

## Quelles sont les contraintes des implants cochléaires ?

### La récupération de l'audition n'est pas immédiate

- > L'implant sera mis en marche environ 4 semaines après l'intervention chirurgicale
- > Puis des réglages et des bilans seront faits régulièrement :
  - une semaine, un mois, 3 mois, 6 mois, et un an après la mise en marche
  - puis une fois par an
- > Ces réglages et bilans durent une demi-journée et les rendez-vous sont organisés en tenant compte de toutes les personnes implantées et de tous les professionnels concernés. Ils doivent donc être soigneusement respectés

### La rééducation orthophonique est indispensable

- > Les informations électriques transmises par l'implant se rapprochent le plus possible des sons naturels. Mais la personne implantée ne va pas identifier et distinguer ces informations tout de suite après la mise en route de l'implant.
  - > Une rééducation auditive est donc nécessaire après l'implantation, de façon à développer la reconnaissance de sons et la compréhension de la parole.
  - > Cette rééducation orthophonique, au début au rythme de deux séances par semaine, durera un à deux ans, parfois plus pour améliorer la perception de la musique ou la compréhension dans le bruit.
  - > Le résultat obtenu avec l'implant ne dépend pas seulement d'un réglage approprié, mais aussi des capacités d'adaptation du cerveau, qui sont travaillées au cours des séances d'orthophonie, mais qui peuvent être limitées, en particulier du fait d'une surdité ancienne.
- Lors de la mise en route de l'implant, la perception des bruits est souvent déformée, et il n'est souvent pas possible de comprendre immédiatement la parole.

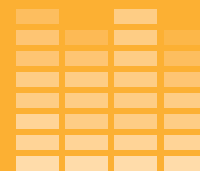
**Avec le temps, les réglages successifs et la rééducation orthophonique, le cerveau va de mieux en mieux « décoder » les signaux transmis par l'implant, et la perception va s'améliorer progressivement.**

### Prendre soin du matériel

- > L'implant est un dispositif coûteux (environ 21 000 €) dont la mise en place est entièrement prise en charge par l'Assurance Maladie
- > Le patient doit éviter les chocs sur l'implant, prendre soin des accessoires (câble, antenne), et recharger les batteries de son implant
- > Il est conseillé de contracter une assurance en cas de perte ou de casse de l'implant
- > Les pièces de rechange (piles, batteries rechargeables, chargeur, cordon, microphone) sont remboursées dans la limite d'un forfait annuel pris en charge par la Sécurité Sociale



Hôpitaux de Lyon



Plaquette réalisée par

**le Service d'Oto-Rhino-Laryngologie, d'Audiophonologie, et de Chirurgie Cervico-maxillo-faciale et le Service d'Explorations Oro-faciales**

**Implants cochléaires et Auditifs du Tronc cérébral  
Pavillon U Hôpital Edouard Herriot**

**Pr E. TRUY  
Pr L. COLLET  
Dr G. LINA-GRANADE  
Dr H. THAI-VAN  
Dr M. POROT  
Dr H. APPRUZESE**

**Audioprothésistes  
T. BIGEARD  
S. GALLEGRO  
M. KREISS  
V. RAVOUX  
J.F. VESSON**

**Orthophonistes  
S. CHAPUIS  
M. BAGHAD  
A. CROZE  
B. FLAMENS  
A.M. JONAS**

**Psychologues  
I. GERVAIS  
P. MAGDINIER**

**Cadres de santé  
D. LAMURE  
M. MANGIONE**

**Secrétariat  
F. DAMBELIN**

Hospices Civils de Lyon



Hôpitaux de Lyon



## L'implant cochléaire

**Information destinée aux patients  
devenus sourds**

**Pavillon U Hôpital Edouard HERRIOT  
Place d'Arsonval, 69437, Lyon cedex 03**

**Programme d'implantation cochléaire  
adulte et enfant**

Hospices Civils de Lyon

## Qu'est-ce qu'un implant cochléaire ?

C'est une prothèse auditive partiellement implantable, composée de deux dispositifs électroniques dont le fonctionnement est indissociable :

- > Une partie externe qui ressemble à un appareil auditif, qu'on enlève pour dormir ou se laver
- > Une partie interne, insérée dans l'oreille (dans la cochlée) lors d'une intervention chirurgicale

Ce dispositif transmet les informations sonores au nerf auditif, quand l'oreille interne ne fonctionne plus assez.

L'implant permet donc aux personnes sourdes de percevoir les sons, quand les appareils auditifs classiques n'apportent pas de bénéfice.

**NORMALEMENT :**  
Son ⇒ Oreille ⇒ Nerf auditif ⇒ Cerveau

**AVEC UN IMPLANT COCHLEAIRE :**  
Son ⇒ Implant ⇒ Nerf auditif ⇒ Cerveau

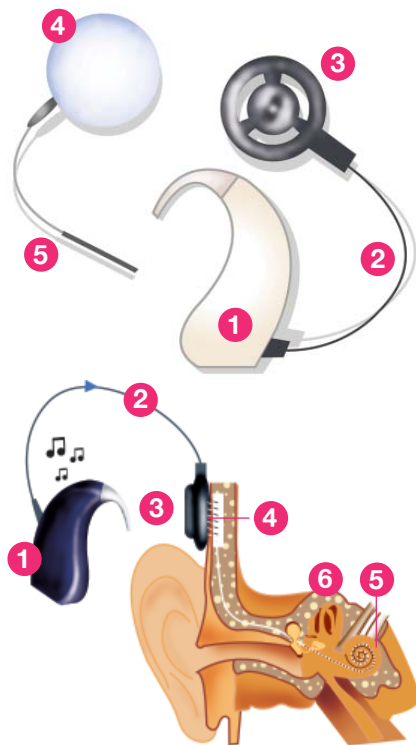
## Comment se présente un implant cochléaire ?

### La partie externe comporte :

- > Un processeur qui a la forme d'un appareil auditif contour d'oreille (n°1). Ce processeur fonctionne avec une pile rechargeable ou une batterie
- > Un cordon électrique (n°2) raccorde le processeur à une antenne
- > Une antenne (n°3), ronde, en plastique, de la couleur des cheveux, qui s'attache par un aimant sur le cuir chevelu, en regard du récepteur
- > Pour que la partie externe tienne bien derrière l'oreille, on peut lui adapter un embout ouvert qui se place dans le conduit de l'oreille sans le boucher

### La partie interne (non visible), de l'implant, mise en place par le chirurgien, comprend :

- > Le récepteur fixé sous la peau du crâne au dessus de l'oreille (n°4)
- > Les électrodes placées dans l'oreille interne (n°5)



## Comment fonctionne un implant cochléaire ?

Les informations sonores sont captées par un microphone et transformées en impulsions électriques par le processeur (n°1). Ces impulsions électriques sont transmises à travers le cordon (n°2), l'antenne (n°3), à travers la peau par ondes au récepteur (n°4), jusqu'aux électrodes situées dans l'oreille interne (n°5). Ces électrodes vont transmettre les impulsions électriques au nerf auditif (n°6).

Le nerf auditif transporte les informations au cerveau, où elles sont interprétées en tant que sons. Toutes ces opérations se font si rapidement que l'utilisateur entend les sons en temps réel.

La partie interne de l'implant cochléaire est solide, et les pannes nécessitant une nouvelle opération sont rares (un enfant qui reçoit un implant cochléaire a environ 85% de chances de garder la même partie interne toute sa vie).

## Quand peut-on avoir besoin d'un implant cochléaire ?

### L'implant est indiqué :

- > Chez les personnes, adultes ou enfants, atteintes d'une surdité profonde (90 décibels ou plus) des deux oreilles, et chez certaines personnes atteintes de surdité sévère (70 à 90 décibels)
- > Quand les prothèses auditives les plus puissantes, portées régulièrement depuis plusieurs mois, ne permettent pas de comprendre plus de 50 % de la parole sans l'aide la lecture labiale dans les conditions d'écoute optimales (dans le silence)
- > Quand la personne sourde se trouve dans un environnement qui sollicite et encourage l'écoute de la parole
- > De préférence quand la surdité profonde date de moins de 10 ans

### Pour répondre à cette question, le centre d'implantation effectue un bilan qui comprend :

- > Un entretien avec un médecin pour préciser l'ancienneté de la surdité, le port de prothèses auditives, les maladies éventuelles,
- > Des examens auditifs pour déterminer le type et le degré de la surdité,
- > Des tests d'équilibre (bilan vestibulaire) pour rechercher une dysfonction de l'équilibre qui serait accentuée par l'implant,
- > Un examen orthophonique pour évaluer la compréhension de la parole avec les appareils auditifs ; l'entretien avec l'orthophoniste est aussi un temps d'échange et d'information ;
- > Des radiographies de l'oreille interne (scanner et/ou IRM),
- > Un entretien avec une personne implantée qui présente son expérience,
- > Un entretien avec un(e) psychologue afin de déterminer si l'environnement et la motivation sont favorables à un bon résultat de l'implant.

Ce bilan détermine ainsi les avantages et les limites de l'implant pour chaque personne.

### Quand parle-t-on de surdité sévère ou profonde ?

- > Sans appareil auditif :
  - Aucun son n'est entendu, à l'exception des sons forts et graves (marteau-piqueur, moteur de tracteur, explosion)
  - La voix n'est entendue que si elle est très forte et produite à moins d'un mètre
  - Il est impossible de comprendre ce qui est dit
- > Avec appareils auditifs :
  - Il est difficile ou impossible de comprendre au téléphone
  - La parole n'est comprise que si on s'aide de la lecture sur les lèvres
  - La parole n'est comprise que partiellement (un mot sur trois)

## Comment savoir si l'implant est adapté à votre cas ?

## Quels sont les avantages des implants cochléaires ?

Plus de 100 000 personnes dans le monde portent un implant cochléaire en 2010. Les implants cochléaires permettent aux personnes sourdes de percevoir les sons de l'environnement (sonnettes, portes, voitures, animaux...), et d'améliorer la compréhension de la parole.

La plupart des adultes implantés obtiennent ainsi une bonne compréhension de la parole dans le silence sans s'aider de la lecture labiale, et certains peuvent tenir une conversation téléphonique.

L'implant améliore donc les capacités de communication et réduit le sentiment d'isolement.

	Sans appareil auditif	Avec appareil auditif	Avec implant cochléaire
<b>Bruits entendus</b> 	Seuls les bruits forts et la voix criée proche 	Bruits d'intensité moyenne (Casseroles, moteur de voiture, etc.) 	Même les sons faibles (Sonneries, écoulement d'eau, chants des oiseaux, etc.) 
<b>Compréhension de la parole</b> 	Quasiment aucune 	Incomplète, seulement avec lecture sur les lèvres 	Complète pour un dialogue à 1 m dans une pièce calme, même au téléphone pour certains patients 

Plus la surdité est ancienne, et plus la période sans port d'appareils auditifs est longue, plus il faudra du temps pour récupérer une bonne perception de la parole.

### Exemples :

- > Quelqu'un qui est devenu complètement sourd brutalement depuis quelques mois mettra probablement moins d'un an pour récupérer une bonne perception de la parole, lui permettant même de téléphoner.
- > Quelqu'un qui est devenu complètement sourd depuis plus de dix ans et qui a abandonné ses appareils auditifs depuis plusieurs années, aura besoin d'une rééducation d'au moins deux ans pour comprendre à nouveau la parole. Suivre une conversation au téléphone risque de lui être difficile.
- > Pour beaucoup de patients la compréhension de la parole dans une ambiance bruyante restera difficile.