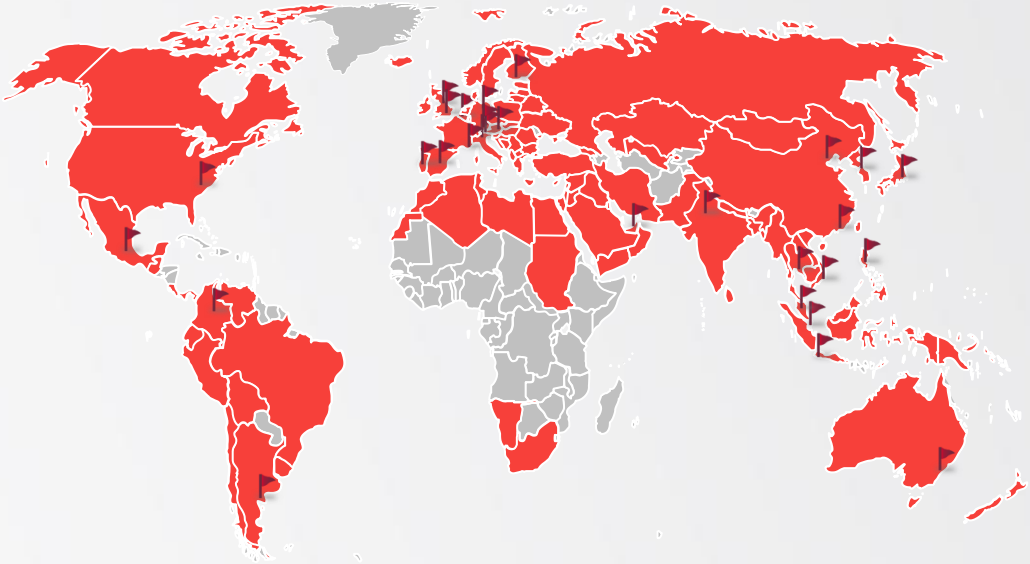
CISIC

Samedi 12 Octobre 2013

MAESTRO™
Sytème d'implant cochléaire



Samia LABASSI, Directrice Clinique

© MED-EL

Réglages

Impédances et Télémétrie

Fenêtre IFT

Impédances

Canal:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Imp. [kΩ]:	7,00	5,47	5,53	5,80	4,67	6,27	5,40	7,54	6,74	7,87	8,87	12,81
Statut:	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Imp.de l'électrode de masse [kΩ]: 1,33

Intégrité: OK

Couplage: OK

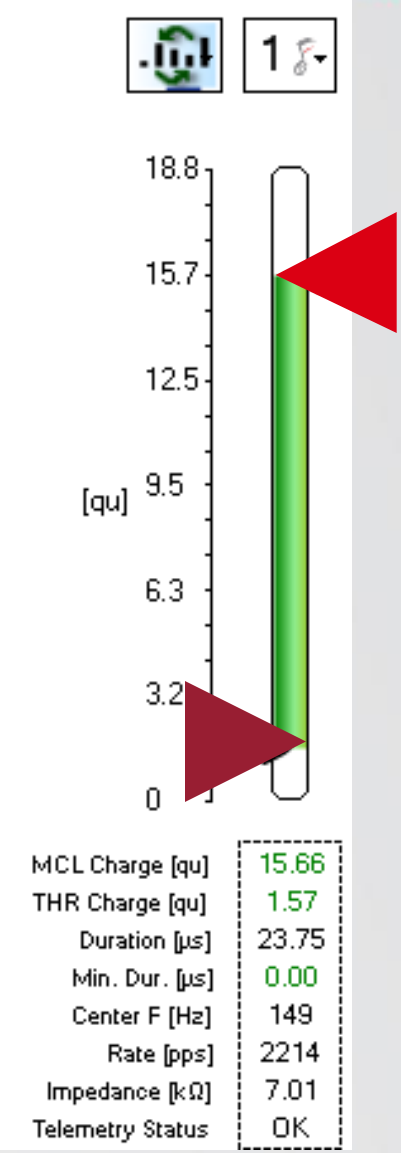
OK: 12, HI: 0, SC: 0 (Channels).

Implant Serial No: 101941

Dynamique Electrique

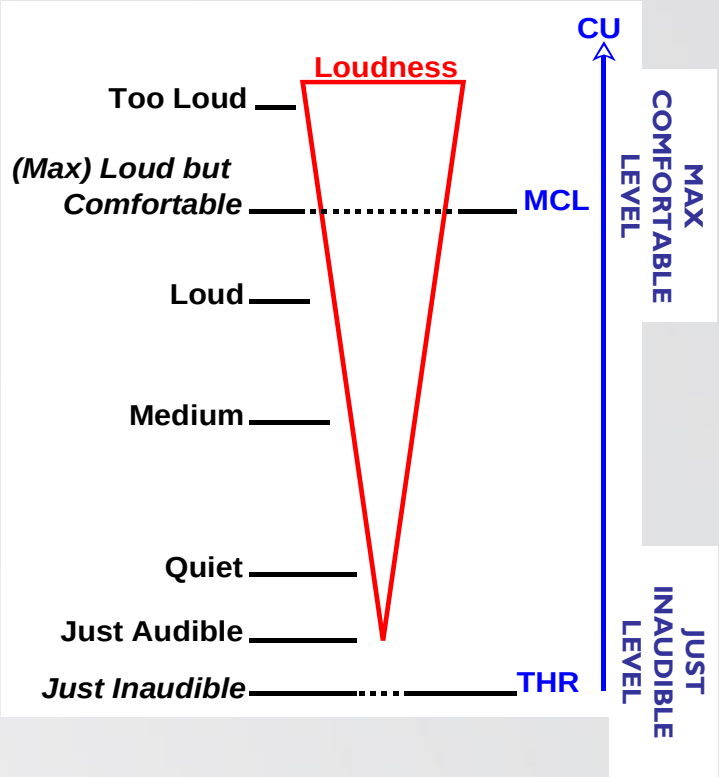
–**MCL** = „c’est le niveau le plus haut pour lequel un stimulus est perçu comme fort mais pas inconfortable“

•**THR** = „ c’est le niveau le plus haut pour lequel une sensation auditive n‘est PAS obtenue“



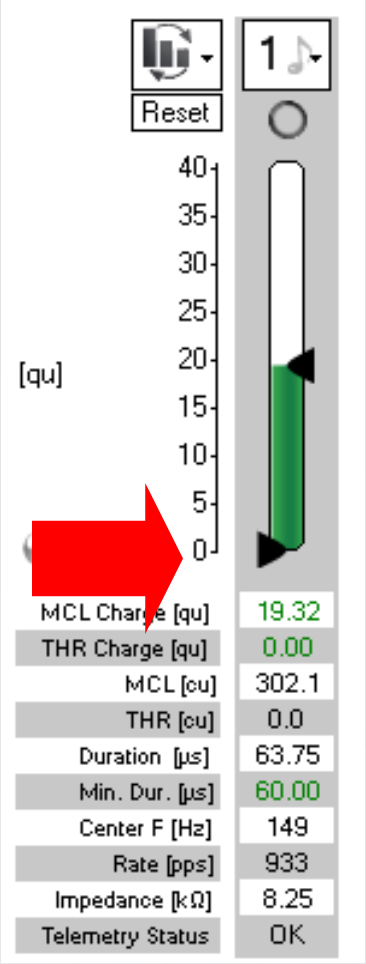
MCL= on cherche le niveau maximum confortable

- Pas le niveau de la migraine
- **Niveau maximum confortable**
- Pas le niveau confortable
- Pas le niveau où l'on "se débrouille"



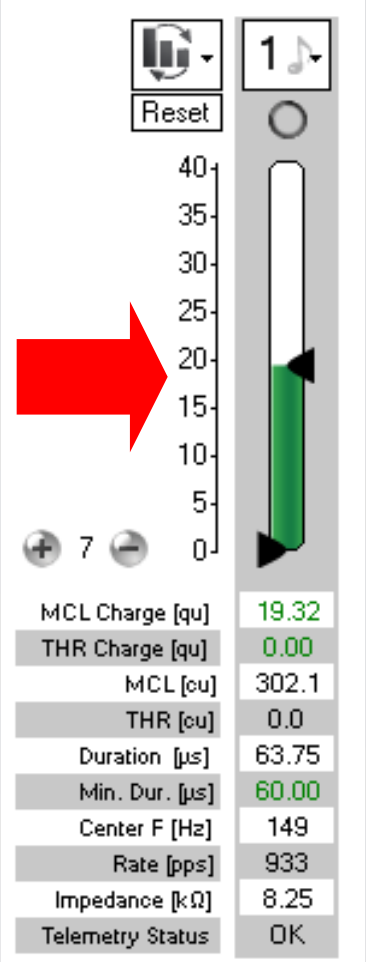
Mesure des THRs

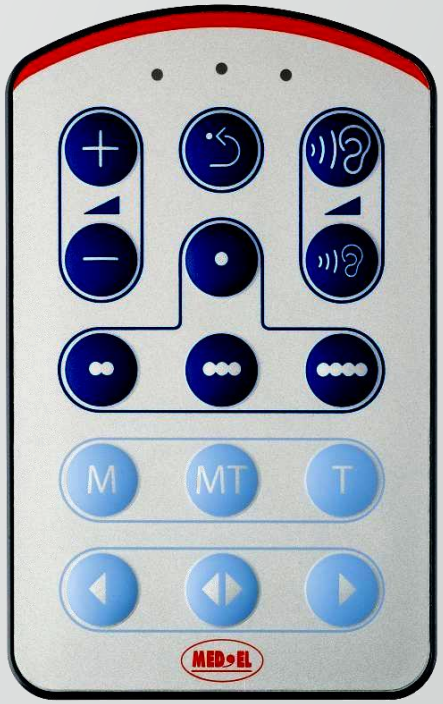
- (en général le réglage des THR n'est pas essentiel pour de bonnes performances)
- Utiliser une technique de type PTA pour déterminer les THR.
  - Plus facile que de demander "pouvez vous entendre ça ?"
- Diminuer ensuite de 1/2/3 pas
- Pas utile d'utiliser des petits pas
  - Utiliser seulement PgUp / PgDn +/- 15%
  - Utiliser des impulsions de 300mS
- Après avoir mesurer quelques électrodes (ex. 3/4 canaux) voir si 10% MCL est approprié et/ou interpoler



‘Points clés’ MAESTRO

- **Pour la plupart des patients le MCL est le seul paramètre critique pour assurer de bonnes performances**.
  (tous les autres peuvent être définis par défaut).
- Pour un petit nombre de patients, d’autres paramètres tels que le THR etc. peuvent être importants pour assurer de bonnes performances.
  - les performances des patients peuvent être améliorées par une exploration détaillée de tous les paramètres
- La priorité des cliniciens (en général) sera de se focaliser sur une mesure exacte des MCLs.





Sensibilité

Etape 1 - Sensibilité

Etape 1 - Sensibilité

25 %

Sensibilité

Etape 1 - Sensibilité

50 %

Sensibilité

Etape 1 - Sensibilité

75 %

Sensibilité

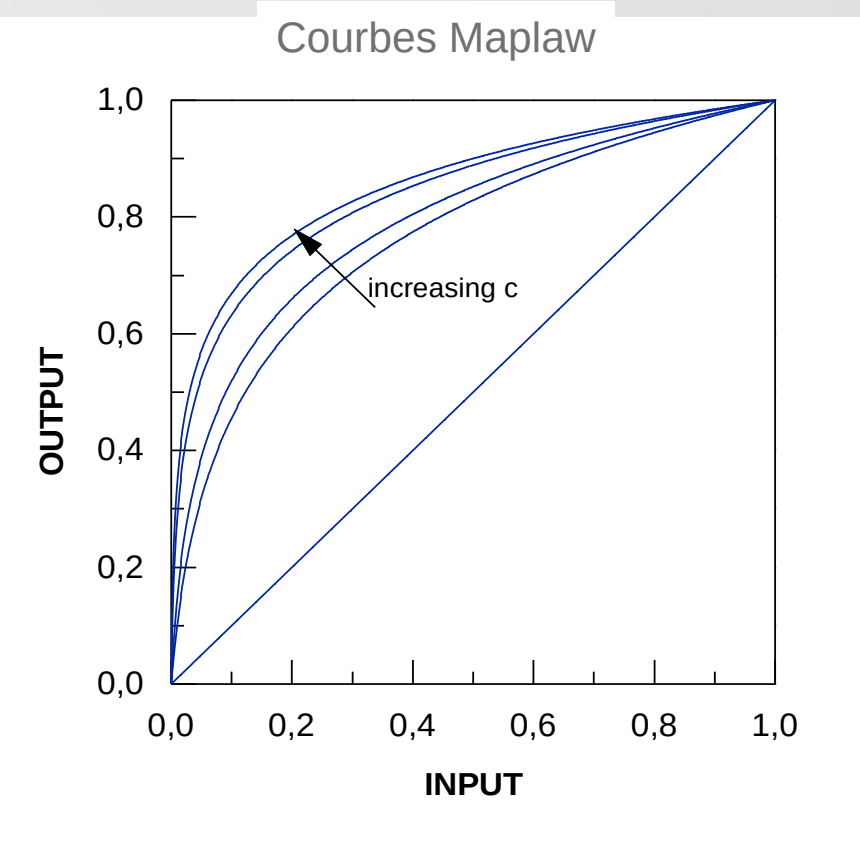
Etape 1 - Sensibilité

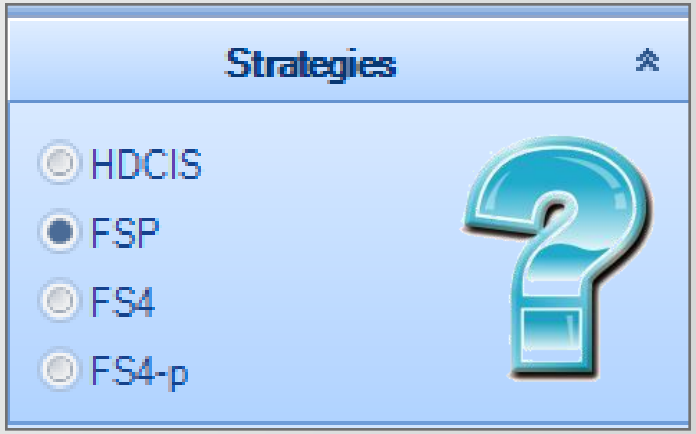
100 %

Sensibilité

Etape 2 – Compression Map-Law

- Influence l'amplification des sons très faibles
- L'augmentation de c améliore la perception des sons faibles sans modifier la perception des sons forts

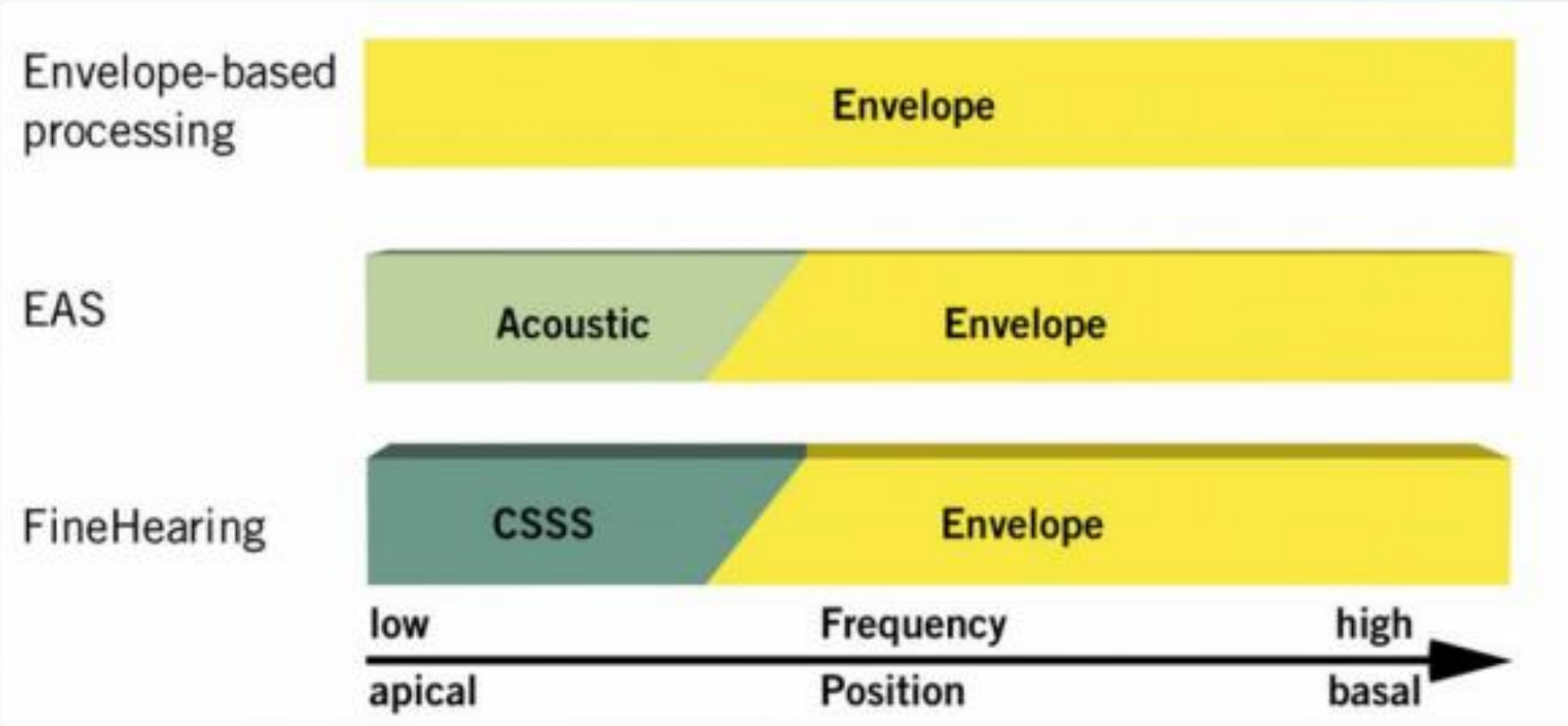




Stratégies de codage et vitesse de stimulation

HD-CIS; FSP; FS4; FS4p

MED EL


Envelope-based processing
Envelope
EAS
Acoustic
Envelope
FineHearing
CSSS
Envelope
low
Frequency
high
apical
Position
basal

Situations ‘Atypiques’

- FSP ou HD-CIS en 1ère option
  - Nerf hypoplasique
  - Surdité très ancienne (sans bénéfice de l’appareillage par amplification)
  - Méningite / Ossification
  - Facteurs centraux
  - MAIS dans tous les cas on peut faire un essai avec FS4
- HD-CIS en 1ère option
  - Cavité commune (pas de tonotopie connue)
  - EAS (mais il est possible de faire un essai avec FSP/FS4)

Les mesures objectives

- Deux mesures électrophysiologiques (objectives) peuvent être obtenues assez facilement et sont censées apporter de l’aide aux « régleurs »:
- eSRT : les réflexes stapédiens
- eCAP (ART) : Réponse du Nerf Auditif (potentiels d’action composites)

ART

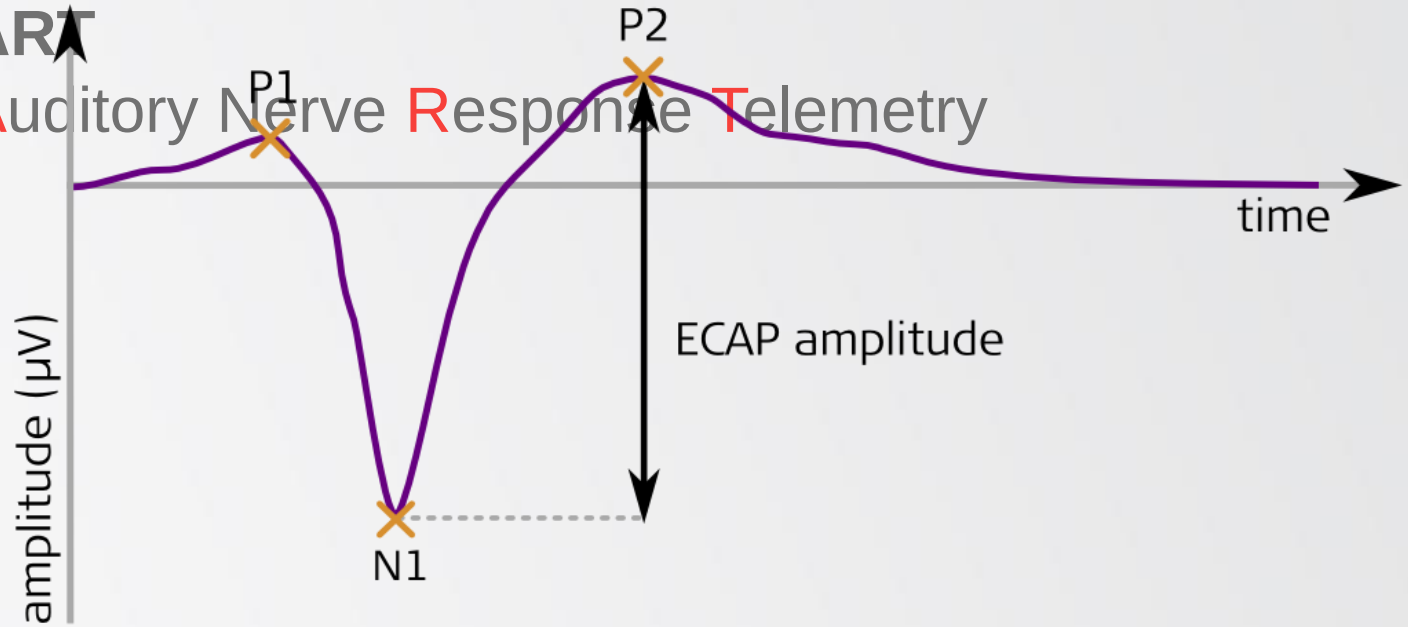
Potentiels

s

ECAP and ART

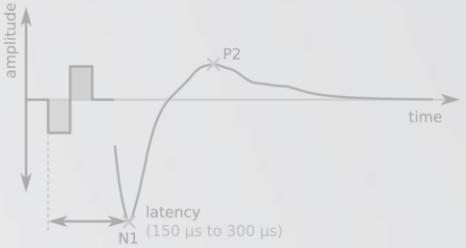
- **ECAP**
  Evoked Compound Action Potential

- **ART**
  Auditory Nerve Response Telemetry

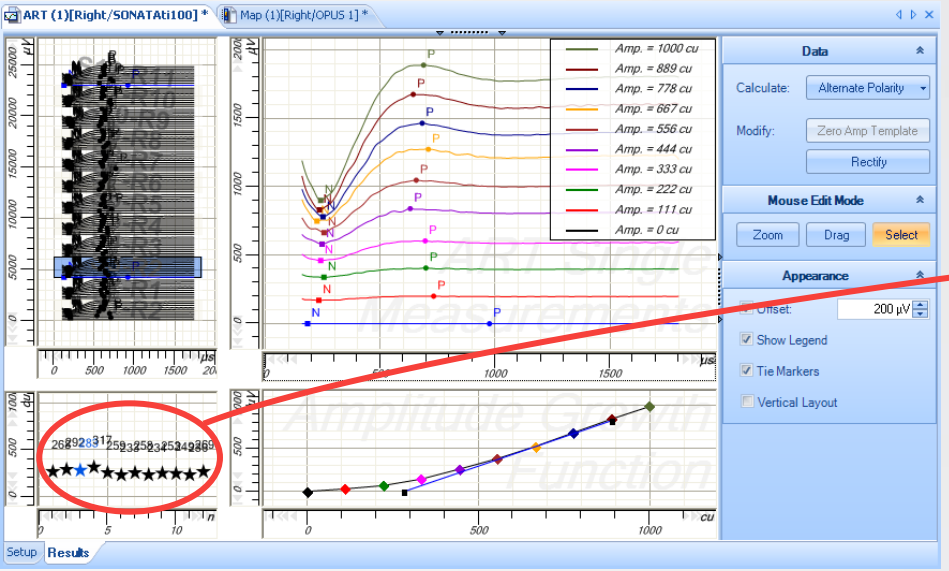


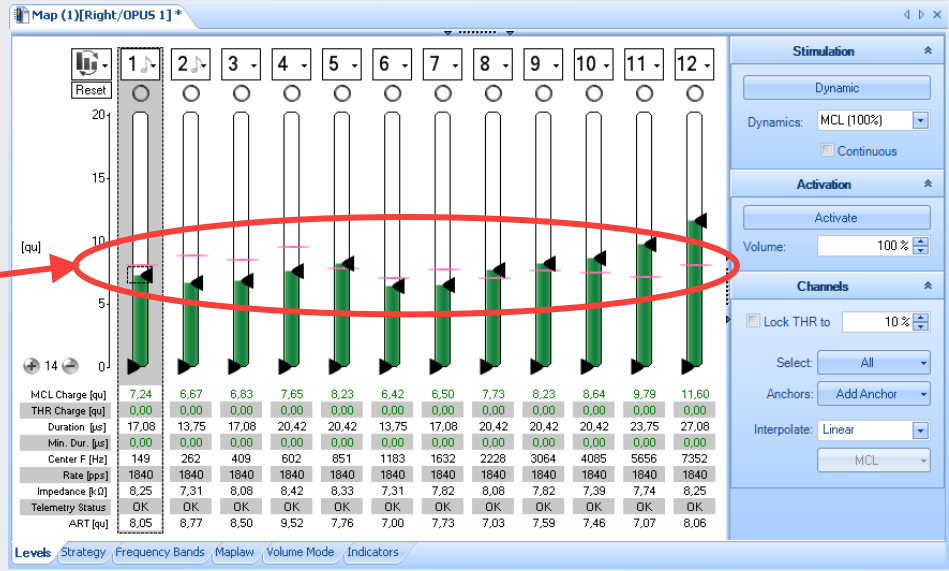
Les données eCAP/ART sont elles adaptées au réglage?

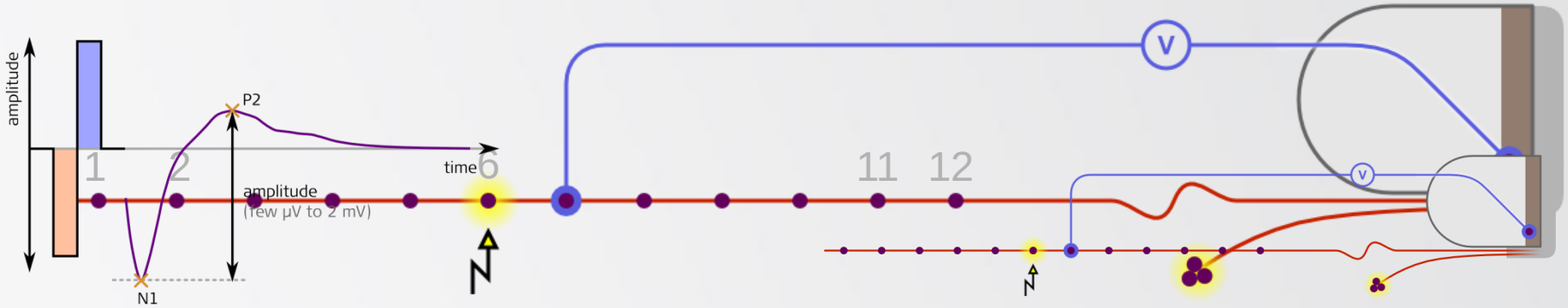
- Ne requiert pas d'équipement supplémentaire, une assistance minimale est requise
- Corrélation médiocre/mauvaise entre les niveaux MCL/C comportementaux et les eCAP R < ~0.7
  - e.g. Alvarez et al., 2009; Lai et al., Asilomar 2009
- Les données eCAP sont couramment employées avec une «correction» comportementale
- 1 mesure comportementale => niveau de correction
  - eCAP => profil
- Étudier la corrélation pour un seul canal
  - map plate – mesure seule (utilisant données FSP n~50)



ART (auditory nerve response telemetry)



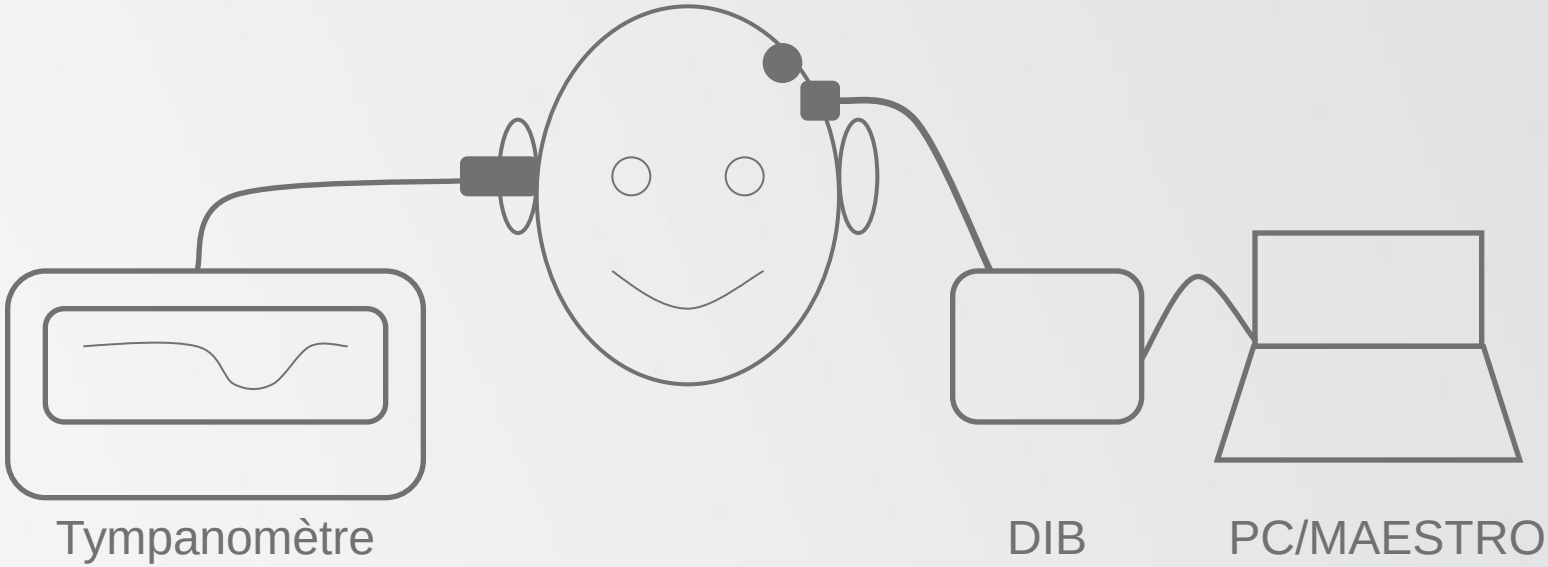




eSRT

Réflexes Stapédiens électriques

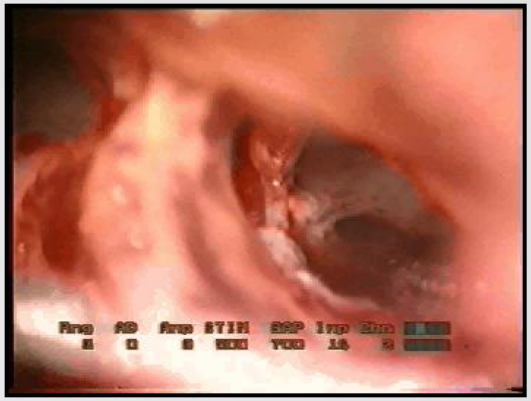
Etablir des mesure eSRT en Post-op



Les données eSRT sont elles adaptées au réglage?

- Un stimulus électrique suffisamment intense provoque la contraction du muscle stapédien (ex. Jerger, 1988)
- eSRT per op– n'ont généralement pas de corrélation avec les MCL en post op
  - Anesthésie, nouveau dispositif, etc

- Post-op eSRT : forte corrélation avec MCLs comportementaux : R > 0.85 (Hodges, 1990; Stephan et al., 2000, Kosaner et al., 2003, Polak et al. 2005)
- Nécessite une coopération passive (en post-op): tolérer la sonde émettrice et rester calme



- But du réglage
- Fréquence des réglages
- Plusieurs programmes?
- Intérêt de changement de processeur?
  - Procédure
  - Changement de réglages?
- Rééducation

MED EL

RONDO®

Single-Unit Processor

Audio processeur “tout-en-un”

MED-EL

OPUS2 RONDO

2 processeurs au choix

- Pas de compromis sur les performances et la consommation de piles
- Offre toutes les stratégies de codage Medel (Fine Hearing)
- Compatible aves tous les implants MED-EL depuis 1996

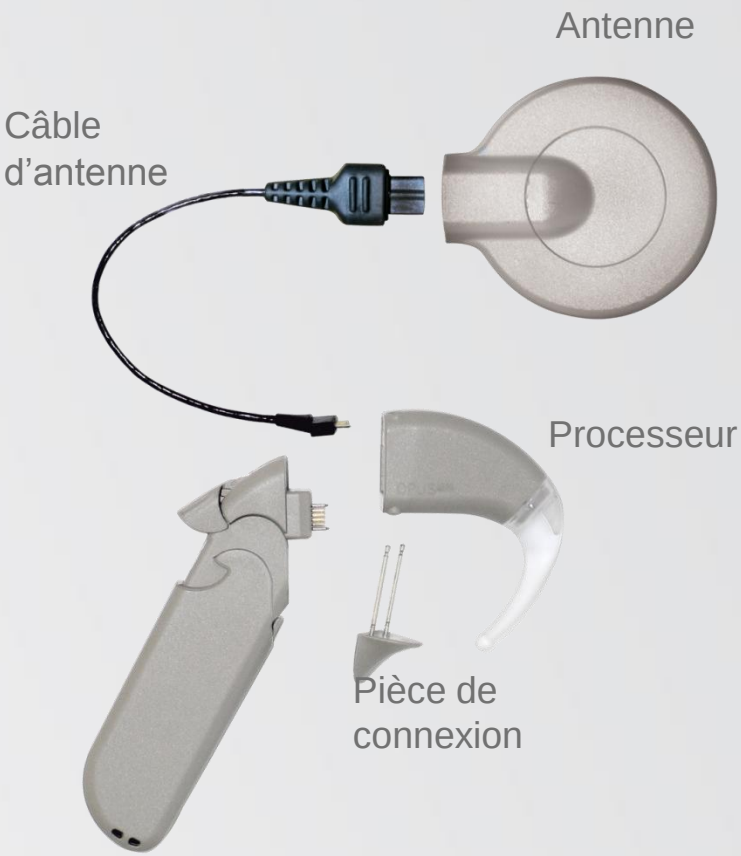
© MED-EL

© MED-EL

Version éclatée

RONDO

OPUS 2



© MED-EL

La fondatrice et PDG de MED-EL, le Dr. Ingeborg Hochmair, a reçu le prestigieux prix Lasker pour le développement de l'implant cochléaire moderne.

- Le Dr Ingeborg Hochmair, docteur en science, a été choisie pour recevoir cette année le prestigieux prix *Lasker-DeBakey Clinical Medical Research Award* (prix Lasker-DeBakey pour la recherche médicale clinique), pour le développement de l'implant cochléaire moderne. Elle partage ce prix avec le Pr. Graeme M. Clark (Université de Melbourne, Australie) et le Pr. Blake S. Wilson (Duke University, Caroline du Nord, États-Unis) www.laskerfoundation.org.
- vidéo http://www.laskerfoundation.org/media/v_clark.htm

© MED-EL