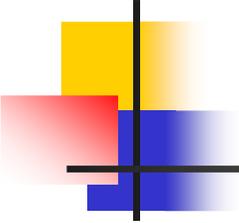


# BILAN AUDITIF DE L'ENFANT POLYHANDICAPE

---

**Réseau R4P**

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



# QUAND DEMANDER UN BILAN AUDITIF?

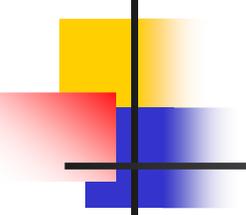
---

- 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

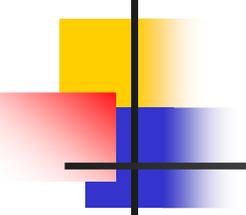




# QUAND DEMANDER UN BILAN AUDITIF? Signes d'appel 1

---

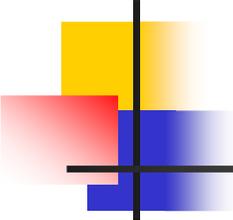
- Réactions aux bruits en dehors de la vue :
  - Bruit, musique
  - Appel du prénom
  - Fait répéter, met la TV fort.
- Retard de parole et de langage



# QUAND DEMANDER UN BILAN AUDITIF? Signes d'appel 2

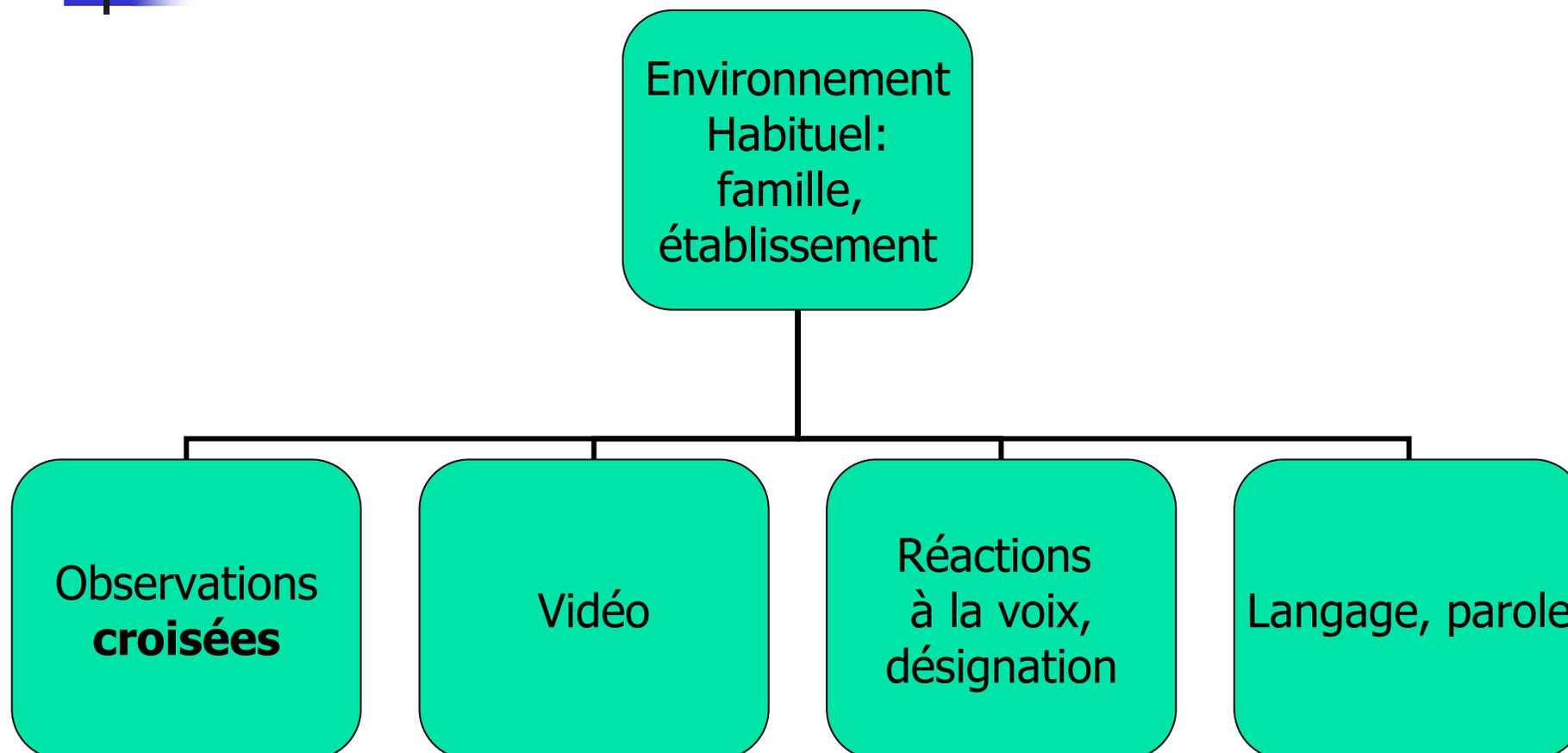
---

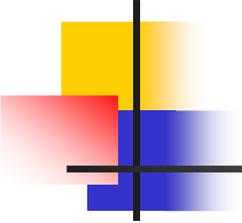
- Troubles du comportement:
  - Agitation
  - Indifférence
- Difficultés d'apprentissage scolaire (lecture, dictée)



# INFORMATIONS INDISPENSABLES POUR LE BILAN

---



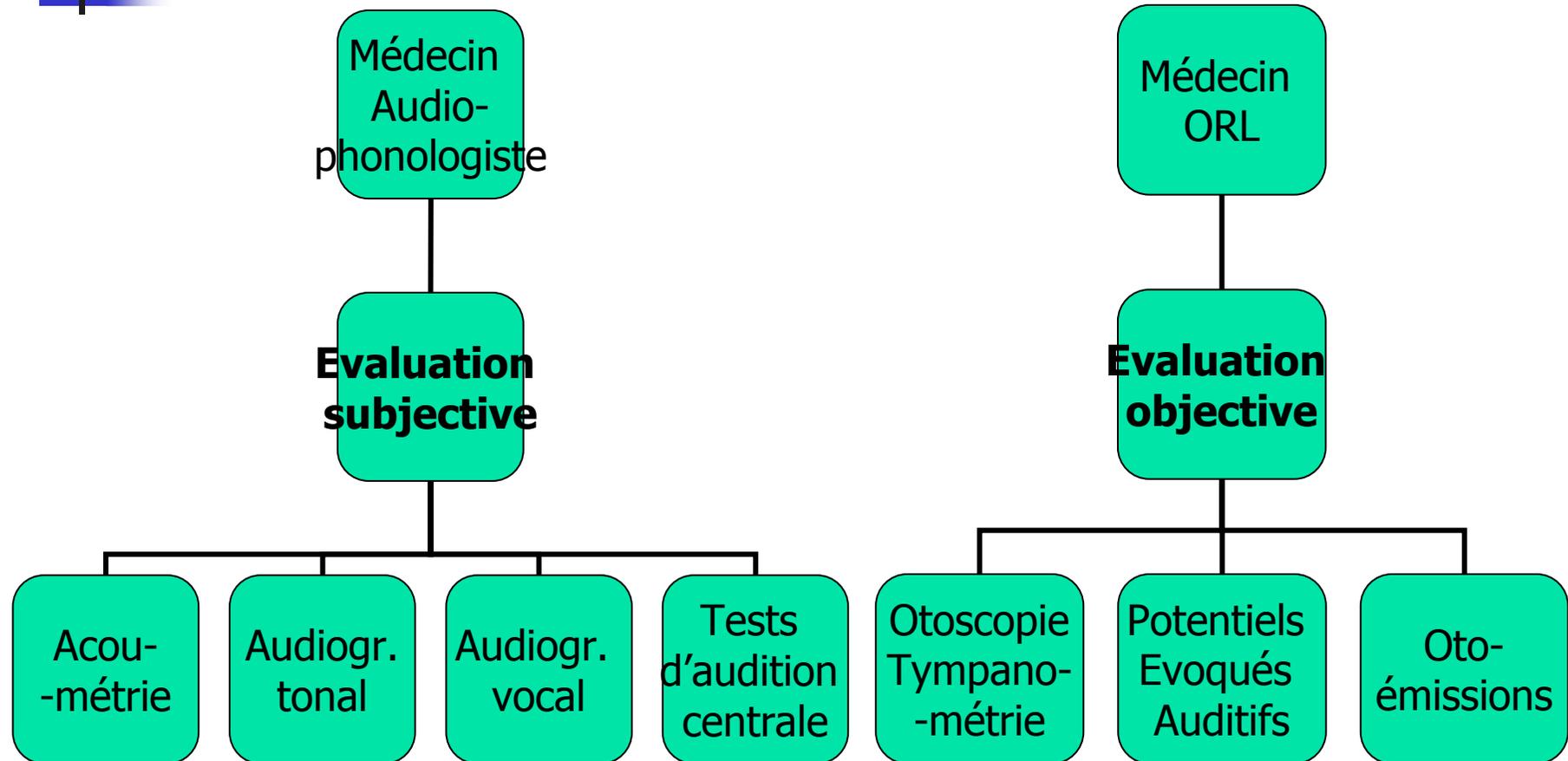


# QUEL BILAN AUDITIF?

---

- 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





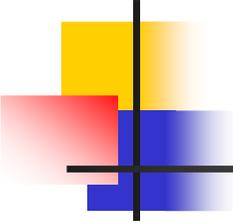
# Audiométrie conditionnée



- 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,...



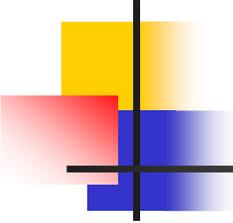
✓ Indispensable pour *tester toutes les fréquences*



# Audiométrie vocale

---

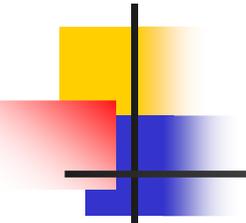
- Désignation d'images
- A voix chuchotée, en bouchant une oreille
- Au casque



# Audiométrie: intérêt

---

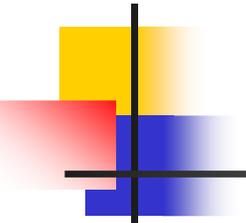
- Tonale
  - Toutes les fréquences
  - Degré de surdité
  - Surdité de transmission/perception/mixte
- Vocale
  - Gêne sociale
- Avantages des tests subjectifs:
  - Conviction des parents
  - ne nécessitent pas d'anesthésie



# Bilan auditif et **déficience visuelle**

---

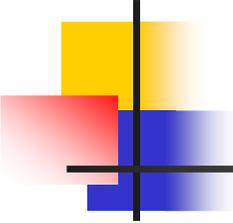
- Baisser la lumière dans la pièce de test
- Conditionnement au ROC
  - en allumant l'écran lors de l'émission sonore, puis en l'éteignant à l'arrêt du son,
  - ou par récompense **proprioceptive** (caresse d'une peluche sur la main ou la joue du côté du son).



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

---

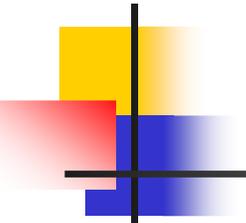
- Si gêne pour les mouvements de la tête ou du membre supérieur:
  - Observation des **mouvements** des yeux, du corps, et/ou des **signes végétatifs** (rythme respiratoire, succion, clignement des paupières)
  - Pression du bouton-presseur par un **parent** dont la main est placée sous celle de l'enfant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



# Bilan auditif et **retard mental**

---

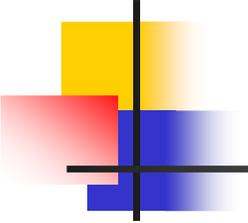
- Adapter la technique au **niveau de développement** de l'enfant :
  - donc recours à l'audiométrie conditionnée jusqu'à l'adolescence.
- **Mise en confiance** de l'enfant +++:
  - attitude bienveillante, encouragements répétés et grande patience
- En cas de refus du casque, désignation d'images à **voix**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

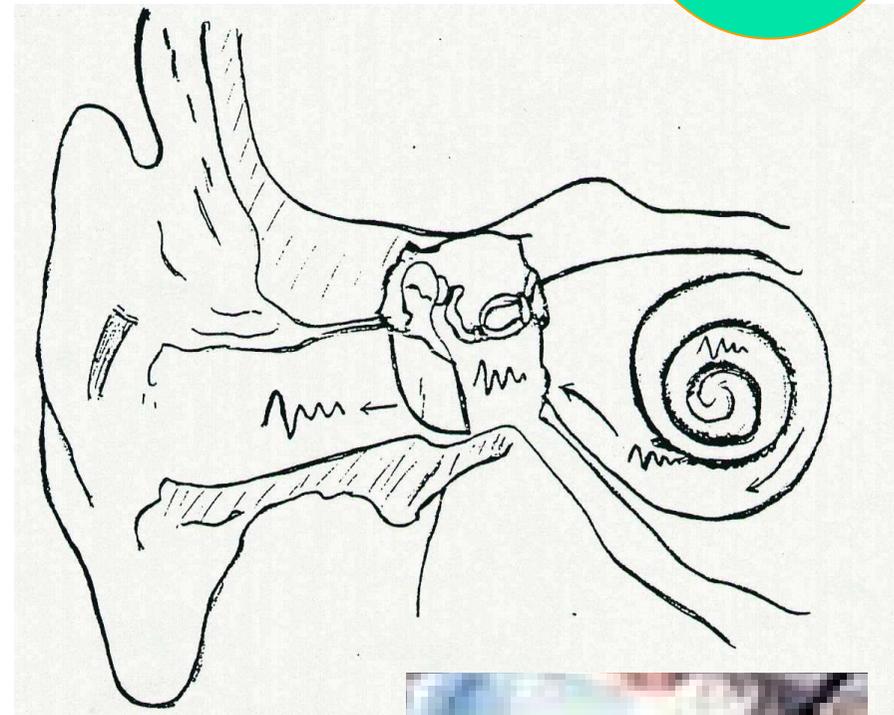
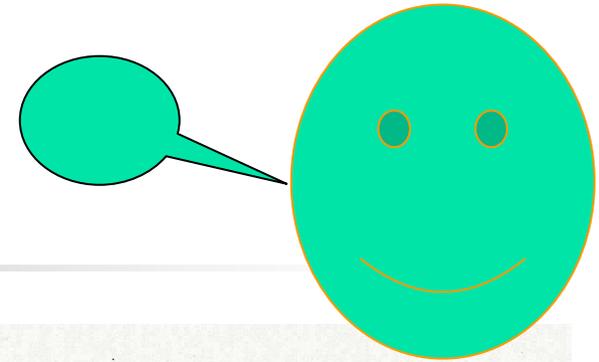
Indispensables s'il existe un retard majeur ou des troubles du comportement rendant impossible l'audiométrie comportementale.

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



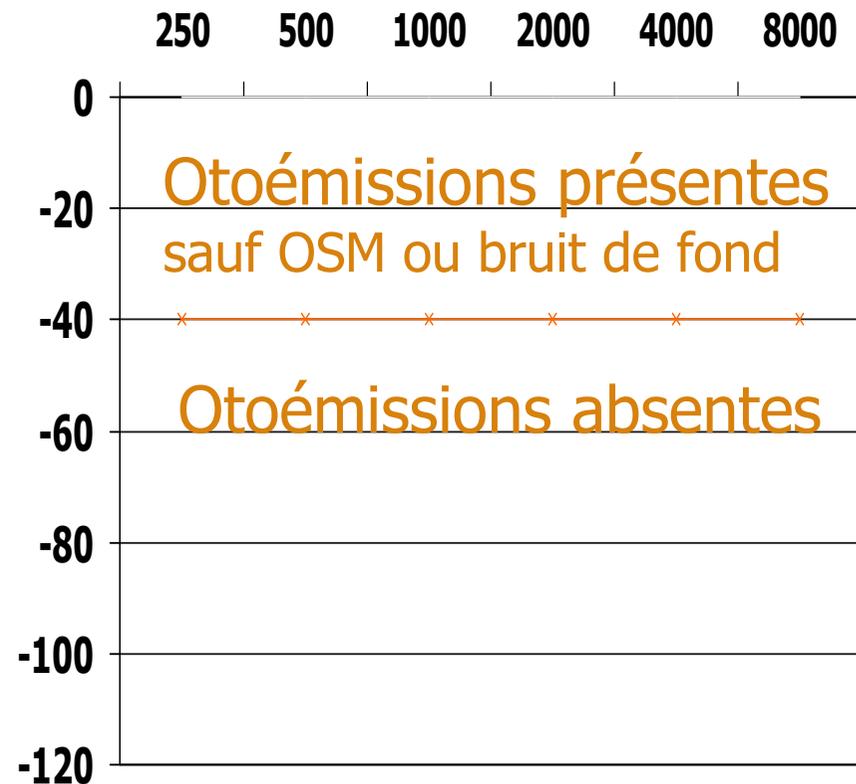
# Otoémissions: intérêt

- **Avantages:**

- oreilles séparées
  - rapide

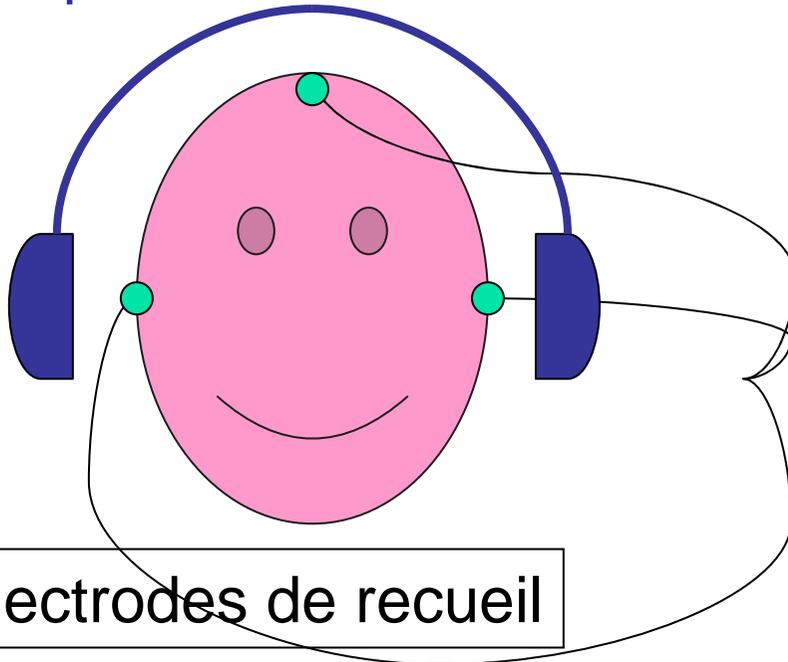
- **Inconvénients:**

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



# POTENTIELS EVOQUES (PEAP)

Casque délivrant des sons



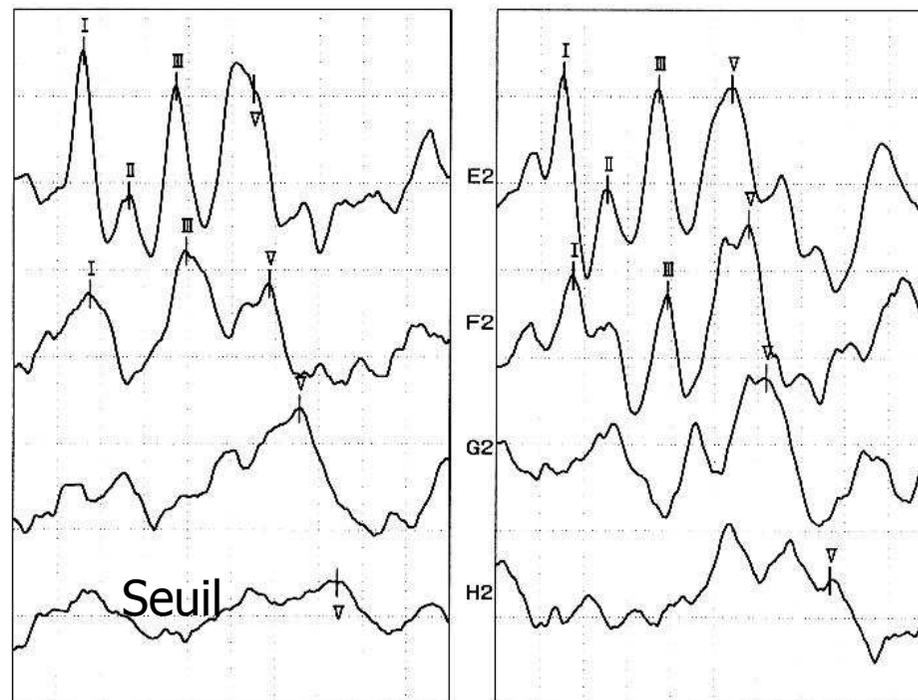
- Activité électrique cérébrale provoquée par des sons



**Healthy hearing**

# Potentiels évoqués (PEAP)

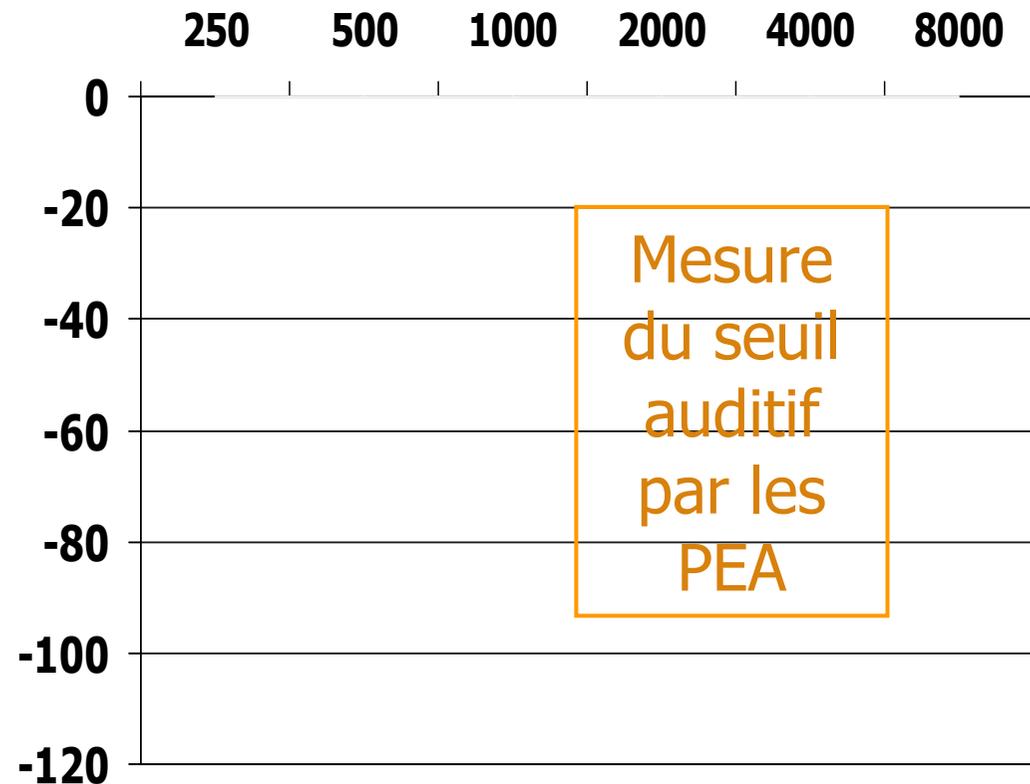
Seuil de l'onde V  
corrélé avec les seuil  
auditif pour les  
fréquences de 2000  
à 4000 Hz.

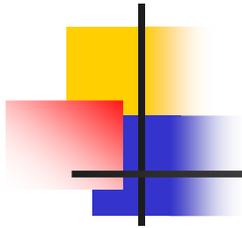


Oreille déficiente Oreille normale

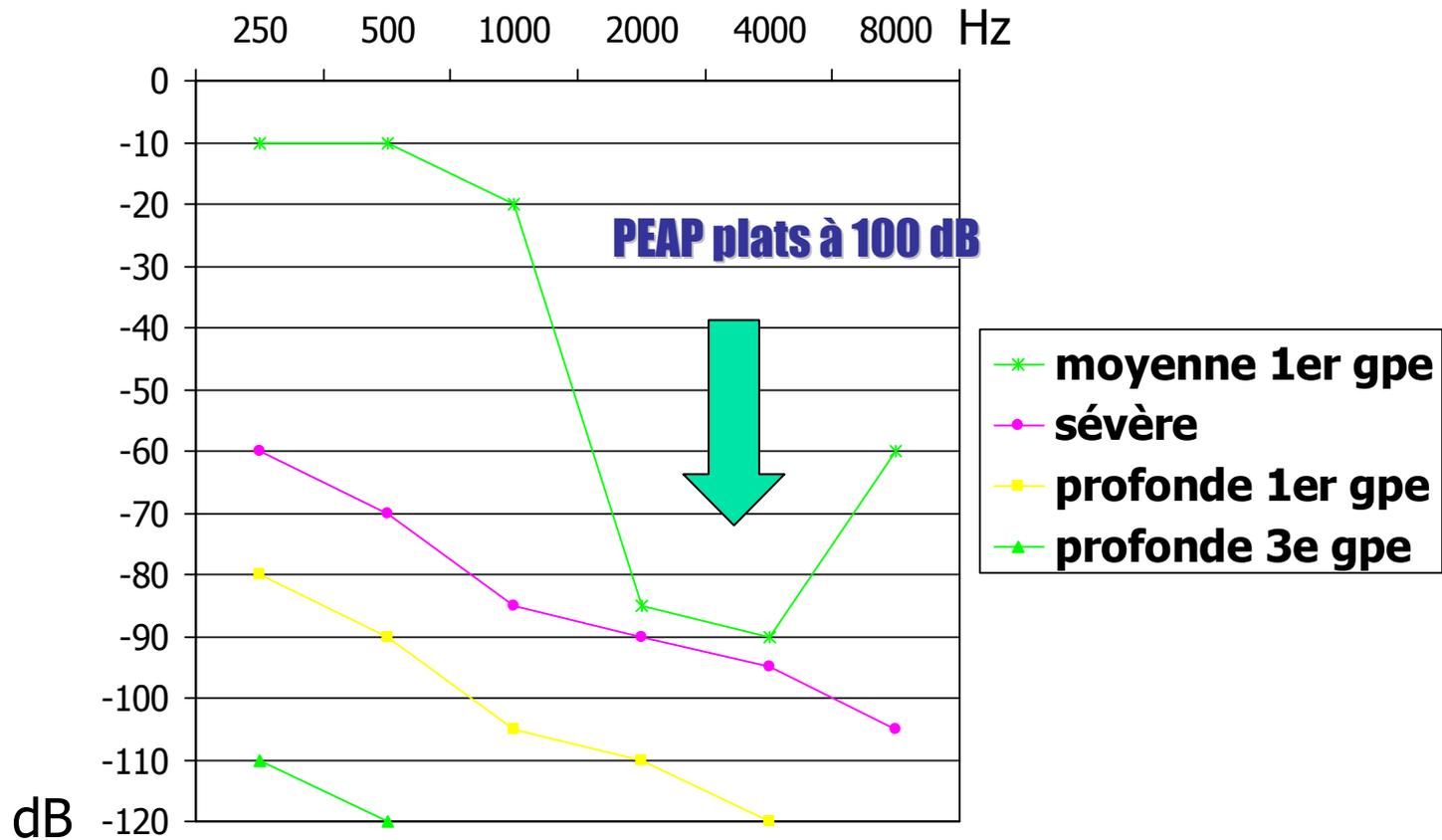
# Potentiels évoqués (PEAP)

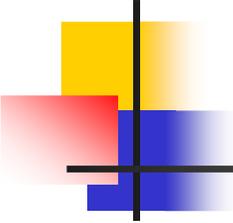
- **Avantage:**  
oreilles séparées
- **Inconvénients:**
  - enfant calme+++,
  - seuil uniquement sur 2000-4000 Hz





# DIAGNOSTIC du degré de surdité PEA insuffisants

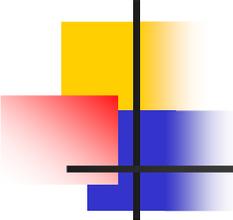




# Tests d'audition centrale

---

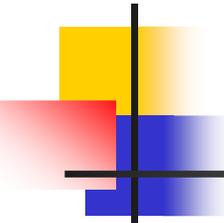
- L'audiogramme tonal et les PEA ne testent que l'oreille (ext, moy et int.) et le nerf auditif, pas "l'audition"!
- Mauvaise intelligibilité de la parole:
  - Problème perceptif?
  - Problème de compréhension linguistique?
    - IMC ou abcès avec atteinte hémisphère gauche
  - Problème de compréhension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



# DEPISTER POURQUOI?

---

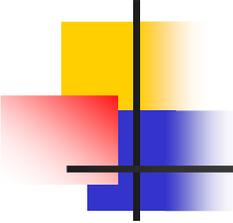
- **Le plus tôt est le mieux**
- Diagnostic (OSM, surdités de perception)
- Thérapeutiques médico-chirurgicales:
  - Ablation des végétations, amygdales, diabolos
  - Appareillage auditif, implant cochléaire
- Orientation de la rééducation: communication non verbale (psychomotricité), éducation auditive (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