** (chuchotée, faible, moyenne, forte, hurlée)
 - Jouets sonores de **hauteurs tonales différentes**
 - ✓ Dépistage
 - ✓ Expérience
 - ✓ Ne nécessite pas d'anesthésie!



Audiométrie conditionnée



- Niveau de développement > 6-8 mois: Réflexe d'Orientation Conditionnée (vers TV)
- Niveau de développement > 18 mois: Empilement, mise en route d'un dessin animé,...



✓ Indispensable pour *tester toutes les fréquences*



Audiométrie vocale

- Désignation d'images
- A voix chuchotée, en bouchant une oreille
- Au casque



Audiométrie: intérêt

- Tonale
 - Toutes les fréquences
 - Degré de surdité
 - Surdité de transmission/perception/mixte
- Vocale
 - Gêne sociale
- Avantages des tests subjectifs:
 - Conviction des parents
 - ne nécessitent pas d'anesthésie



Bilan auditif et **déficience visuelle**

- Baisser la lumière dans la pièce de test
- Conditionnement au ROC
 - en allumant l'écran lors de l'émission sonore, puis en l'éteignant à l'arrêt du son,
 - ou par récompense **proprioceptive** (caresse d'une peluche sur la main ou la joue du côté du son).



Bilan auditif et **handicap** **moteur**

- Si gêne pour les mouvements de la tête ou du membre supérieur:
 - Observation des **mouvements** des yeux, du corps, et/ou des **signes végétatifs** (rythme respiratoire, succion, clignement des paupières)
 - Pression du bouton-presseur par un **parent** dont la main est placée sous celle de l'enfant (pour sentir s'il exerce une pression lors des stimulations sonores).



Bilan auditif et **retard mental**

- Adapter la technique au **niveau de développement** de l'enfant :
 - donc recours à l'audiométrie conditionnée jusqu'à l'adolescence.
- **Mise en confiance** de l'enfant +++:
 - attitude bienveillante, encouragements répétés et grande patience
- En cas de refus du casque, désignation d'images à **voix** chuchotée.



Bilan auditif et troubles du comportement

(autisme, instabilité psycho-motrice)

- **Observation attentive** de l'enfant, les réactions étant souvent discrètes (regard, clignement des paupières, rythme respiratoire, mouvements du visage ou du corps);
- Réalisation de plusieurs tests successifs pour vérifier la **reproductibilité** des réactions;
- Acoumétrie à la **voix** (appel, désignation)
- Recours souvent indispensable aux **examens objectifs** (PEA sous sédation).



Examens objectifs (électrophysiologiques)

Pour confirmer un diagnostic déjà établi par les techniques subjectives.

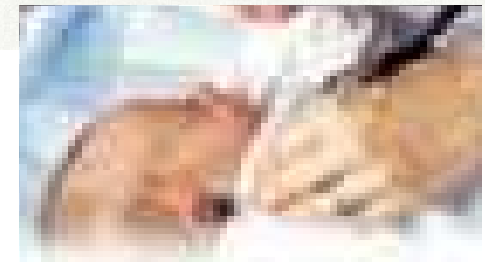
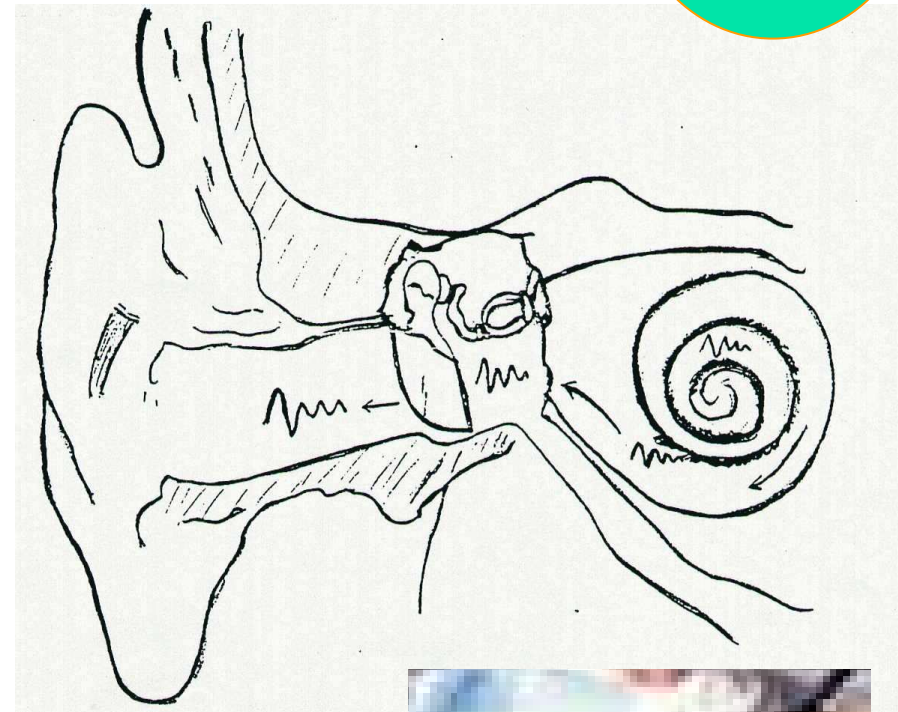
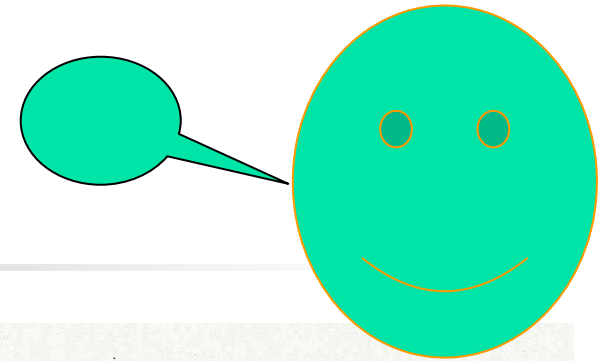
Indispensables s'il existe un retard majeur ou des troubles du comportement rendant impossible l'audiométrie comportementale.

Nécessitent une stricte immobilité de l'enfant (sommeil spontané ou provoqué)

OTOEMISSIONS

Principe

- Sons produits par la cochlée en réponse à un stimulus
- Enregistrés dans le CAE
- Donc traversent l'oreille moyenne



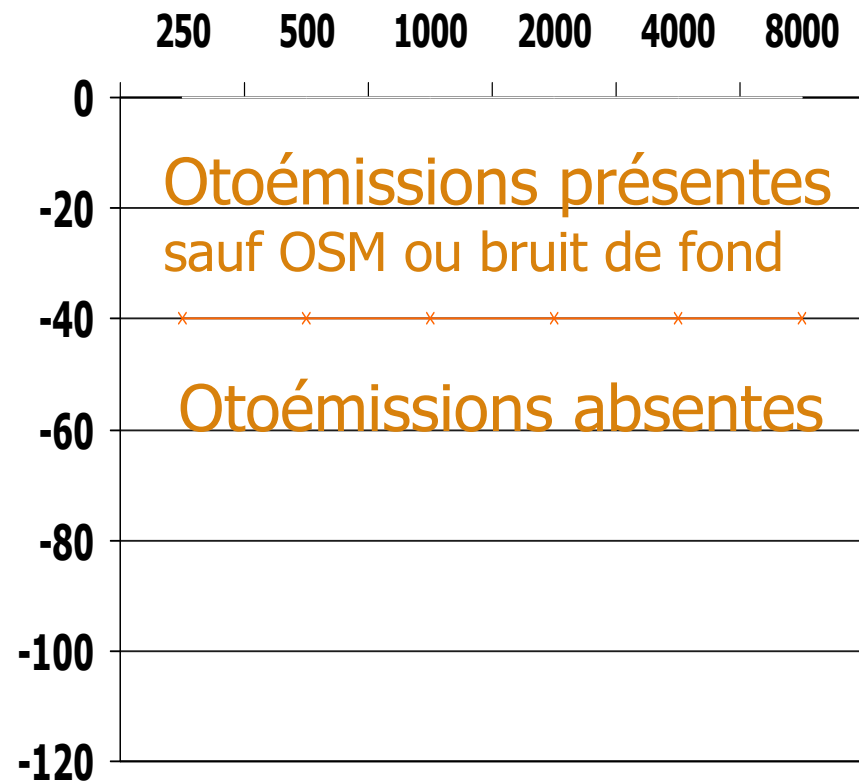
Otoémissions: intérêt

- **Avantages:**

- oreilles séparées
 - rapide

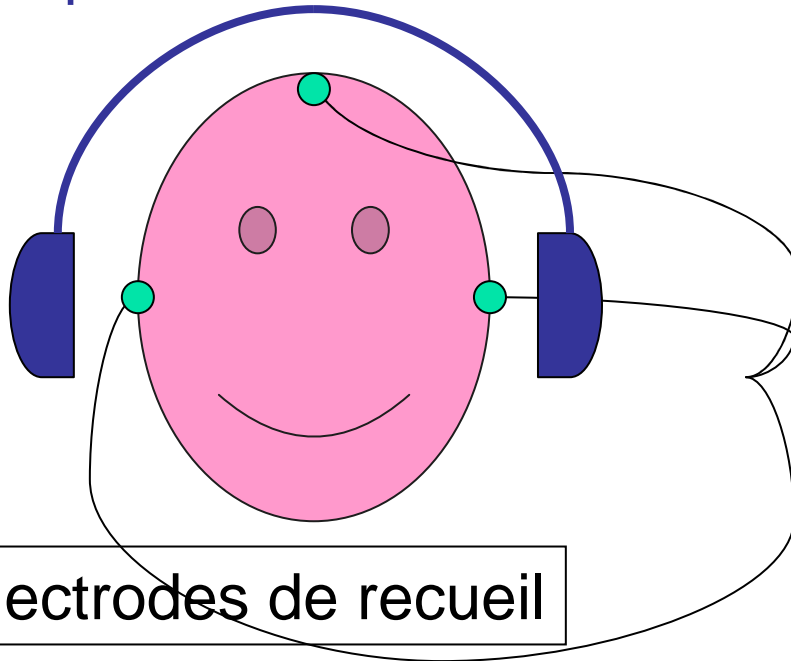
- **Inconvénients:**

- enfant calme +++
 - fausses alertes (bruit de fond, succion)
 - faussement normales si neuropathie



POTENTIELS EVOQUES (PEAP)

Casque délivrant des sons



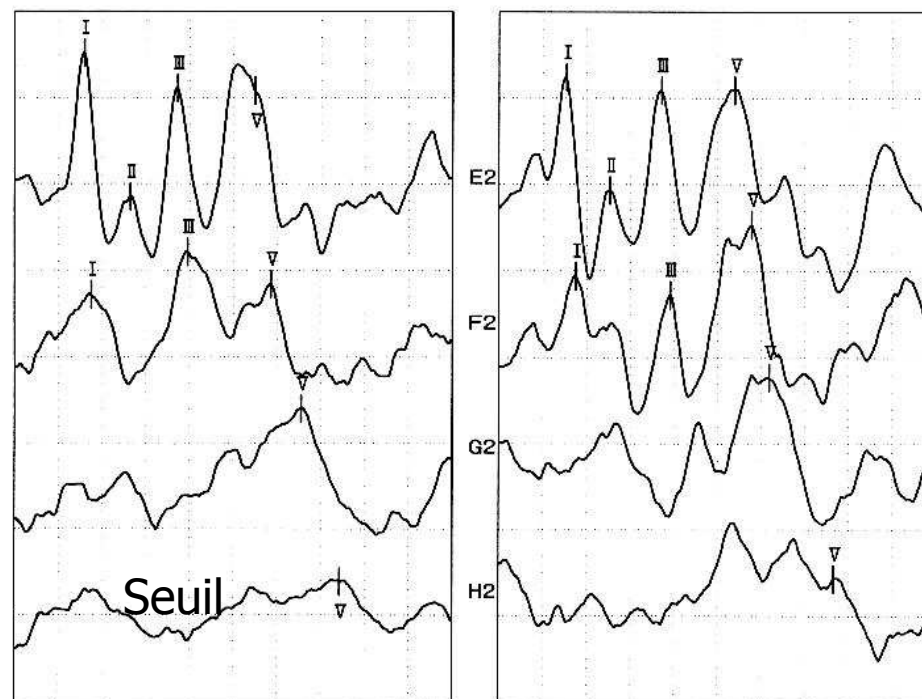
- Activité électrique cérébrale provoquée par des sons



Healthy hearing

Potentiels évoqués (PEAP)

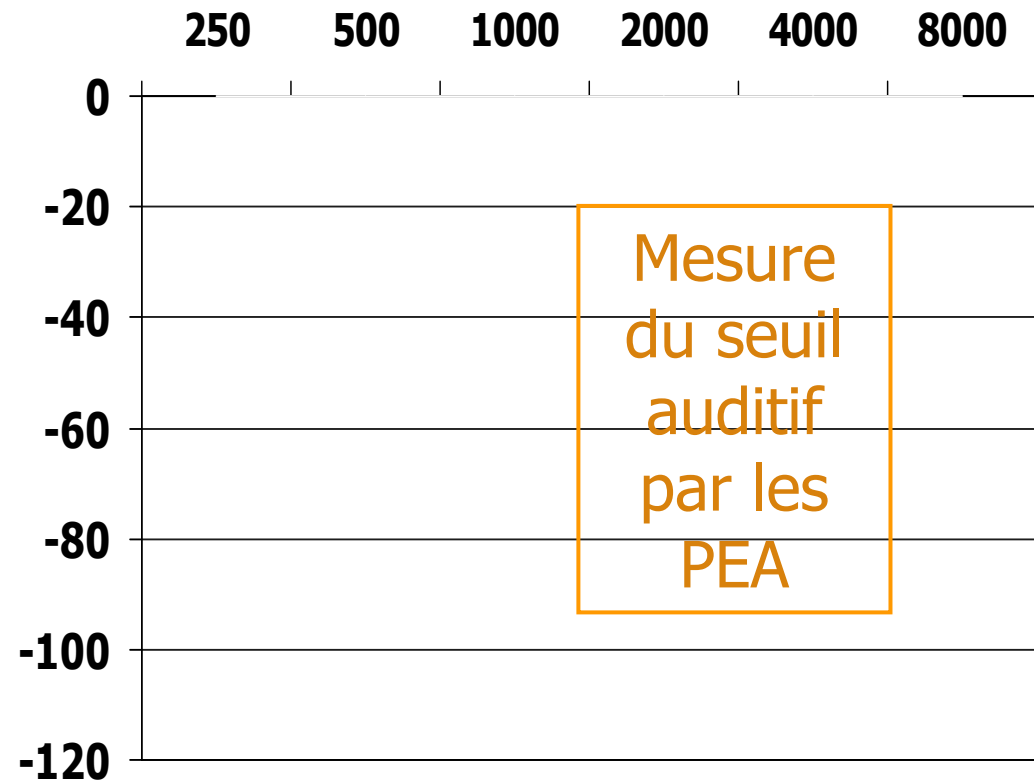
Seuil de l'onde V
corrélé avec les seuil
auditif pour les
fréquences de 2000
à 4000 Hz.

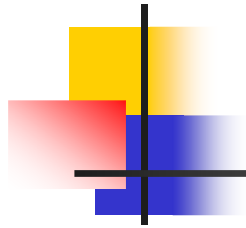


Oreille déficiente Oreille normale

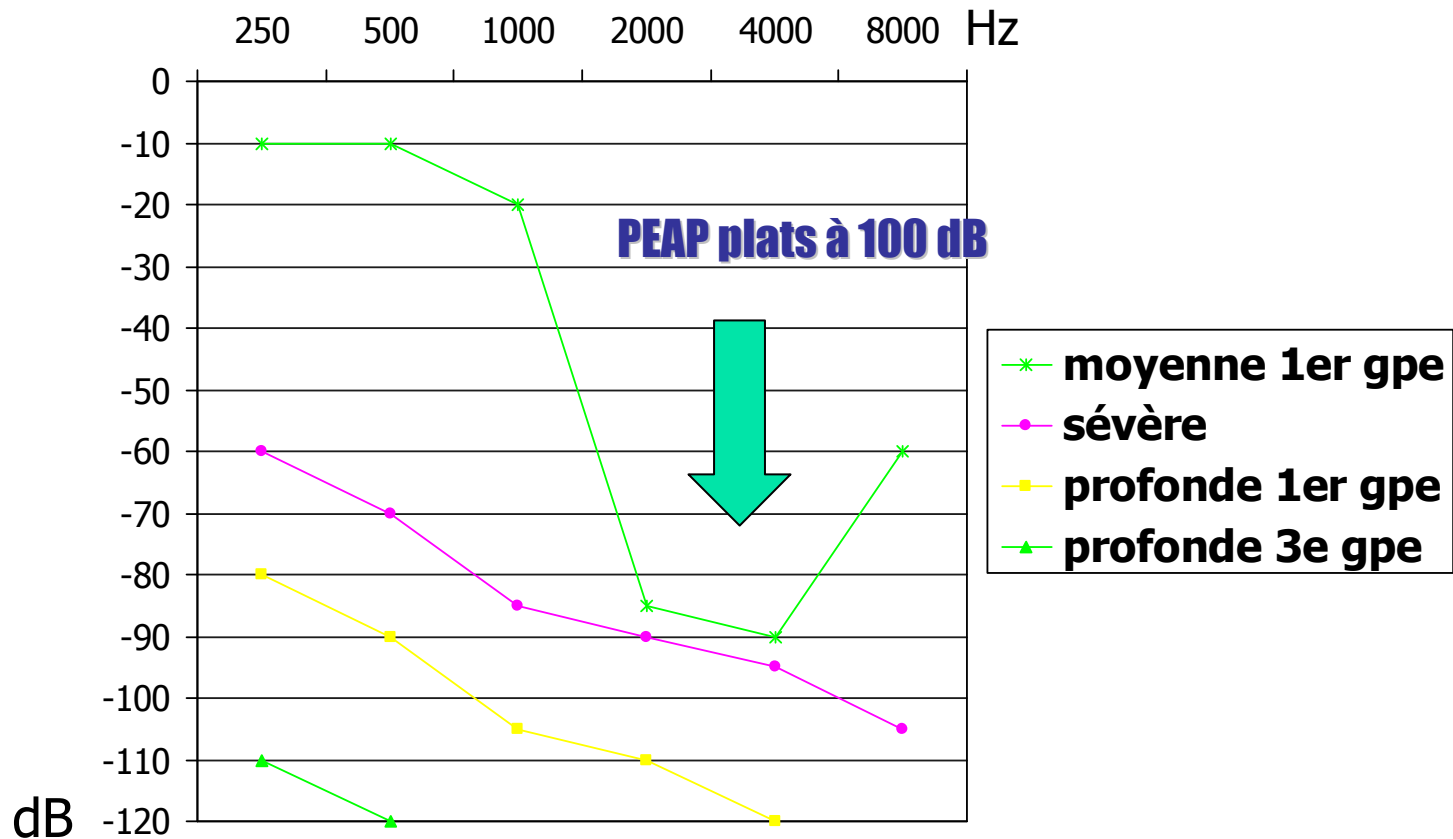
Potentiels évoqués (PEAP)

- **Avantage:**
oreilles séparées
- **Inconvénients:**
 - enfant calme+++,
 - seuil uniquement sur 2000-4000 Hz





DIAGNOSTIC du degré de surdité PEA insuffisants





Tests d'audition centrale

- L'audiogramme tonal et les PEA ne testent que l'oreille (ext, moy et int.) et le nerf auditif, pas "l'audition"!
- Mauvaise intelligibilité de la parole:
 - Problème perceptif?
 - Problème de compréhension linguistique?
 - IMC ou abcès avec atteinte hémisphère gauche
 - Problème de compréhension globale?
 - CMV, trisomie,...
 - Problème relationnel (TED) ou attentionnel?



DEPISTER POURQUOI?

- **Le plus tôt est le mieux**
- Diagnostic (OSM, surdités de perception)
- Thérapeutiques médico-chirurgicales:
 - Ablation des végétations, amygdales, diabolos
 - Appareillage auditif, implant cochléaire
- Orientation de la rééducation: communication non verbale (psychomotricité), éducation auditive (orthophonie), adaptation de la communication
- Orientation scolaire ou médico-sociale
- Donner des indices sur l'avenir



SUR QUELLE PERIODE DE TEMPS ?

- Plusieurs évaluations souvent indispensables
- Suivi++
 - OSM fluctuante
 - Suivi après diabolos (surdité de perception sous-jacente)
 - Surdité évolutive



CONCLUSION

- D'abord y penser!!
 - "Je rencontrerai des enfants sourds"
- Apporter des observations de l'entourage
- Panel de moyens:
 - Choix des moyens les + adaptés pour chaque enfant
 - Combinaison de moyens
 - Test-retest