



Implants cochléaires dans les surdités sévères à profondes

Actualités en Médecine Gériatrique

Isabelle Mosnier

Unité Otologie, Implants auditifs et Chirurgie de la base du crâne

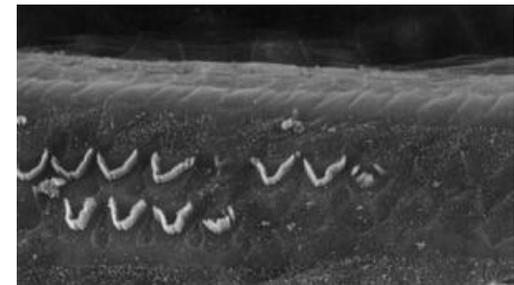
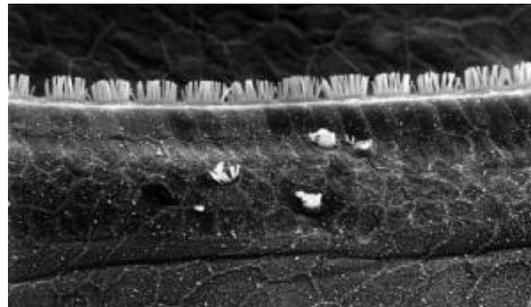
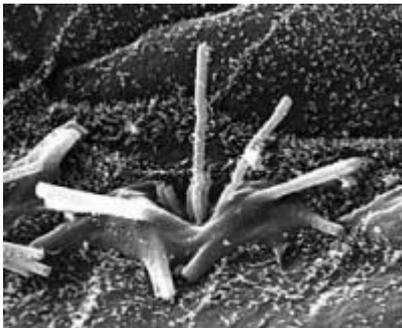
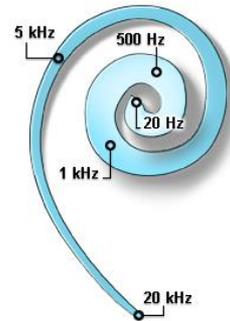
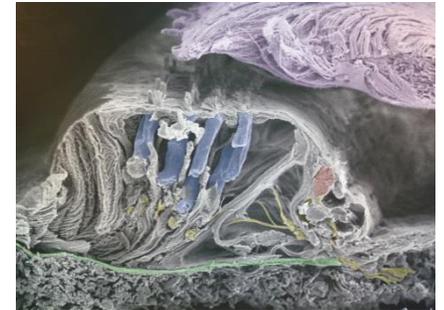
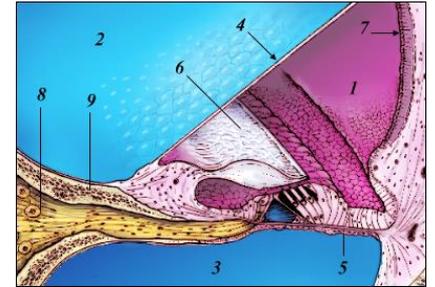
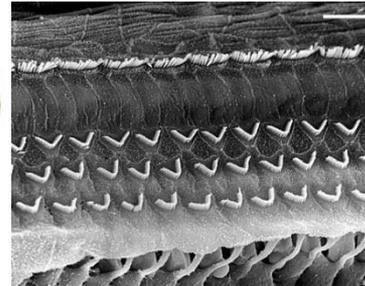
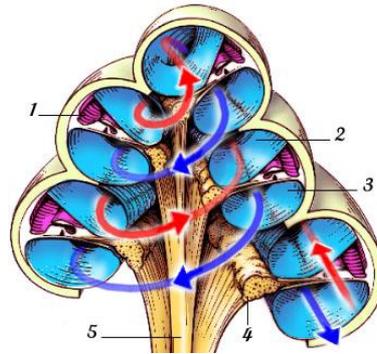
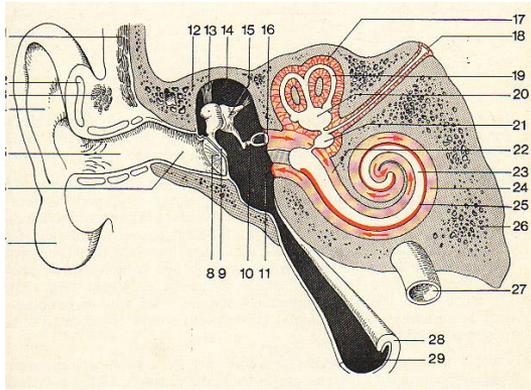
Département d'ORL, Pôle de Chirurgie neurosensorielle, GH Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Paris
Centre de référence Île-de-France :

- Implants cochléaires de l'adulte et implants auditifs du tronc cérébral
- Maladies rares : Surdités congénitales et d'origine génétique de l'adulte
- Maladies rares : Neurofibromatose de type 2

UMR-S 1159 Inserm / Université Paris 6 Pierre et Marie Curie – Sorbonne Universités

« Réhabilitation chirurgicale mini-invasive et robotisée de l'audition »

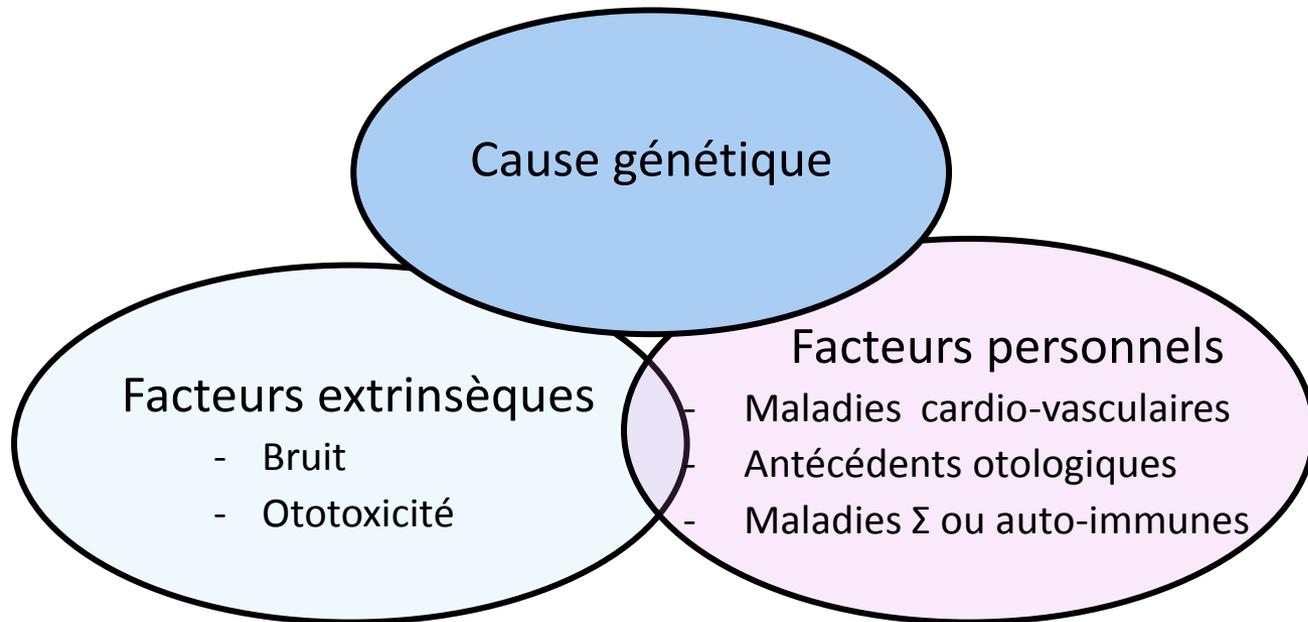
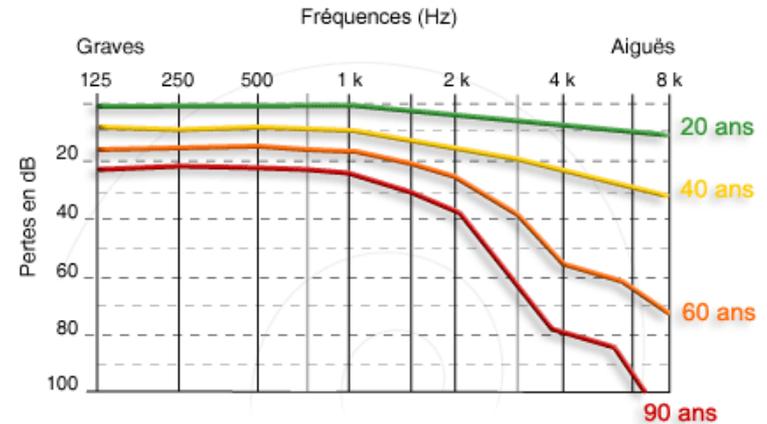
Surdité de perception



Voyage au centre de l'audition (R. Pujol)

Audition

- Evolution « naturelle » :
perte auditive liée à l'âge
- Surdité de perception



- Atteinte endocochléaire prédominante
- Lésions neuronales périphériques
- Altérations du système nerveux central.

Implant cochléaire

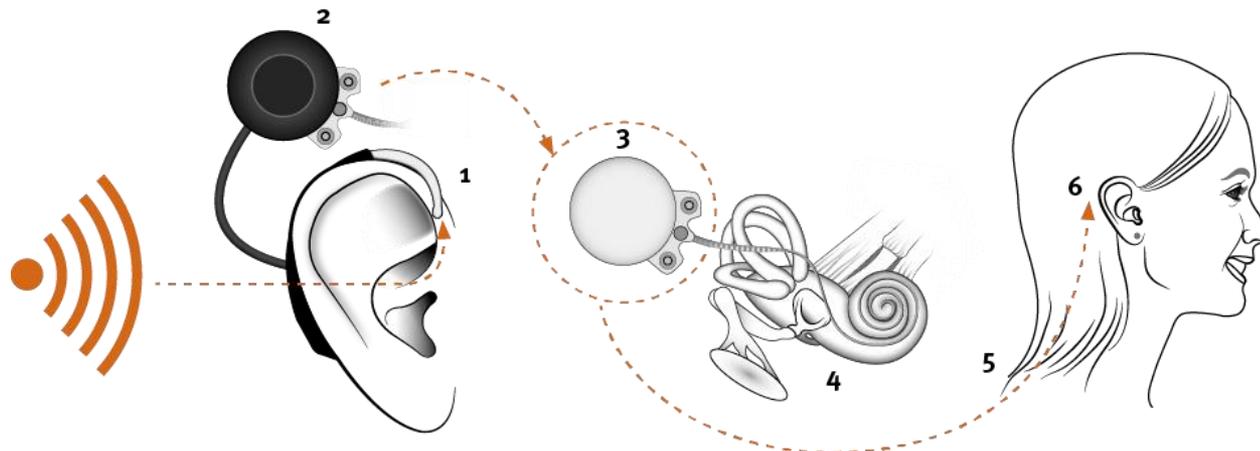
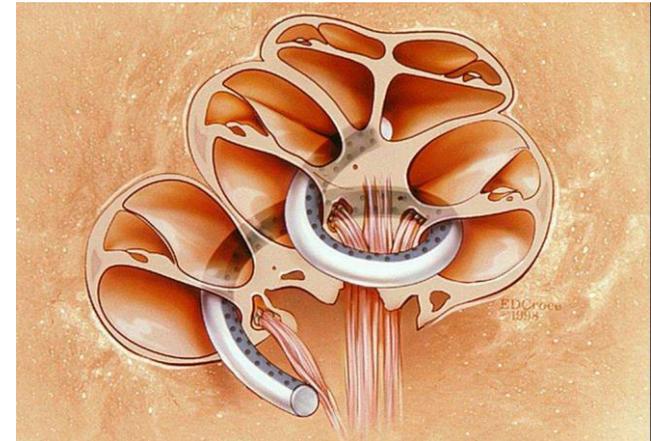
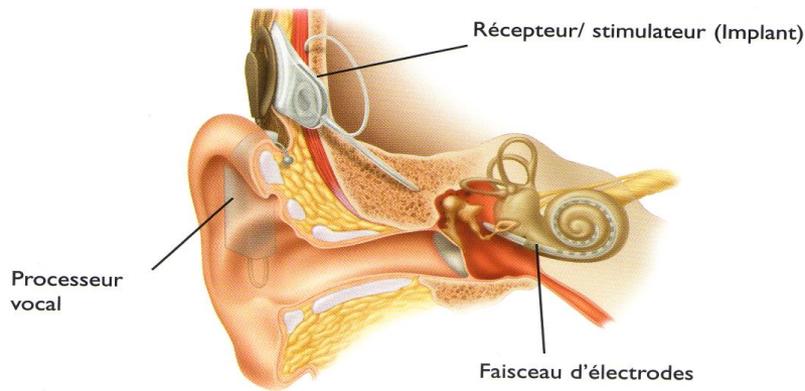
- Surdité de perception sévère à profonde
- Semi-implantable



15 000 €



6 000 €



Indications



■ Chez l'adulte

Âge de l'implantation

- ▶ Il n'y a **pas de limite d'âge supérieure** à l'implantation cochléaire chez l'adulte.
- ▶ Chez le sujet âgé, l'indication est posée après une évaluation psychocognitive.
- ▶ Il n'y a en général pas d'indication de primo-implantation chez l'adulte ayant une surdité prélinguale.

Indications audiométriques de l'implantation

- ▶ **Discrimination inférieure ou égale à 50 %** lors de la réalisation de tests d'audiométrie vocale avec la liste de Fournier (ou équivalent). Les tests doivent être pratiqués à 60 dB, en champ libre, avec des prothèses bien adaptées.

- Evolution des indications aux **surdités sévères** avec audition résiduelle sur les fréquences graves

■ Implantation bilatérale

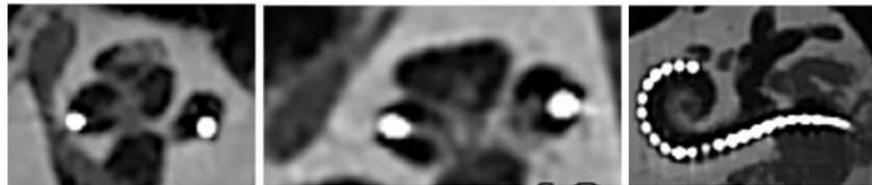
- ▶ **Chez un adulte porteur d'un implant cochléaire unilatéral :**
perte du bénéfice audioprothétique du côté opposé provoquant des conséquences socioprofessionnelles ou une perte d'autonomie chez une personne âgée.

→ Prise en charge Sécurité Sociale depuis 2011

Parcours du patient

- Centres référents (~ 30 en France)
- Décision d'implantation après bilan multidisciplinaire (bilan audiovestibulaire, orthophonique, psychologique, neuropsychologique, scanner, IRM) et après RCP
- Chirurgie (AG) : <2 heures – complications rares
 - chirurgie ambulatoire possible en fonction âge/comorbidités
- Réglages et bilans dans le centre (8 à 10 réglages la première année)
- Rééducation orthophonique +++ (2 séances/semaine pendant 6 mois minimum)
- Suivi annuel

→ motivation du patient nécessaire



Pour quel résultat?

Original Investigation

Improvement of Cognitive Function After Cochlear Implantation in Elderly Patients

Isabelle Mosnier, MD; Jean-Pierre Bebear, MD; Mathieu Marx, MD, PhD; Bernard Fraysse, MD; Eric Truy, MD; Geneviève Lina-Granade, MD; Michel Mondain, MD, PhD; Françoise Sterkers-Artières, MD; Philippe Bordure, MD; Alain Robier, MD; Benoit Godey, MD, PhD; Bernard Meyer, MD; Bruno Frachet, MD; Christine Poncet-Wallet, MD; Didier Bouccara, MD; Olivier Sterkers, MD, PhD

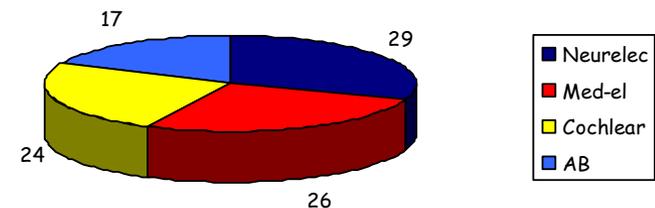
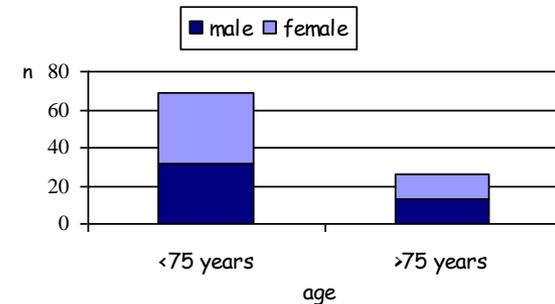
JAMA ORL 2015, 141(5): 442-450.

- ✓ Etude multicentrique prospective
- ✓ 94 patients (Sept 2006 → Juin 2009)
- ✓ Age moyen: $72.2 \pm 0,51$ ans [65-84]
- ✓ Durée moyenne surdité profonde: $11 \pm 1,6$ ans [1-77]
- ✓ Implantation unilatérale n = 93

Predictive Factors of Cochlear Implant Outcomes in the Elderly

Isabelle Mosnier^{a,b}, Jean-Pierre Bebear^d, Mathieu Marx^e, Bernard Fraysse^e, Eric Truy^{f-h}, Geneviève Lina-Granade^{f-h}, Michel Mondainⁱ, Françoise Sterkers-Artières^{i,j}, Philippe Bordure^k, Alain Robier^l, Benoit Godey^m, Bernard Meyer^a, Bruno Frachet^c, Christine Poncet^c, Didier Bouccara^{a,b}, Olivier Sterkers^{a,b}

Audiol Neurotol 2014;19(suppl 1):15-20

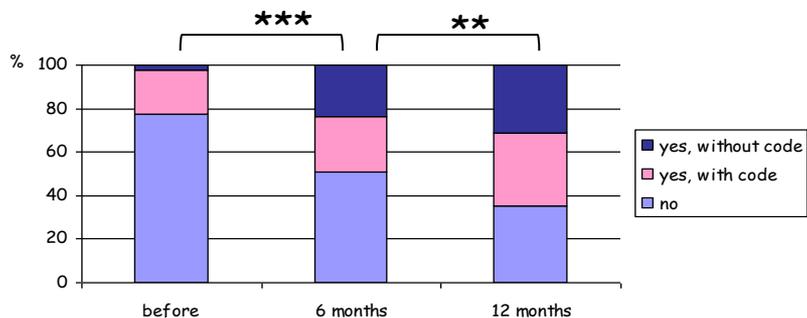
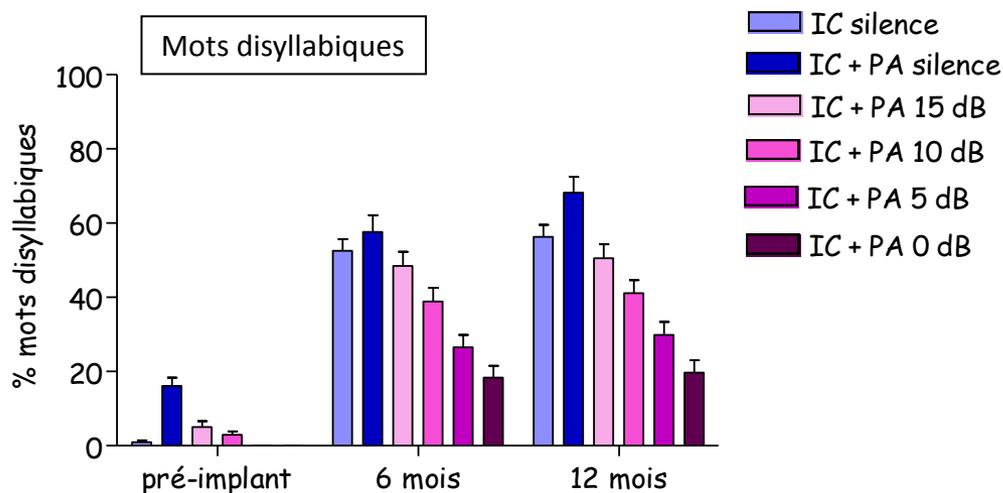


Suivi à long-terme (n=70)

Suivi		6.8 ± 0.7 ans
Perdus de vue		24
• Décès		15
• Consentement retiré		4
• Incapable de passer les tests		1
• Perdus de vue (déménagement)		4
Age		78 ± 4.9 ans [72-92]
Autonomie	totale	55
	partielle	15
Oreille controlatérale		
	Appareillage	29
	Implant cochléaire	7
Renouvellement processeur		30
Rééducation orthophonique		15

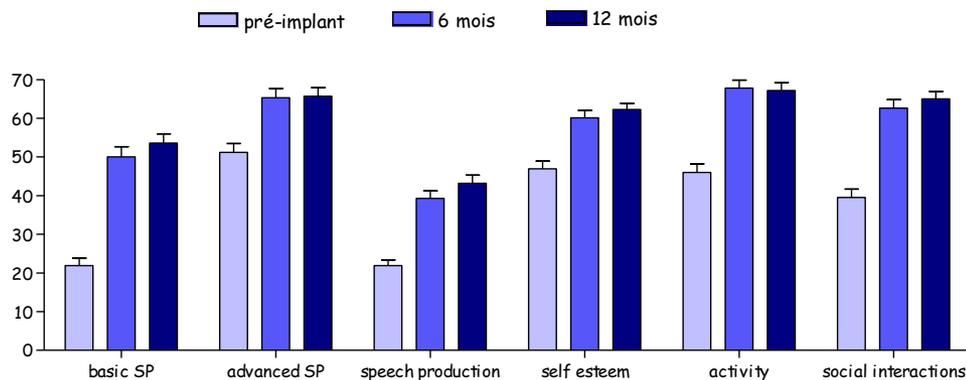
Intelligibilité de la parole à 1 an

Amélioration très significative de l'intelligibilité de la parole dans le silence et dans le bruit



** : $p < 0.005$; *** : $p < 0.0001$

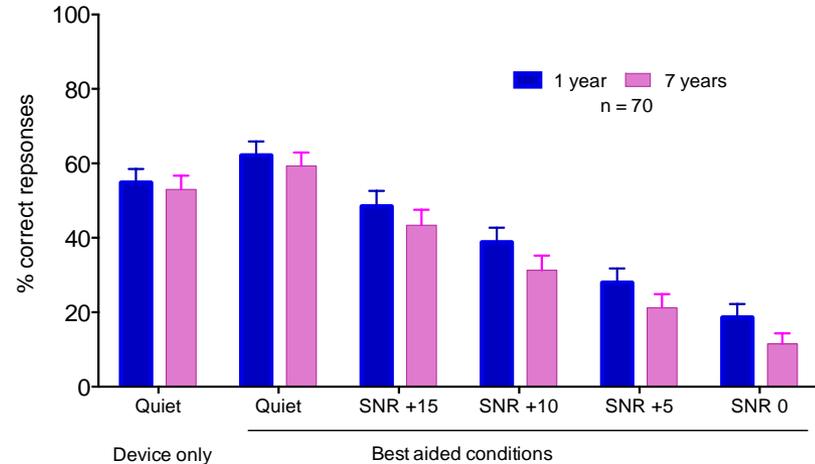
Téléphone



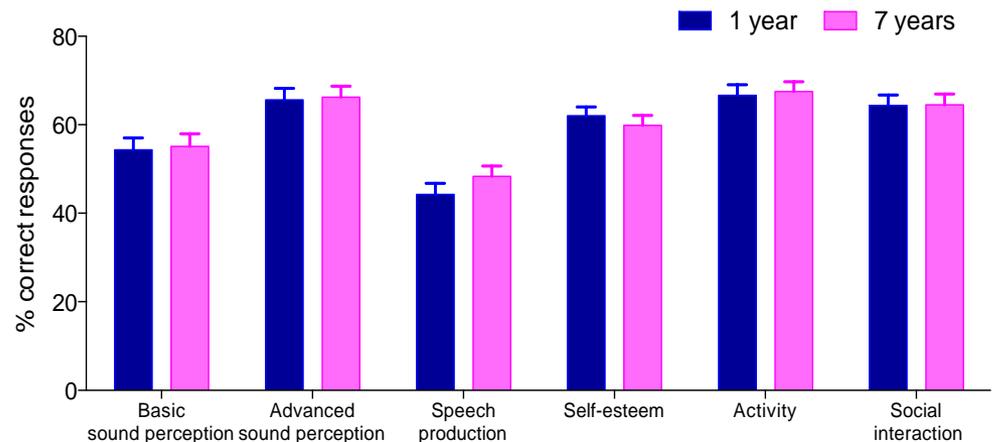
Amélioration de la qualité de vie dès 6 mois post-implant ($p < 0.0001$) (NIJMEGEN)

Suivi à 7 ans (n=70)

- Stabilité des performances auditives dans le silence et dans le bruit



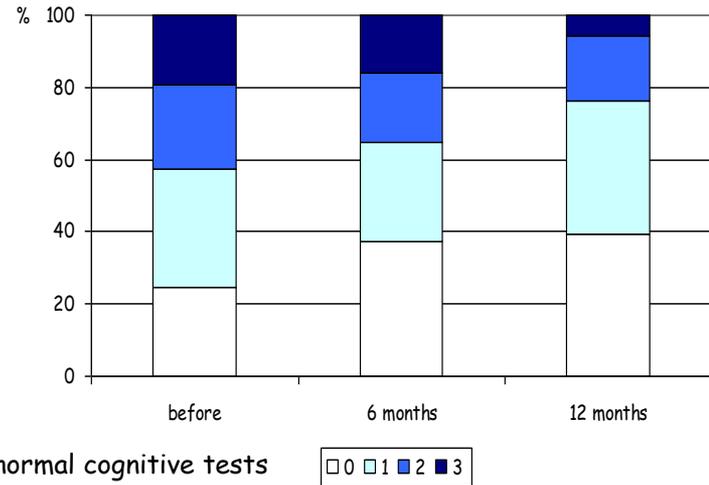
- Stabilité des scores de l'échelle de qualité de vie (NIJMEGEN)



Bilan cognitif

- ✓ Avant l'implantation, et 6 et 12 mois après l'implantation
- ✓ Bilans neurocognitif « classique » du sujet âgé adapté à la surdité profonde
- ✓ Tests réalisés:
 - Mini mental state examination (test de dépistage des démences)
 - Epreuve des 5 mots de Dubois (mémoire épisodique antérograde)
 - Test de l'horloge (praxies, planification visuo-spatiale, conceptualisation)
 - Test d'attention concentrée d2
 - Fluences catégorielles et phonologiques
 - Trail making test A (vitesse de traitement, ressources attentionnelles) et B (flexibilité mentale réactive)
- « normal » ou « anormal » en fonction de l'âge et du niveau social

Bilan cognitif à 1 an



Avant l'implantation, 71 patients (75 %)

avec au moins 1/6 test anormal



44 % avec atteinte cognitive
(2 ou 3 tests anormaux)



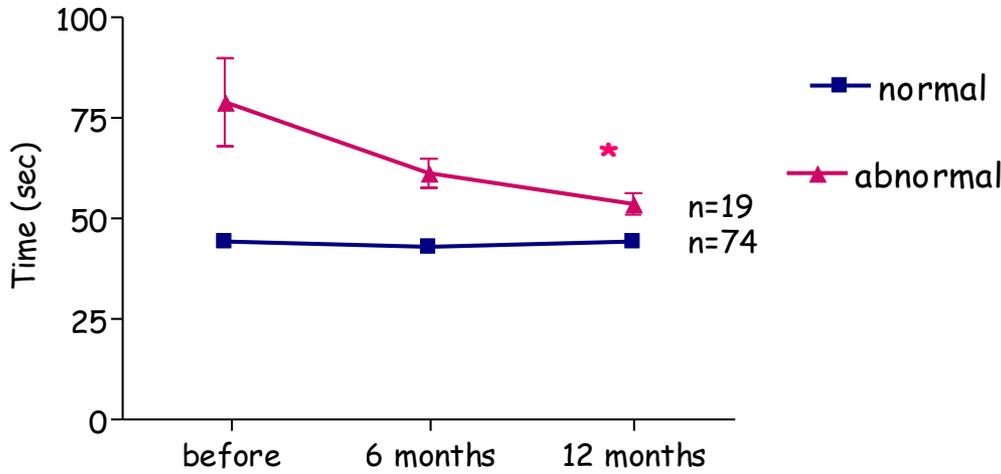
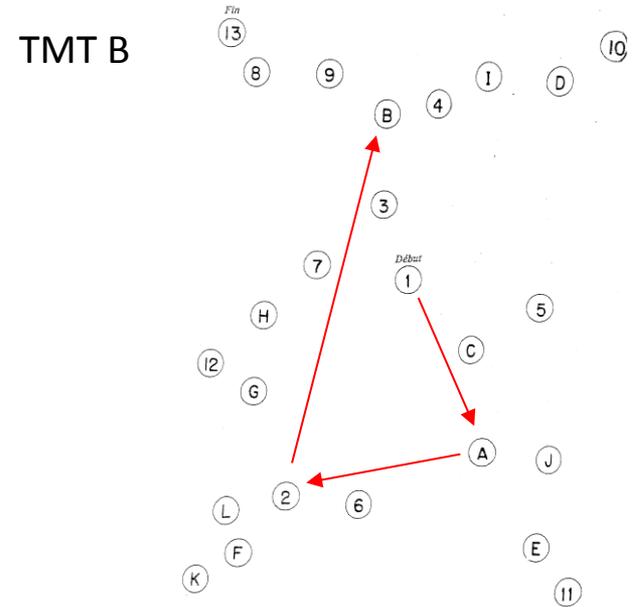
Amélioration	75%
Stabilité	25 %

56 % avec aucun ou 1 test anormal

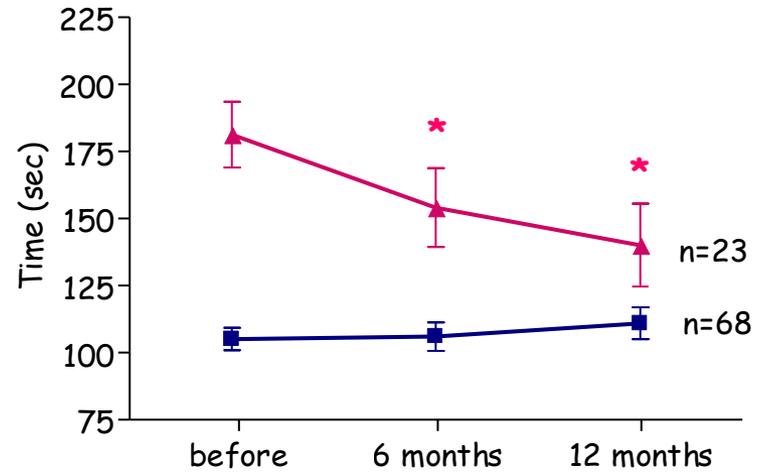


Stabilité	77 %
Discrète aggravation	23 %

Trail making test



TMT A

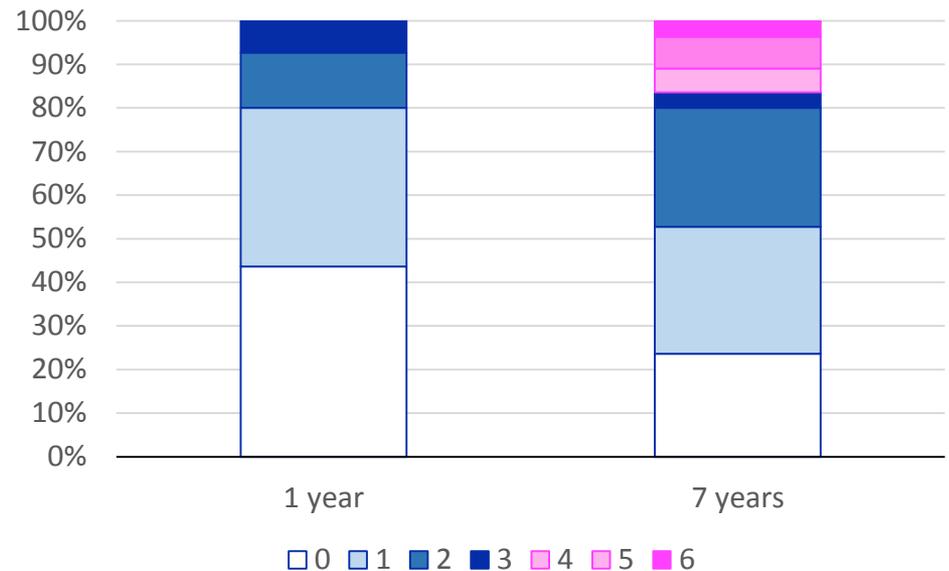


TMT B

Cognition à 7 ans

Résultats préliminaires

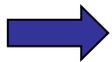
✓ Le nombre de patients
avec des bilans anormaux
augmente entre 1 et 7 ans
($p < 0.001$)



Patients avec des tests cognitifs anormaux

Conclusion (1)

- Chez le sujet âgé, l'implant cochléaire améliore à 1 an post-implant
 - les performances auditives dans le silence et dans le bruit, quel que soit l'âge d'implantation
 - la qualité de vie, les activités et interactions sociales
 - les capacités cognitives chez les patients ayant des tests pathologiques avant l'implantation (45 % des patients)



Effet combiné de la réhabilitation auditive et de la rééducation orthophonique.

- Les complications sont rares, pas d'aggravation des vertiges.

Conclusion (2)

- A 7 ans post-implantation,
 - stabilité de l'intelligibilité dans le silence et dans le bruit
 - stabilité de la qualité de vie
 - détérioration des fonctions cognitives mais résultats préliminaires

➡ Les patients présentant une surdité sévère à profonde avec un bénéfice modeste des prothèses auditives doivent bénéficier d'un bilan dans un centre référent pour l'implant cochléaire pour voir s'il existe un moyen d'améliorer leur réhabilitation auditive (réglage de la prothèse auditive, implant cochléaire, rééducation orthophonique...).