

# LES PROGRÈS DES SOLUTIONS AUDITIVES

## LA BOUCLE MAGNÉTIQUE : PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

### ET INTÉRÊTS POUR VOS PATIENTS.

Le premier problème des malentendants est, comme vous le savez, la compréhension en milieu bruyant. Outre une mauvaise acoustique, le son est affaibli par la distance et, la sélectivité fréquentielle réduite de vos patients génère une intelligibilité médiocre.

Pour pallier ce problème, la solution consiste par la captation du son à la source afin de rendre le rapport signal/bruit idéal.

Ce principe existe :

- avec les casques de télévision (liaison par fil ou infrarouge),
- avec les systèmes FM pour les enfants (liaison par Modulation de Fréquence entre le micro de classe de l'enseignant et les récepteurs connectés aux aides auditives des élèves),
- avec la boucle magnétique (le son de la source est transmis directement dans l'aide auditive via sa bobine téléphonique dès lors que l'utilisateur se met en position "T" pour enclencher cette fonction).

Le fonctionnement est le suivant : un son est amplifié et passe sous forme de courant alternatif dans la boucle. Le champ magnétique se crée dans la pièce, la bobine de l'aide auditive enregistre les variations dans le champ magnétique et les convertit en courant alternatif qui est lui-même amplifié et converti en sons par l'aide auditive.

La réalisation de la boucle magnétique nécessite l'installation d'un câble faisant le tour d'une pièce et est connectée à un amplificateur lui-même relié à une source sonore (micro dans une église, TV ou prise informatique chez un particulier).

#### Quels en sont les inconvénients ?

Il faut une installation avec une boucle donc passage de fils électriques autour d'une pièce et, donc sur un périmètre restreint. De ce fait, dans des lieux publics, certaines installations sont compliquées (théâtre avec balcons, très grande pièce qui n'est pas de forme rectangulaire).

Certaines aides auditives ne sont pas compatibles, précisément celles non équipées de bobine téléphonique en raison de leur miniaturisation.

Pour les lieux publics, une prise en charge financière par les organismes est souvent longue, même si de plus en plus d'établissements sont équipés.

#### Quels en sont les avantages ?

L'installation est simple et le budget est très limité contrairement aux systèmes FM pour les enfants scolarisés. Par ailleurs, il n'existe pas de liaison filaire et on peut se déplacer dans la pièce sans perdre le signal.

Dans un lieu public, de nombreux utilisateurs peuvent profiter en même temps de la même source sonore sans interférences (ce qui n'est pas le cas de la FM où un enfant peut capter le son de deux micros de classe, même dans deux salles différentes, s'ils sont réglés à la même fréquence !)

Le rapport signal/bruit est excellent. Les échos sont corrigés et le risque de larsen limité.

La grosse avancée au niveau des aides auditives est qu'elles détectent automatiquement le fonctionnement d'un champ magnétique avec une commutation instantanée au niveau du programme spécifique, ce qui simplifie les manipulations des malentendants

Tous nos laboratoires sont équipés d'une boucle magnétique et nous pouvons faire tester cette solution à vos patients.



Laboratoire AUDIO CONSEIL



Microphone posé sur un amplificateur de boucle magnétique

➤➤➤ Prochain numéro : novembre 2010

[www.audioconseil.fr](http://www.audioconseil.fr)

**AUDIO  
CONSEIL**  
Laboratoires d'Audition