

# La stéréophonie avec un seul implant, c'est possible !

Qui n'a pas rêvé d'entendre en stéréophonie comme des normo-entendants ?

Bien sur il y a l'implantation bilatérale qui consiste à poser un implant dans chaque oreille. Mais cette solution n'est pas à la portée du plus grand nombre. En effet, elle dépend d'une décision médicale et nécessite une intervention chirurgicale.

*Alors comment avoir la stéréophonie avec un seul implant sans passer par le bloc opératoire ?*

Certains adultes implantés ont cherché à utiliser un système baptisé CROS Controlateral ROuthing of Signal.

Ce système consiste à acheminer le son du côté de l'oreille non appareillable vers la meilleure oreille. De ce fait, la personne peut comprendre la parole des gens, sans se soucier du côté où ils se situent. Ce système est actuellement utilisé par des porteurs d'aides auditives conventionnelles (ACA).

*Comment cela fonctionne ?*

Un microphone est placé sur l'oreille qui n'entend plus ou qui n'est pas appareillable. Il existe ensuite 2 possibilités pour relier le microphone à l'appareil auditif :

- soit directement par un fils entre les 2 systèmes,
- soit par onde FM, en branchant un récepteur FM sur l'appareil auditif.

La parole est ensuite transmise à la meilleure oreille.

Il existe plusieurs systèmes : le CROSLink de Phonak (wi-fi), le micro controlatéral de Neurelec et le WiFi Mic d'Unitron

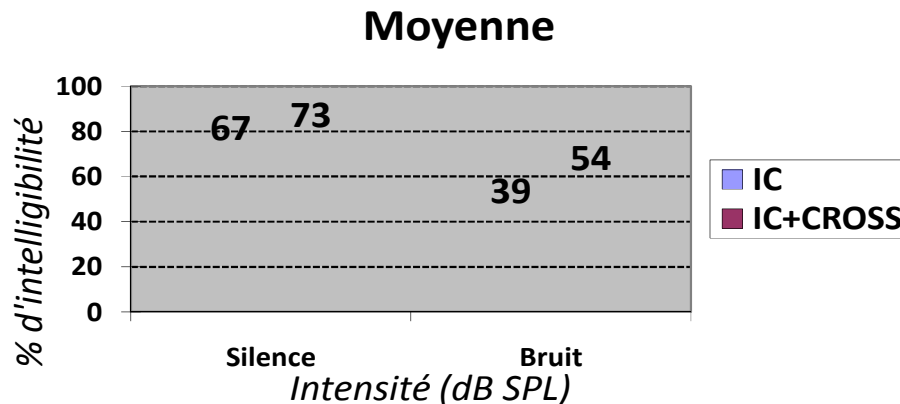
Les personnes porteuses d'un ACA ayant expérimenté ces dispositifs sont surpris par les bénéfices apportés : accès instantanée à de nombreuses situations auditives inaccessible auparavant, améliorant ainsi l'audition.

*Est-il possible d'utiliser ce système avec un implant cochléaire ?*

Il semblerait que ces dispositifs ne soient pas ou peu utilisés par les porteurs d'implants.

Afin de savoir si ces systèmes apportent aux porteurs d'implants les mêmes bénéfices qu'aux porteurs d'ACA, des adhérents CISIC ont participé à une étude en 2008.

Les résultats ont montré un gain significatif de l'intelligibilité de la parole en milieu bruyant et dans le calme :



	Dans le Calme		Dans le Bruit (45dB de Cocktail party)	
	IC seul	IC+CROS	IC Seul	IC+CROS
<b>Parole à 60dB</b> (en % de reconnaissance)	<b>70%</b>	<b>77%</b>	<b>52%</b>	<b>67%</b>
<b>Parole à 50dB</b> (en % de reconnaissance)	<b>64%</b>	<b>70%</b>	<b>27%</b>	<b>41%</b>
<b>Test de localisation spatiale</b> (en degré d'erreur)	<b>84°</b>	<b>76°</b>		

Nos adhérents qui ont effectués les essais ne tarissent pas d'éloges sur les bénéfices de ces systèmes : apport d'un confort auditif supplémentaire, sentiment de sécurité accru, amélioration de la perception des sons éloignés, sons plus équilibrés, amélioration de la compréhension à plusieurs personnes, ..... Voici un florilège des impressions de nos adhérents. L'intégralité de ces témoignages, est consultable sur le site internet du CISIC <http://www.cisic.fr>

Test 1 Le CROSLink - Phonak

<http://www.phonak.com/fr/b2c/fr/products/fm/croslink.html>



Le CROSLink de Phonak s'adapte à une vaste gamme de contours d'oreilles disponibles sur le marché de la prothèse auditive conventionnelle et même aux implants cochléaires.

Prix indicatif : 800€

Catherine, implantée Cochlear en 1999 a essayé le CROSLink en 2008

*« .....- J'entends un champ sonore bien plus large et bien plus étendu.  
- J'entends avec la même intensité aussi bien à gauche qu'à droite.  
- Si je joue du Piano, les notes graves ou aiguës ont la même intensité, alors que si je reviens à un seul contour, on perçoit bien que du côté non implanté, le volume des touches est plus bas que celui du côté implanté.  
- Si j'écoute avec mes 2 contours, je perçois un relief sonore qui n'existe pas à l'écoute avec un seul contour. J'ai la sensation d'écouter en 3D.  
- Tous les sons sont plus agréables, plus doux, plus chaleureux, plus veloutés.  
- Les voix sont plus mélodieuses, leurs timbres se perçoivent d'une façon plus intense.  
- Plusieurs interlocuteurs ont été surpris par ma voix qui s'est déjà modifiée.  
- Et pour finir, cette énumération qui n'en finirait pas, je peux téléphoner des 2 cotés.. »*

*Il ne s'agit pas d'une implantation bilatérale mais le résultat obtenu s'en approche.....*

## **Test 2 le Micro controlatéral – Neurelec**

[www.neurelec.com](http://www.neurelec.com)

[http://www.widex.co.nz/~media/Agent\\_NZ/ProfessionalSite/Widexpress5.ashx](http://www.widex.co.nz/~media/Agent_NZ/ProfessionalSite/Widexpress5.ashx)



C'est une partie du Digisonic® SP Binaural présenté par Neurelec qui permet à un adulte souffrant de surdité sévère bilatérale d'entendre en stéréophonie à l'aide d'un seul implant cochléaire. Le micro controlatéral peut être aussi utilisé avec un implant DIGI SP

Prix : 164 €

Joelle Implantée NEURELEC en aout 1993 expérimente le micro controlatéral depuis octobre 2009.

*« Selon moi la répartition du son est bien meilleure. Je note une amélioration de la perception des sons éloignés et de leurs provenances. Je peux ainsi dissocier les sons. Je distingue mieux les bruits espacés. Ainsi, je suis maintenant plus à l'aise lors d'une conversation à plusieurs car le micro controlatéral me permet de mieux suivre le fil de la conversation et de ce fait j'interviens plus facilement.*

*Dans un environnement bruyant, le son est moins pénible à supporter, puisqu'il est mieux réparti. La perception du discours de mon interlocuteur est alors moins difficile.*

*Si je me trouve à distance de mon interlocuteur, j'arrive à comprendre quelques phrases : il suffit qu'il parle assez fort lorsqu'il se trouve dans une autre pièce pour que je sois capable de lui répondre. De plus, quand je me trouve à l'étage, dans ma maison, j'entends les bruits provenant du bas et sait quand quelqu'un entre chez moi.*

*Dans la rue je me sens plus rassurée ; je discerne mieux les sons comme les bruits de voiture, de bus ou de ce qui se passe autour de moi..... ».*

Nadine implantée Neurelec en Janvier 2008

*« J'en suis très contente, il me permet de mieux comprendre, le son est meilleur et est plus clair, je ne me positionne plus du tout à la personne pour écouter !!, puisque le son qui vient de ma gauche (côté micro controlatéral) est retranscrit sur le côté droit ( côté implant) , ça me fait une sorte de stéréophonie..... »*

Comme on peut le constater ces systèmes apportent aux porteurs d'implants un véritable confort auditif mais il existe aussi des désagréments :

- Effort de concentration au départ afin de s'habituer à cette «stéréophonie »
- Retravailler l'équilibre de son propre corps
- Pour les utilisateurs du micro controlatéral de Neurelec : Peu pratique pour utiliser deux systèmes (telecoil et micro controlatéral) qui se fixent sur la même prise auxiliaire de l'implant.
- Le CROSLink n'est pas adapté au contour actuel de Cochlear.

Les résultats obtenus avec ces systèmes se rapprochent de ceux obtenus par une bi implantation sans les inconvénients de celle-ci : une intervention chirurgicale et des réglages différents des 2 oreilles. Là le son est de suite équilibré à droite et à gauche ! Ils pourraient aussi convenir aux personnes ne pouvant pas bénéficier d'une bi-implantation.

A la lumière de ces essais, très probants, il serait dommage que les implantés ne profitent pas de ces systèmes. Il serait donc intéressant d'élargir l'étude de ces systèmes et surtout d'améliorer leur compatibilité avec les implants cochléaires.

Si vous souhaitez obtenir des renseignements complémentaires, contactez soit votre fabricant soit votre régleur soit votre audioprothésiste. Ce système étant méconnu et nécessitant une adaptation technique complexe, les essais demandent beaucoup de patience et de persévérance !

Véronique LALLEMAND