

Résonnances

La revue du **BUCODES**

Bureau de **Co**ordination des Associations de **D**evenus **S**ourds et **M**alentendants

n° **29**

Trimestriel
Janvier
2008

6 €

- **L'Association des Devenus-Sourds des Côtes d'Armor**
- **Rendez-nous le son mais pas le bruit !**
- **L'implant cochléaire Freedom**
- **Boucle magnétique : Silence ! On boucle !**

BUCODES

Bureau de Coordination des Associations de Devenus Sourds et Malentendants

Groupement d'associations régi par la loi de 1901, reconnu d'utilité publique par le décret du 13 janvier 1982.

Membre de l'UNISDA (Union Nationale pour l'Insertion sociale du Déficiant Auditif).
Membre du Comité d'Entente des Personnes Handicapées.

Membre de l'International Federation Of Hard Of Hearing People (IFHOH).
Membre de l'European Federation Of Hard Of Hearing People (EFHOH).

Les objectifs du Bucodes :

- établir une liaison entre les associations membres,
- définir des actions communes,
- mettre en œuvre tous les moyens propres à améliorer la vie des devenus sourds et malentendants,
- assurer la représentation des devenus sourds et malentendants auprès des organismes publics et professionnels.

Adresse

73 rue Riquet 75018 Paris,
Tel/Fax : 01 46 07 19 74
E mail : bucodes@free.fr ;
Courrier des lecteurs : revuebucodes@orange.fr
Site : <http://bucodes.free.fr>

Bureau

Présidente : Françoise Quérueil (FCS, Paris)

Vice-présidentes :

Claudie Gilles, Natacha Lamy (Surdi 34)

Secrétaire Général :

Renaud Mazellier (FCS, Paris)

Secrétaire Générale adjointe :

Aline Ducasse (ARDDS Paris)

Trésorier : Jean Mer (Souridine, Finistère)

Trésorier adjoint : Gilles Gotschi (AAE)

Rédaction de Résonnances

Directrice de la publication : Françoise Quérueil

Responsable de la Rédaction : Natacha Lamy

Comité de Rédaction : H. Bergmann, C. Gilles, N. Lamy, Mp Pelloux, F. Quérueil, C. Sermage.

N° de commission paritaire : 0908G80672

Photo de couverture : Port du Légué (Saint-Brieuc).

Concept et impression : Imprimerie OLLIVIER - Lorient

Dépôt légal : 1103 - 1^{er} trimestre 2008

S o m m a i r e

■ **Editorial** p. 3

■ Vie du Bucodes

Vie du Bucodes p. 4

Les administrateurs p. 6

■ Vie des associations

Les Côtes d'Armor p. 8

Revue de presse p. 10

■ Dossier : Rendez-nous le son, mais pas le bruit !

Trouver la bonne mesure... p. 11

Bruit et intelligibilité p. 12

Ô rôles et cris p. 13

Résonnances parle de résonance p. 14

Rééducation fonctionnelle et traumatisme auditif p. 16

Quand on est à la fois malentendant et déficient visuel... p. 17

■ Techniques

L'implant cochléaire Freedom p. 19

Silence ! On boucle ! p. 20

■ Emploi

Le colloque de l'AFIDEO p. 22

■ **Courrier des lecteurs** p. 23

Résonnances : Non les 2 N ne sont pas une faute d'orthographe! Nous avons choisi l'ancienne orthographe devenue obsolète, pour nous différencier d'autres revues pareillement dénommées.

Résonnances est votre journal : vous pouvez soumettre des articles soit directement, soit par votre association.



« Si je diffère de toi, loin de te léser, je t'augmente »

(Antoine de Saint Exupéry, Lettre à un otage)

■ Cette phrase de l'auteur du Petit Prince m'est revenue à l'esprit lors de la manifestation du 29 septembre au Trocadéro. Cette manifestation rassemblait tous les représentants du monde de la déficience auditive : les sourds signeurs, les sourds de naissance oralistes, les devenus-sourds et malentendants, les parents d'enfants sourds, les sourds malvoyants, les adeptes du langage parlé complété... Chacun exprimait sa différence dans un même mouvement unitaire. Des banderoles émergeaient au-dessus des têtes, déployant des slogans spécifiques, sans marque de rivalité. Tout avait été mis en œuvre pour faciliter la compréhension des discours : interprètes gestuels et codeurs, grande boucle magnétique, transcription écrite sur grand écran. La bonne humeur régnait. L'ambiance fraternelle faisait chaud au cœur.

■ Cela mérite d'être souligné car, dans notre monde où les affrontements fratricides entre ethnies et communautés éclatent un peu partout, rien n'est plus désespérant que de voir des gens s'entredéchirer parce qu'ils ne partagent pas les mêmes habitudes et ne parlent pas la même langue. Pourquoi les Flamands veulent-ils se séparer des Wallons ? Pourquoi les Basques barbouillent-ils à la peinture noire les noms de villages écrits en espagnol ? Pourquoi les anglophones de l'Ontario sont-ils à couteaux tirés avec les francophones du Québec ? Il est difficile d'expliquer ces antagonismes destructeurs et néfastes pour tous.

■ Abordons alors le sujet qui fait mal : pourquoi subsiste-t-il parfois une barrière de méfiance et d'incompréhension réciproque entre signeurs et devenus-sourds ? Les premiers sont forts de leur cohésion communautaire et de leur ancienneté (la première association française de sourds-muets date de 1838). Certains d'entre eux ont tendance à se considérer comme les seuls vrais sourds. Les seconds, plus nombreux, mais moins soudés et organisés depuis peu, ont du mal à faire reconnaître leur propre handicap. Ils en conçoivent souvent une certaine amertume. La barrière n'est heureusement pas insurmontable, comme l'a encore prouvé le rassemblement du Trocadéro. En dépit de cultures et langues différentes, il est possible et utile de s'unir pour présenter des revendications communes.

■ Ce qui est réalisé au niveau national, grâce à l'UNISDA, existe aussi dans certaines villes de province. Un collectif de déficients auditifs a vu le jour à Colmar. Un autre se prépare en Ille-et-Vilaine. Des actions communes sont menées à Grenoble et à Montpellier. A Pau, signeurs et oralistes cohabitent dans le même foyer, ainsi que les parents d'enfants sourds. Leur coopération s'avère fructueuse. Elle permet de partager des équipements communs, tels que salles de réunion, vidéoprojecteurs et ordinateurs. Elle facilite l'organisation de sorties mettant en œuvre des moyens plus puissants. Et surtout elle confère une crédibilité accrue à l'égard du public et des autorités locales. Regroupées, les diverses catégories de déficients auditifs ont plus de force que présentées séparément, ce qui ne les empêche pas d'exprimer clairement les différences de leurs besoins spécifiques.

■ Tout au long de ma vie associative, j'ai recherché l'union dans l'action, non pas en occultant les différences de chacun mais en essayant de les ajouter. C'est ainsi qu'est né le BUCODES, qui a regroupé les devenus-sourds, et ensuite l'UNISDA qui

a unifié tous les déficients auditifs. Je souhaite que cet état d'esprit, qui donne la primauté à l'universel sur l'individuel et fait passer le général avant le particulier, puisse perdurer au sein de nos associations. ■

La génétique à l'écoute des surdités : **Christine Petit récompensée par l'Inserm** : Directrice de l'unité Inserm «génétique des déficits sensoriels» à l'Institut Pasteur, professeure au Collège de France, elle reçoit aujourd'hui le millésime 2008 du grand prix Inserm de la recherche médicale.
Pour en savoir plus : <http://www.liberation.fr/transversales/futur/actu/295582.FR.php>



Actualités du BUCODES

Le Bucodes a tenu son conseil d'administration fin octobre : nous y avons largement échangé autour du thème des techniciens de l'écrit et des travaux de nos différentes commissions (voir dans ces pages un article de la commission boucle magnétique qui ouvre une rubrique où chacune de nos commissions pourra s'exprimer).

■ Par ailleurs l'automne s'est déroulé sous le signe de la participation à nombre de manifestations extérieures, notamment des salons où nous avons tenu des stands, voire assuré des conférences : salon des ORL, salon Forme et Santé, forum intégration de la ville de Paris ; nous avons également visité le salon des maires et le salon des infirmiers, auxquels nous espérons participer l'an prochain pour faire connaître les besoins des personnes devenues sourdes et malentendantes au plus grand nombre possible de professionnels et de décideurs concernés.

Le Bucodes a également participé à des manifestations organisées par d'autres associations : un colloque MDSF/UNISDA sur la scolarisation, un colloque AFIDEQ/UNISDA sur l'emploi, ainsi que la manifestation organisée à l'initiative de l'UNISDA le 29 septembre dernier au Trocadéro où les devenus-sourds et malentendants ont bien tenu leur place, sous de belles banderoles maison : « *Quand c'est écrit, j'entends mieux* » et « *Tous au téléphone avec les centres relais* ».

L'actualité s'accélère pour les sourds et malentendants avec l'annonce d'un plan métiers – qui concernera au premier chef les métiers nouveaux des professionnels de la communication, et surtout l'annonce d'un plan gouvernemental dédié à la surdité. Neuf administrateurs du Bucodes ont participé à un conseil d'administration élargi de l'Unisda destiné à recenser les mesures à proposer au comité de pilotage de ce plan gouvernemental. Des mesures concrètes devraient être annoncées à l'occasion de la première conférence du handicap prévue par la loi de 2005, en juin prochain. Enfin, nous sommes passés très près d'une reconnaissance législative des centres relais téléphoniques. A l'occasion du projet de loi relatif au développement de la concurrence au service des consommateurs, présenté par M. Chatel, secrétaire d'Etat chargé de la consommation et du tourisme, un amendement a été présenté par Mme Mont-

champ à l'Assemblée nationale puis par le groupe socialiste au Sénat ; dans les deux cas les échanges assez vifs ont manifesté une réelle prise de conscience des parlementaires de la réalité de nos besoins – alors même qu'il s'agissait de parlementaires spécialisés sur les questions économiques. Les amendements ont été rejetés dans les deux chambres, d'assez peu de voix ; mais le gouvernement, selon lequel un cadre législatif spécifique n'est pas nécessaire, s'est engagé à lancer une consultation publique des associations et des prestataires sur le sujet, puis un appel d'offres, et à agir par voie réglementaire pour mettre en place des centres relais. Néanmoins, le gouvernement a manifestement rejeté le mode de financement proposé par l'Unisda (financement par le service universel du téléphone sur la base d'une contribution de un euro par exemple par abonnement, ce qui permettrait de rassembler une contribution de 80 millions d'euros) pour se tourner vers le mécénat ; celui-ci – les exemples de pays voisins l'attestent – n'offrira pas les mêmes possibilités financières et donc les mêmes capacités de fonctionnement, et surtout n'assurera pas la même solidarité collective.

Commentaire de Jérémie Boroy, président de l'Unisda : « *Reporter à plus tard le choix de ce droit au téléphone et de son financement aggrave le risque de voir se développer des projets de centres relais demandant aux usagers de les financer eux-mêmes, sans se soucier des exigences de qualité et mettant à mal le concept d'accessibilité téléphonique qui serait alors réservée à ceux qui en auraient les moyens. (...)*

Le traitement de ces sujets comme l'amendement exonérant l'Éducation nationale de sa contribution au FIPHFP rendent illisible la réelle (?) volonté du gouvernement de poursuivre la mise en œuvre de la loi du 11 février 2005 ».

Bien sûr, notre mobilisation ne se démentira pas ! ■

Appareils de correction auditive et Implants cochléaires :

Êtes-vous satisfaits de votre appareillage ?

Racontez-nous les problèmes et les solutions apportés.



Le Bucodes au cœur de l'évaluation

Dans le prolongement des évaluations faites durant plusieurs mois pour le compte du site pour la vie autonome parisien, le Bucodes avait été contacté fin 2006 par la Maison Départementale des Personnes Handicapées de Paris pour assurer, de façon formalisée, un rôle d'équipe technique d'évaluation (ETEL) intervenant en appui à l'équipe pluridisciplinaire d'évaluation. Quelques mois, une convention et déjà bien des rencontres plus tard, tout est bien en place...

■ Après quelques flottements inévitables (déménagement, mouvements de personnel, etc...), la MDPH de Paris a mis en place une procédure précise ; chaque demande de PCH⁽¹⁾ fait l'objet d'un premier tri et, dès l'abord, 30 à 35 % des dossiers ne sont pas éligibles : s'agit-il d'une demande simple (renouvellement, aides techniques standard avec devis fournis...), elle est traitée directement par l'équipe d'évaluation ; s'agit-il d'un premier appareillage, d'une demande floue ou complexe, elle est alors dirigée vers l'Étel compétente, qui procédera à une évaluation technique des besoins de la personne. Cela concerne environ 20 % des dossiers.

■ C'est alors que nous intervenons ; l'équipe – actuellement R. Mazellier et moi-même – reçoit le vendredi, en moyenne 1h30 chaque personne. La prise de rendez-vous, qui incombe à Ewa Mortier notre secrétaire, est souvent délicate : pas de mail mentionné, pas de réponse aux appels téléphoniques (!), pour les sourds signants il faut réserver un interprète en LSF, tout cela prend du temps. Les demandes courantes portent sur des ACA⁽²⁾, des aides techniques de base (flash, réveil), ou permettant la communication à distance (téléphone, ordinateur). Notre rôle est d'écouter la personne, d'évaluer au plus près ses besoins, de l'éclairer sur les solutions qu'elle n'a pas envisagées, de lui donner toutes informations pertinentes, par exemple les coordonnées des associations. Nous évaluons l'ensemble des besoins, même s'ils ne pourront pas tous être pris en charge ; une note synthétique sera ensuite rédigée à l'intention de la MDPH – note dont nous allons revoir la forme pour l'articuler sur le GEVA⁽³⁾ qu'utilisent toutes les MDPH.

■ Chaque rencontre est différente et formatrice, souvent émouvante. Paris est une ville riche mais les gens y vivent pourtant des situations difficiles : on nous parle ressources, mais aussi insalubrité du logement, incompréhension des voisins ; beaucoup de

(suite page 7)

Notre plus belle histoire d'Étel...

■ Le cadre : on accède au local du Bucodes par une marche haute puis un passage clôturé longeant un parking... L'histoire : un beau jour, arrive un couple, roumain, de personnes sourdes signantes qui nous font le signe d'un fauteuil roulant ; de fait, les accompagnait leur fils, jeune adulte très handicapé (un seul doigt mobile et une articulation difficile), dont le fauteuil électrique, très lourd, ne pouvait gravir la haute marche du passage... Le jeune homme nous dit : « ce n'est pas grave, j'attends mes parents seul ici ». Cela, pas question ! Nous voilà en train d'installer table et chaises dehors, près de l'entrée du parking... Ont suivi de superbes moments : leçon pratique d'accessibilité pour les passants ; intervention de l'interprète aussi pour répéter les propos du jeune homme ; éclairages sur leur communication au quotidien : mimiques repères, efforts réciproques et beaucoup d'amour ; interrogations inédites pour nous : quel matériel adapté pour appeler ses parents ?... L'évaluation achevée, nous retournons tous au local... où nous trouvons porte close ! La secrétaire de l'association colocataire était partie en fermant tout... Renaud comme moi avions laissé à l'intérieur clés du local, portable, argent, tout : impossible d'appeler à la rescousse un autre détenteur de clé ; porte et fenêtre, d'apparence pourtant fragile, ne manifestent aucune intention de céder à nos pressions ; un ouvrier refuse de nous prêter un marteau pour casser la vitre... la panique ! Tout s'est bien terminé, grâce à la gentillesse de commerçants qui ont appelé pour nous un serrurier diligent ! Et nous nous sommes promis de rencontrer à nouveau l'attachante famille !... dans un contexte moins mouvementé ! ■



Présentation des administrateurs

Voici d'autres présentations de nos administrateurs : des projets, des bonheurs, mais aussi des expériences de « deux vies »... Beaucoup de générosité et d'engagement se déclinant à travers des visages et des histoires différentes. Rencontres !

■ Florence LECAT FOVEAU (Région Bretagne)

J'ai presque trente-quatre ans. L'origine de ma surdité n'est pas bien connue. Elle a été décelée avec certitude l'année de mes cinq ans : surdité sévère à droite (perte moyenne de 85 dB) et profonde à gauche. C'est ma bonne lecture labiale qui a sans doute retardé le diagnostic.

J'ai pu suivre une scolarité quasi-normale avec l'aide d'une orthophoniste jusqu'au collège. Munie d'un diplôme d'ingénieur, je travaille dans le domaine du bâtiment.

J'ai commencé comme conductrice de travaux sur des chantiers tous corps d'État pendant 5 ans, puis j'ai souhaité m'orienter vers la maîtrise d'ouvrage. Je contribue donc aujourd'hui à la conception et à la construction de logements sociaux pour le compte d'une S.A. d'HLM à Rennes.

Je suis amenée à réaliser des logements adaptés (en moyenne deux par opération) essentiellement pour des handicapés moteurs. J'arrivais alors à téléphoner sans trop de difficulté, ce qui m'a permis d'exercer ces métiers où la communication est essentielle.

Or, en janvier 2006, j'ai brutalement perdu tout reste d'audition sur ma meilleure oreille, la droite. Il ne m'était plus possible de travailler dans de bonnes conditions, malgré ma lecture labiale. Un aménagement de poste aurait pu être envisagé, mais nous n'avons pas réellement cherché à modifier quoi que ce soit car, en septembre 2006, j'ai été implantée. J'ai pu reprendre le travail en décembre. En effet, j'ai réussi à retéléphoner. Même si c'est moins facile qu'avant, je peux exercer mon poste de manière totalement autonome.

J'ai commencé à m'investir en janvier 2004 car je trouvais que j'avais beaucoup de chance d'être arrivée là où j'en étais avec cette surdité, et j'avais envie de redonner ce que j'avais reçu dans mon enfance par le biais des associations.

Finalement, il semble bien que je sois la première personne que j'ai aidée, car franchement, quand j'ai brutalement tout perdu en 2006, ce qui m'a bien

aidée à avancer, à faire les démarches pour être implantée, ce sont toutes ces informations, ces témoignages que j'avais entendus par le biais de l'association et du Bucodes.

■ Jean Marie TACHE (Région Champagne Ardennes)



Soixante-huit ans, marié, deux enfants et quatre petits enfants, j'ai été atteint d'une otospongiose à l'âge de quarante-et-un ans.

Les deux oreilles devaient être opérées dans la foulée, heureusement seule la gauche le fut. Elle ne survécut que quelques années à l'opération. J'ai eu droit à la ritournelle habituelle à l'époque : « *On ne sait pas la raison de l'échec, l'étrier en téflon, un virus ou une hémorragie... ?* » et « *On n'y va pas deux fois* ». L'oreille droite, oubliée pour je ne sais quelle raison (avais-je un pressentiment ?) fut donc appareillée dans l'état. Elle l'est toujours, un professeur ne m'ayant pas encouragé à tenter la même opération et mettant fin ainsi à de longues interrogations.

Quand le Bucodes m'a appelé au bureau pour une courte période, je n'ai pas pu refuser ; j'y reste de cœur et d'esprit car j'ai toujours cru au travail en équipe et j'engage les plus jeunes et ceux qui le sont moins à faire cette expérience une fois.

Beaucoup d'occupations m'absorbent encore, comme les arbres fruitiers. Je suis adhérent aux *Croqueurs de Pommes*, militant pour la sauvegarde des espèces anciennes et des saveurs oubliées.

Les voyages, quand l'occasion se présente, l'Italie surtout ; j'ai commencé deux fois l'apprentissage de l'italien, en vain, même en me mettant au premier rang...

Le bridge, par contre, m'a définitivement conquis ; le jeu n'est plus ce qu'on pense, il s'est ouvert à tous. Il serait trop long d'en faire l'éloge, citons pourtant une ambiance différente : la recherche d'un contrat se fait sans parler, avec une boîte



d'enchantés. Le temps d'un tournoi, on oublie son oreille et ses soucis, le jeu prend le relais, il s'agit d'ordonner sa pensée, de coordonner ses efforts avec ceux de son partenaire, d'aller chercher ses informations et de les utiliser au mieux. Si on arrive à lui faire plaisir, c'est encore mieux. Mais pour cela il faut choisir la bonne carte avec soin. C'est ça aussi le jeu ! Un peu comme dans la vie.

■ Hélène BERGMANN (Région Ile de France)



Diplômée en droit et en lettres, je me préparais, il y a bien, bien longtemps... à la carrière d'avocat, quand j'ai rencontré... le prince charmant qui, en tant qu'expert international, me proposait de le suivre plusieurs fois par an à l'autre bout du monde. Difficile de concilier le barreau avec des expéditions lointaines... J'ai opté pour les expéditions ! Puis arrivèrent les enfants et avec eux mon désir d'avoir un métier bien à moi. J'ai été heureusement recrutée par l'Education Nationale pour réaliser à la Radio des émissions de culture générale qui, étant enregistrées, me permettaient de voyager encore. Finalement, j'avais beaucoup de chance ! Les enfants devenus adultes, nous avons séjourné longuement aux Etats-Unis où j'enseignais le français dans une « high school » à de charmants galopins plus épris de base ball que de la langue de Molière ! De retour en France, j'ai continué à défendre la langue française dans un service du Premier Ministre (succès ???).

Puis tout à coup la mort prématurée de mon mari, l'arrivée de la retraite et une surdité totale installée en quelques mois... La chance avait tourné !

L'implant m'a permis heureusement de sortir de ce trou noir et j'ai adhéré dans la foulée à l'Association d'Ile de France des Implantés Cochléaires (AIFIC) qui venait de se créer à l'Hôpital Avicenne. Secrétaire générale de l'Association depuis sa création, j'ai été déléguée au Bucodes par la présidente qui, pour des raisons personnelles, ne peut assumer cette tâche.

J'ai été membre du bureau du Bucodes à l'époque glorieuse du Congrès de Paris (lourde et sympathique épopée !). J'ai assisté à la transformation de notre Union, à sa prise de conscience, à son engagement dans des causes incontournables pour le bienfait des DSME. Tout ce que l'on peut souhaiter, c'est que cette action se poursuive dans le calme et avec le soutien de tous.

■ Yann GRISET (Région Nord Pas de Calais)



Euh ... Bonjour, j'espère que je ne dérange pas ? Je suis Yann Griset, j'ai vingt-trois ans. Cordial et bon vivant, j'ai quand même un certain caractère (et un caractère certain). Je suis étudiant en DEUST Métiers des bibliothèques et de la docu-

mentation, avec un lourd passé d'étudiant en maths (je plaide coupable).

Côté associatif, je suis secrétaire de l'ADSMN (Association des Devenus-Sourds et Malentendants du Nord). Je suis aussi administrateur suppléant au Bucodes, responsable de sa toute nouvelle commission "emploi et formation" et je suis membre du bureau de l'UNISDA.

Comme vous pouvez le voir, je n'apprécie pas trop l'inactivité et il faudra me prévenir une semaine en avance (au moins) pour venir me voir, ça désespère mes amis.

Je pense avoir fait le tour. Ah non ! Mon audition... Je suis appareillé à droite et complètement sourd à gauche.

Je pense qu'on y est. Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter une bonne journée/soirée (rayez la mention inutile) et peut-être à bientôt. ■

(suite de la page 5)

détresse personnelle s'exprime en peu de temps et les attentes sont très fortes...

■ Nous avons rencontré l'équipe de la MDPH. Au cœur de nos échanges : ses options de principe (exemple : à Paris, un ACA peut être pris en charge dès perte de 35 dB à chaque oreille), mais aussi les possibles évolutions de prise en charge et les difficultés que nous rencontrons : devis absents ou périmés, appareils déjà achetés, déménagement dans un autre département, demandes atypiques... Il est prévu que nous assistions à une CDA⁽⁴⁾, et participions à des rencontres et formations d'étels, afin d'élaborer une culture et des repères partagés. A noter : chaque MDPH fonctionne selon ses propres règles, mais d'autres associations peuvent ailleurs postuler au rôle d'Etel. Ce travail passionnant nous rend pleinement acteurs de l'application de la loi de février 2005. ■

(1) Prestation de Compensation du Handicap

(2) Appareil de Correction Auditive

(3) Guide multidimensionnel d'évaluation

(4) Commission des Droits et de l'Autonomie



L'Association des Devenus Sourds et Malentendants des Côtes d'Armor

L'Association des Devenus-Sourds des Côtes d'Armor est la plus ancienne de Bretagne. Elle a maintenant trente ans bien sonnés. Elle vous raconte aujourd'hui son histoire.

■ Historique



Comme la plupart des associations, la nôtre est née de la rencontre de deux personnes qui avaient les mêmes soucis.

Chez nous, ce fut à Saint-Brieuc où, en 1976, Annick Rozec fit la connaissance d'Eliane Penven, mère d'un jeune de l'école où elle travaillait et devenue sourde elle aussi. Les deux femmes se lièrent d'amitié et furent bientôt rejointes par d'autres personnes de Moncontour, Rennes et Lannion.

Au 1^{er} trimestre 1977, cinq personnes devenues sourdes avaient ainsi pris l'habitude de se rencontrer pour partager leurs difficultés mais aussi leurs réussites, ce qui les aidait à vivre et à surmonter leur handicap. Chacune livrait aux autres les renseignements sur la surdité découverts dans des revues ou auprès de médecins. Elles contactèrent la Fraternité Catholique des Sourds qui leur donna des adresses. Peu à peu d'autres personnes devenues sourdes ou malentendantes, du département ou de plus loin, vinrent grossir leurs rangs.

Ce fut donc le premier groupe de Bretagne et lorsque la décision fut prise en 1987 de s'ouvrir à un plus grand nombre, croyants ou non, il s'intitula tout naturellement « Association des Devenus Sourds et Malentendants de Bretagne ».

La Fraternité et l'Association restent « jumelées ». L'Association est ainsi l'une des rares, sinon la seule, à proposer à ses adhérents chrétiens, mal à l'aise dans leur paroisse, une messe totalement écrite le matin des rencontres bimestrielles du

dimanche, car il y a un prêtre parmi nous. Les autres adhérents se retrouvent un peu plus loin en attendant... le repas.

Mais la Bretagne est grande et un jour « Oreille et Vie » a paru en Morbihan, ce qui nous fit changer le nom en « Association des Devenus-Sourds et Malentendants des Côtes d'Armor ». D'autres associations sont nées depuis en Finistère et en Ille-et-Vilaine, ce qui fait de notre région la plus riche en associations de devenus-sourds.

Annick Rozec fut la dynamique présidente de cette association florissante pendant presque vingt-cinq ans. Quand elle voulut passer la main, en 2001, Anne-Marie Bourdet prit le relais pendant trois ans, le temps d'un mandat. Jeanne Even la remplaça en 2004 et continue le chemin. Annick n'est pas inactive pour autant et tient la trésorerie. Certains des sept créateurs sont encore présents très souvent parmi les 60 adhérents actuels, auxquels on peut ajouter une autre cinquantaine de personnes en relations épisodiques.



Dès sa création, en 1987, l'association a adhéré au BUCODES.

■ Nos actions

L'une des principales motivations de notre groupe est restée celle de l'origine : la rencontre conviviale et le soutien de ceux qui ont des difficultés à vivre avec leur handicap.

Les réunions bimestrielles du dimanche sont attendues et bien fréquentées, et de nombreux liens amicaux se sont créés. Nous faisons en sorte qu'elles aient lieu dans des villes différentes, mais elles sont toujours couronnées d'un joyeux repas au restaurant. Entre deux rencontres, il nous arrive d'en organiser une troisième, le samedi après-midi à Saint-Brieuc pour des occasions particulières (galette des



Rois, venue d'un professionnel de la communication, information spéciale, etc.).

Mais, tout de même, nous ne faisons pas que rire et bavarder entre nous! Il nous reste du travail à faire pour nous faire reconnaître! Nous avons la chance de travailler dans une ambiance très conviviale et dans la bonne humeur, c'est déjà bien.

Un temps fort de notre vie associative a été l'organisation du Congrès du Bucodes en 1997. C'était un défi et ce fut l'occasion pour chacun de mettre du sien avec enthousiasme dans la lourde tâche qu'était la réussite de ces journées. C'est un événement qui nous a laissé un bon souvenir.

Notre association intervient à différents niveaux dans le département. Elle est très bien intégrée dans la ville de Saint-Brieuc où nous avons de bons contacts avec la municipalité, le CCAS et d'autres instances administratives ou sociales. La salle du Conseil est équipée d'une boucle magnétique, de même qu'une autre où nous participons à des réunions : Comité de suivi des personnes handicapées et Commission extra-municipale de la ville présidée par le maire.

Nous participons depuis le début aux journées nationales de l'audition par des actions variées selon les années : conférences, animations, simples expositions. A Saint-Brieuc, nous recevons maintenant un soutien appuyé de la municipalité. Ces journées attirent toujours beaucoup de monde.

Autre activité annuelle : les « forums des associations » organisés à Lannion, Saint-Brieuc et ailleurs, où nous tenons des stands avec assiduité depuis plusieurs années. Par ailleurs, tout au long de l'année, nous assurons dans ces deux villes des permanences mensuelles qui sont plus ou moins visitées selon les périodes.



Nous siégeons également à la commission du Comité départemental « Tourisme et Handicap » pour promouvoir l'accessibilité dans les lieux de loisirs. En 2006, sur la commune des Sables d'Or, un gîte pouvant recevoir des personnes malentendantes a été labellisé par le Conseil général et nous en sommes très heureux.

Au niveau régional, nous avons participé au comité

consultatif et aux commissions d'accessibilité des réseaux du transport de la SNCF.

Diverses actions sont également menées pour l'accueil des personnes malentendantes dans les services de santé d'hôpitaux et de cliniques. Nous commençons à avoir quelques résultats.

Depuis son installation, début 2006, nous dirigeons vers la MDPH les personnes désirant monter un dossier, mais les délais sont malheureusement toujours aussi longs...

Signalons aussi que nous entretenons de bonnes relations avec les sourds de naissance « gestuels » qui ont certains besoins communs avec nous. Pour ne parler que du dernier en date, nous avons obtenu la diffusion de films sous-titrés au « Cinéland » (complexe cinématographique à Trégueux, près de Saint-Brieuc) avant la fin de l'année... Ce serait le seul cinéma équipé pour le sous-titrage en Bretagne. Il est heureux que les sourds et malentendants aient enfin accès aux films en même temps que le commun des mortels!

■ Conclusion

Nous avons essayé de vous donner un aperçu de notre vie associative, et sans doute ressemble-t-elle à beaucoup d'autres. Comme ailleurs, les jeunes manquent parmi nos membres. Ils seraient pourtant les bienvenus car il reste bien du travail à faire pour que notre handicap, invisible et si mal connu, soit mieux accepté. Nous avons confiance malgré tout, car les mentalités évoluent, et nous ne baisserons pas les bras. D'ailleurs, l'opiniâtreté des Bretons est bien connue, n'est-ce pas ?

Pour conclure, en cette période de vœux, nous disons à chacun de vous et à chaque association « *Bloavez mad* » (Bonne Année en breton) pour 2008! ■

Recette

Gâteau de la Duchesse Anne

250 g de noisettes (ou de noix) pilées, 125 g de beurre 1/2 sel, 300 g de sucre, 3 œufs, 3 cuillères à soupe d'eau de fleur d'oranger, 130 g de fécule.

Mélanger les noisettes pilées avec tous les ingrédients dans l'ordre.

Mettre dans un plat à tourte beurré et faire cuire à four moyen environ 40 minutes.

Découper une hermine sur une feuille de papier, la poser sur le gâteau refroidi et saupoudrer de sucre glace.



Revue de presse

Notre dernier numéro de l'année rend compte de neuf bulletins. Nous sommes en progression ! Alors souhaitons que 2008 confirme cette bonne nouvelle. Mettez-vous à vos crayons, à vos claviers, pour informer tous vos adhérents et nous permettre de suivre vos actions.

■ **L'Association des Malentendants et Sourds d'Alsace** publie un bulletin tout simple, une page unique, mais régulière qui informe ses adhérents sur leurs rendez-vous et résume leurs rencontres. Rien que cette petite feuille constitue sûrement un lien précieux pour nos amis d'Alsace. L'association nous a également fait part d'une lettre de remerciements envoyée par le Directeur de l'Institut pour Enfants Déficients Sensoriels et Sourds d'Illzach. L'association y est remerciée pour sa participation à une fête: « *votre présence a permis de rappeler que les préoccupations des personnes déficientes auditives ne se limitent pas à la seule maîtrise de la langue des signes française* ». Bravo !

■ **L'ARDDS**, dans le numéro de Septembre de La Caravelle présente un intéressant dossier sur le bruit auquel ont collaboré une orthophoniste et un audioprothésiste. Suivent des témoignages très concrets sur l'utilisation des différents systèmes HF, des témoignages sur l'hyperacousie, un certains nombres de pages portent sur la culture accessible aux DSME : peinture, musées, théâtre sous-titré, cinéma, lecture.

■ **L'Association normande des devenus sourds** a embelli la présentation de *l'Echo de l'AMDS* et nous donne un extrait du bilan du rapporteur de la commission des affaires sociales au Sénat, sur les MDPH : pas très optimiste pour le moment !

L'ANDS conseille à ses adhérents d'assurer leurs prothèses à la Macif.

■ **Anjou Association des Malentendants et devenus Sourds** poursuit dans *Clin d'Œil*, sa publication mensuelle toujours très complète de tous les nouveaux décrets pouvant concerner les malentendants. Une vraie mine ! De la même manière, l'AAMDS est très attentive aux problèmes d'accessibilité (TV, cadre bâti), elle ne manque pas une occasion de réclamer la boucle magnétique ou le sous-titrage. L'AAMDS est également un relais actif pour les actions du BUCODES : notamment pour l'enquête sur les MDPH, l'association demande à ses adhérents d'envoyer leurs témoignages.

■ **La Fraternité Catholique des Sourds** se fait, dans le numéro d'octobre d'*Ecouter*, l'écho de ceux qui participent à la Pastorale de Santé ; pour les personnes pratiquantes, l'Eglise doit s'ouvrir au monde de la santé en ne se cantonnant pas seulement à la maladie ou au domaine hospitalier. La FCS y développe sa mission d'accompagnement humain et spirituel auprès des malentendants et d'information auprès de

leur entourage. Originale, l'idée de créer « un ordre de la FCS » ! Des médailles ont été décernées à quelques personnalités particulièrement actives dans l'association.

■ **L'oreille active**, circulaire numéro 19, est le lien établi en septembre par **Surdi 13**, entre ses adhérents par l'intermédiaire d'Internet. Fabienne, la nouvelle permanente de l'association, s'y présente avec enthousiasme. Les agendas des adhérents de Surdi 13 doivent être déjà bien remplis, tant la liste des activités prévues (lecture labiale, permanences, conférences, visites de musées en lecture labiale...) était fournie ! Cette circulaire se termine sur une longue réflexion de Jacques Schlosser sur l'avenir des réglages des appareils auditifs (se rapporter au compte rendu de la Commission ACA du Bucodes).

■ **L'Espoir Lorrain** nous a adressé le numéro 36 de l'Oreille Lorraine, c'est la première fois que je « récolte » ce bulletin au Bucodes ! J'espère bien trouver dans quelque temps, les numéros 37, 38 et suivants !! Sylvie Zanchi nous raconte longuement comment s'est déroulée la Journée Mondiale des sourds à Nancy ! Le moins que l'on puisse en dire est que ce récit est la triste illustration des difficultés qui éclatent parfois lors de la présence simultanée de sourds signeurs et de sourds oralistes. C'est une situation qui doit évoluer, comme déjà elle évolue ailleurs. Sans doute, le journal local, *l'Est Républicain*, contribuera-t-il à cette évolution en ayant relaté très correctement cette manifestation et en parlant avec justesse des sourds oralistes.

■ **L'Association des Malentendants et Devenus-Sourds du Morbihan**, dans le numéro de la rentrée d'Oreille et Vie, présente un texte très intéressant sur sa participation, à la demande du délégué départemental à la vie associative, à une formation de deux heures sur la vie associative.

■ **L'Association Lyonnaise des Devenus-Sourds et Malentendants**, nous donne, dans le numéro d'octobre de La Sourde Oreille, des détails intéressants sur les chiens d'assistance pour les personnes sourdes. Elle nous apprend aussi que les palmes d'argent de la fondation du bénévolat ont été remises à Maurice Briffoud, qui fut un des fondateurs de l'ALDS. Dans presque tous ses numéros, La Sourde Oreille évoque des personnalités sourdes célèbres en leur temps.

■ **M^{me} Laurence DOURDAIN** est la nouvelle présidente de l'ADSM de Mayenne. ■



Rendez-nous le son, mais pas le bruit !

Le bruit est l'ennemi numéro un du malentendant et une des grandes préoccupations des chercheurs qui travaillent sur la surdité. Les progrès ne sont pas rapides, mais quelques espoirs se dessinent à l'horizon, loin, très loin...

Michel Hermant

Témoignage : Trouver la bonne mesure...

■ Cinquante-cinq ans, appareillé depuis deux ans, atteint d'une surdité de transmission résultant d'une « otospongiose bilatérale mixte » diagnostiquée il y a environ 15 ans. J'ai décidé, douze ans auparavant, d'effectuer une stapédoctomie de l'oreille droite (la plus faible) : ablation de l'étrier (fixé par un foyer spongieux) et remplacement par une prothèse. Le gain obtenu fut environ de 20 dB. Reste une surdité de perception pour laquelle il n'y a pas de solution à ce jour.

La période post opératoire et la cicatrisation ont duré deux à trois mois, au cours desquels j'ai souffert d'une forte « hyperacousie » sur toutes les fréquences. Le phénomène était connu du chirurgien et devait disparaître au fil du temps. Cependant, dix ans après, subsiste toujours ce que je qualifiais d'« hyperacousie », mais appelée en fait phénomène de « recrutement », voire pour ma part, de « sur recrutement ». En effet, mon seuil de tolérance au bruit est faible, c'est-à-dire qu'à 80 dB, sur la plupart des fréquences, le son devient pénible et, à partir de 85 dB, il devient insupportable.

Mon audioprothésiste m'a expliqué que mon amplitude par rapport à un « bien entendant » était très faible. Il a donc procédé à un bridage de mes appareils à 85 dB, afin d'éviter toute souffrance auditive, mais avec aussi pour conséquence une perte de dynamique me restituant des sons assez secs sans grand confort auditif.

Cette sensibilité au bruit a tendance à s'accroître tout doucement au fil des années, ce qui me fait fuir certains environnements (les acouphènes venant parfois se rajouter).

Le plaisir aussi d'écouter de la musique s'atténue malheureusement, car il faut que j'augmente la puis-

sance musicale, mais en même temps cela m'occasionne un inconfort. Trouver la bonne mesure est compliqué.

Enfin, je pense devoir faire un travail « psychologique » pour arriver à une forme d'acceptation de ce symptôme d'extrême sensibilité au bruit.

La gestion au quotidien est parfois difficile et a tendance à renforcer mon irritabilité.

Pour conclure : il me faut faire preuve d'une adaptation permanente aux bruits environnants, en anticipant si possible les « agressions » sonores afin de me protéger. Le paradoxe, difficilement compréhensible pour un bien entendant, est d'être perturbé par un bruit somme toute modéré tout en étant malentendant.

Le "**seuil d'audibilité**" est fixé à 20 décibels⁽¹⁾. En deçà, un être humain normalement constitué n'entend rien.

Le désert : 20, une conversation calme : 50; une salle de classe : 70; une rue animée : 75.

Les "**bruits gênants**" à partir de 80 décibels : une piscine couverte : 85

Les "**bruits fatigants**" à partir de 90 décibels : un mixer : 90; une cantine : 95; une moto en accélération : 100

Les "**bruits dangereux**" à partir de 105 décibels : un concert rock : 110

Les "**bruits douleurs**" à partir de 115 décibels : un moteur de Formule V : 120; un avion à réaction : 130; une fusée au décollage : 180

(1) Echelle fournie par Alain Muzet de l'Institut Fédératif de recherches en Neurosciences (CNRS-université de Strasbourg-Inserm)



Professeur Christian GELIS, Président de la Journée Nationale de l'Audition

Bruit et intelligibilité

Le bruit ne possède aucun caractère physique distinctif permettant de le différencier des autres sons, il a uniquement des conséquences sur la santé et sur la communication. Toutes les émissions sonores (parole, musique, ambiance sonore...) deviennent du bruit dans trois sortes de circonstances.

■ Lorsque les émissions sonores sont de niveaux élevés et de ce fait nocives pour le système auditif. La musique, qui à l'ordinaire n'a rien d'un bruit, le devient lorsqu'elle est amplifiée de façon déraisonnable ; son écoute étant alors nocive pour l'oreille, elle devient du bruit. D'autres émissions sonores rencontrées dans l'activité professionnelle ou les loisirs deviennent du bruit lorsque leur niveau est supérieur à 85-90 décibels. L'exposition prolongée à ces sons forts crée un traumatisme sonore avec des lésions de l'oreille interne entraînant divers troubles auditifs : surdité, acouphènes, hyperacousie. Les malentendants sont généralement à l'abri de ce risque à cause de la douleur provoquée par les sons forts, mais pas totalement. Autrefois, les enfants « sur-appareillés » avec des aides auditives trop puissantes et dont l'audition n'était pas surveillée, étaient exposés à ce danger.

Lorsque les émissions sonores sont gênantes, soit à cause de leur durée, de leur répétition ou du désagrément qu'elles procurent, soit encore parce qu'elles sont douloureuses ; cette dernière éventualité est fréquente dans les surdités de perception, et la douleur auditive caractérise l'hyperacousie où même les sons d'intensité moyenne provoquent des sensations auditives douloureuses.

Lorsque les émissions sonores nuisent à l'intelligibilité, ce qui se produit dans les surdités de perception même légères où le bruit ambiant masque la parole et fait obstacle à sa compréhension. Ce masquage de la parole par le bruit est fréquent, non seulement lors de conversations engagées en milieu bruyant ou dans des locaux aux parois réfléchissantes, mais aussi, à la télévision ou au cinéma, lorsque la superposition des mots et de la musique rend certaines séquences inintelligibles. C'est cet aspect de l'altération de l'intelligibilité par le bruit que nous allons développer. En effet, si le masquage de la parole par le bruit n'est pas un élément important dans le cas de l'audition normale, la mauvaise compréhension de la parole dans un environnement bruyant est un sérieux handicap pour les personnes présentant une surdité de perception, qu'elles soient appareillées ou non.



Dessin d'enfant, exposition "bien vu mal entendu" réalisée par des jeunes de l'Arieda, 2006.

N. Lamy

1. Cellules ciliées externes et sélectivité fréquentielle.

Il y a dans l'oreille interne deux sortes de cellules sensorielles : les cellules ciliées internes qui sont les véritables récepteurs sensoriels car elles transforment les vibrations sonores en message nerveux et les cellules ciliées externes. Ces dernières ont pour rôle d'amplifier les vibrations sonores et de les analyser, permettant ainsi de percevoir de façon distincte des sons émis simultanément. Le problème est que

les cellules externes sont altérées par divers facteurs comme le vieillissement, le bruit, les substances ototoxiques... Lorsque ces cellules sont détruites ou dégradées, l'oreille ne perd pas la capacité d'entendre même si la perception est atténuée, mais les sons simultanés n'étant plus analysés, la parole n'est plus séparée du bruit masquant et de ce fait mal comprise. La capacité naturelle à distinguer des sons émis simultanément est appelée sélectivité fréquentielle.

2. Intelligibilité et rapport signal sur bruit

Pour conserver une bonne intelligibilité lorsque la sélectivité fréquentielle est compromise, il faut que cette dernière n'ait plus à s'exercer. La parole doit donc être émise en l'absence d'autres sources sonores ou tout au moins, son niveau doit être supérieur à celui des autres sons ; cette différence de niveaux dont dépend l'intelligibilité est appelée rapport signal sur bruit.

Le *rapport signal/ bruit*, qui est le plus souvent le *rapport parole/ bruit*, est bien un rapport d'intensité, mais comme les niveaux sonores sont exprimés en décibels, pour une raison mathématique, le rapport signal/bruit est en fait la différence entre le niveau de la parole et celui du bruit. Lorsque la différence est positive, c'est-à-dire lorsque le niveau de la parole est supérieur à celui du bruit, la parole est comprise car la sélectivité fréquentielle n'a pas à s'exercer ; l'intelligibilité est dégradée, voire inexistante dans le cas inverse.

3. Amélioration du rapport signal sur bruit

Pour que les malentendants comprennent la parole, il faut faire émerger la parole du fond sonore en



accroissant la différence entre le niveau de la parole et celui du bruit. Cette amélioration du rapport signal/bruit est une préoccupation majeure pour tous ceux qui s'occupent de la réhabilitation auditive, il existe plusieurs procédés ou appareillages qui peuvent être utilisés seuls ou en combinaison.

Pour séparer la parole du bruit, la plupart des systèmes agissent à la source.

Une méthode simple et intuitive ne demandant pas d'appareillage consiste à se rapprocher du locuteur, ou plus généralement de la source sonore si la parole est diffusée par un haut-parleur⁽¹⁾.

Le micro externe, que tendent les sourds appareillés à la personne qui parle, utilise le même principe. Les micros directionnels de reportage, ainsi que ceux qui équipent les aides auditives tendent à « isoler » le locuteur en excluant les sources sonores situées hors du champ du micro et favorisent ainsi l'émergence du signal.

La boucle magnétique doit son efficacité au fait que le micro alimentant la boucle est proche du locuteur (principe précédent), et que le message vocal est ensuite diffusé dans l'espace sous forme d'ondes « magnétiques » auxquelles ne peuvent se superposer des ondes sonores parasites.

Les systèmes de transmission par ondes radio (blue tooth) ou infrarouges sont comparables à la boucle magnétique dans le principe d'amélioration du rapport signal sur bruit; seul le mode de transmission diffère et demande un matériel d'émission et de réception spécifique.

À la réception, le haut-parleur positionné près de l'oreille ou le port d'un casque audio évitent la pollution du signal par les sons environnants.

Dans les locaux, les sons réfléchis par les parois ont le même effet masquant sur la parole que le bruit. Le revêtement des murs par un matériau absorbant, ainsi que la présence de mobilier (rideaux, tapis...) supprime la réflexion inopportune des sons et favorise l'émergence des sons en provenance directe de la source. D'autres procédés utilisés dans les aides auditives cherchent à traiter un message déjà pollué par le bruit en effectuant par voie électronique l'analyse normalement faite par les cellules ciliées. L'efficacité de ces procédés est médiocre pour diverses raisons et en particulier parce que la nature du bruit masquant est très variable. La difficulté est maximale lorsque le « bruit » est constitué par de la parole, ambiance de cocktail partie par exemple. Il existe deux procédés essentiels. Le premier mis en œuvre depuis longtemps dans les aides auditives, consiste à atténuer les basses fréquences car, pour diverses raisons, le bruit est généralement plus grave que la parole.

L'analyse du message sonore et sa séparation en canaux fréquentiels sont des procédés plus récents liés à l'apparition des appareils numériques. Le système électronique « reconnaît » d'abord le bruit et le canal dans lequel il se trouve. Il atténue alors l'ampli-

fication dans le canal incriminé, mais nécessairement de façon modérée et assez lentement, pour ne pas créer de perturbations acoustiques supplémentaires. La dégradation de la sélectivité fréquentielle est le signe avant-coureur et inévitable de la presbyacousie et la compréhension de la parole dans le bruit est le problème majeur des presbyacousiques.

Quant aux aides auditives, alors que le contrôle de l'amplification ne suscite aucune difficulté, il est toujours délicat d'effectuer un traitement de signal permettant d'améliorer le rapport signal/bruit. Il en résulte que, dans les surdités de perception légères et moyennes, l'efficacité de l'appareillage n'est liée ni à l'importance de la perte auditive ni à la réduction de la dynamique de l'aire auditive, altérations que l'on compense aisément, mais au degré de dégradation de la sélectivité fréquentielle. ■

Paru dans Pour la science N°226 août 1996

Ô râles et cris

Les hurlements des bébés dépassent les limites officielles autorisées.

■ Mats Zarckrisson écrit dans New Scientist (6 juillet 1996) que les cris de son enfant d'un mois dépassent 96 dB : il a mesuré cette intensité sonore au voisinage de son oreille alors qu'il portait son bébé dans les bras. Or la législation suédoise du travail limite à 85 dB le bruit autorisé sur les lieux de travail. Il semblerait ainsi qu'un son aussi puissant et aussi riche en fréquences aiguës que les hurlements des enfants en bas âge puissent entraîner avec le temps, et dans les familles nombreuses, des troubles rédhitoires de l'audition. Le risque a été mesuré par le commentaire associé à la norme ISO numéro 1999, « Acoustique. Détermination des bruits et estimation des niveaux sonores entraînant des défauts d'audition » : des calculs serrés indiquent un bruit de 96 dB, huit heures par jour pendant 30 ans se traduit chez quatre personnes sur dix par une très nette surdité.

Il serait ainsi souhaitable que les mères et le personnel des crèches où une vingtaine d'enfants peuvent hurler de concert, portent des casques de protection auditive. Cette protection est-elle compatible avec les normes de sécurité ? Les cris constituant un appel, les protections sont probablement interdites. D'aucuns le regrettent car ces protections éviteraient des surdités précoces et rendraient le travail moins pénible.

Un avantage adaptatif ?

Selon Chris Handley de Nouvelle-Zélande, le danger de surdité est réel. Toutefois la sensibilité de l'oreille correspond, d'après notre bon physiologue, à un avantage adaptatif. Les bébés hurleurs se transformeront en adolescents revendicatifs et pugnaces et les parents à l'audition handicapée seront sourds aux demandes d'argent de poche de leur bambin quelque quinze ans plus tard... ■

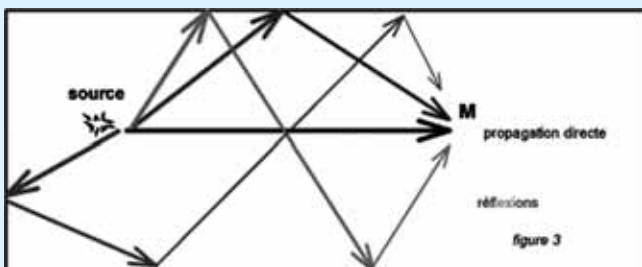
(1) Se rapprocher de la source n'améliore pas le rapport signal/bruit et donc l'intelligibilité lorsque parole et musique sont diffusées simultanément par le haut-parleur.



Résonnances parle de résonance...

C'est le titre de notre revue, et c'est pourtant pour nous bien souvent une cause de souffrance : nous avons tous constaté que certaines salles résonnent beaucoup plus que d'autres et que notre intelligibilité y est très vite réduite... L'acoustique des salles est un sujet largement étudié, depuis l'antiquité (ah les Grecs et le théâtre d'Epidaure !). Comment se fait-il que des siècles plus tard nous ayons le sentiment d'avoir si peu progressé ? C'est que l'acoustique est une science très compliquée... dont le présent aperçu ne fera certes pas le tour. Pour en savoir plus, nous vous encourageons à consulter nos (passionnantes) sources : les sites www.wikipédia.org et http://p_carre.club.fr/patacou que son animateur acousticien, Monsieur Carré, a eu la gentillesse de nous permettre d'exploiter.

■ Pour schématiser le principe de propagation dans l'air des ondes sonores : une source sonore émet des ondes dans toutes les directions, de manière plus ou moins régulière. Lorsqu'une onde sonore rencontre un obstacle (une paroi de la salle, mais aussi chacun des éléments qui s'y trouvent – mobilier, personnes...), une partie en général importante de son intensité est réfléchiée; une partie en général très faible est transmise à travers le matériau, et une dernière partie est absorbée. Pour simplifier et en faisant abstraction des propriétés d'isolation des matériaux qui débordent le sujet que nous souhaitons traiter, on peut dire qu'une partie du son est réfléchiée, et une autre absorbée.



■ La réflexion du son va se faire théoriquement sous le même angle que l'onde incidente par rapport à la paroi, mais sur une surface accidentée, elle se fera sous un angle modifié; il peut également se produire un phénomène de diffusion : l'énergie acoustique de l'onde incidente est alors répartie dans de multiples directions. N'oublions pas qu'il s'agit là d'une seule des ondes (la source sonore a émis dans toutes les directions, et chacune de ces ondes aura été réfléchiée). L'onde sonore se propage en ligne droite, à la vitesse de 330 mètres seconde environ, et son énergie (son intensité sonore) diminue au fur et à mesure des réflexions et absorptions.

■ On mesure la qualité acoustique d'une salle en termes de « temps de réverbération », c'est-à-dire

la durée nécessaire pour que l'intensité sonore décroisse jusqu'à atteindre un millionième de sa valeur initiale (ce qui correspond à une décroissance de 60 dB). Wallace Sabine fut le premier, en 1900, à relier le phénomène de réverbération acoustique au volume V et à la surface d'absorption A de la salle considérée, par une formule simple, la formule de Sabine. $TR(s) = 0.161 * V(m^3) / A(m^2)$ (nb : A , la surface d'absorption est égale au produit de la surface par un coefficient α différent selon la nature du matériau).

On comprend que la réverbération sera d'autant plus élevée que le volume de la pièce est grand et/ou l'absorption faible. Ce que chacun a pu constater dans de grands espaces vides. Mais cette formule simple est relativement imprécise : en fait le temps de réverbération va également varier selon la fréquence du son émis, sa puissance initiale, la géométrie de la salle...

■ Revenons à notre onde sonore (figure 3) : on voit que le même son peut nous parvenir plusieurs fois, avec un décalage dans le temps; si la salle est petite et donc le décalage très court, nous n'entendons qu'un seul son; dès que ce décalage dépasse 30 millisecondes (ce qui correspond à un trajet de l'onde d'environ 10 mètres) nous en entendons deux; l'effet est bien sûr bénéfique pour notre perception si nous entendons un seul son amplifié par l'ajout temporel, et négatif si nous en percevons deux : la réverbération courte (sur des surfaces proches de la source sonore) est intéressante pour la perception, pas la réverbération longue (sur des surfaces éloignées de la source sonore).

■ Dans le même temps – rien n'est simple! – un son n'est jamais isolé : un discours, une musique, c'est une succession de signaux sonores... Si le temps de



réverbération est faible, le premier signal élémentaire traîne un peu, mais son intensité a déjà beaucoup diminué lorsque le second signal est émis : l'intelligibilité va donc pouvoir être correcte. Au contraire, si le temps de réverbération est long, avec le même intervalle temporel d'émission entre les deux sons, on constate que le premier son a peu diminué lorsque le second est émis : les deux sons se mélangent, la distinction, donc la compréhension du message sonore, est plus difficile – pour tous, mais plus encore pour des malentendants dont les capacités de discrimination sont déjà réduites. Pour améliorer l'intelligibilité, il faut donc augmenter l'espace temporel entre les deux sons émis : les orateurs professionnels le savent, qui vont instinctivement ralentir leur débit et accentuer leur articulation dans une salle à forte résonance. De même, une musique, idéalement, doit être adaptée au local où elle est jouée : les musiques créées pour être jouées dans des locaux à temps de réverbération élevé, par exemple de la musique d'église ou des gospels, ont des tempi lents... mais essayez donc de jouer du jazz New Orléans dans une église, aïe aïe aïe !

■ C'est d'ailleurs un argument qui nous a été donné par la direction générale de l'urbanisme lors des concertations sur les textes d'application de la loi de février 2005 : il est très difficile de poser des règles acoustiques générales au niveau du cadre bâti, car la résonance d'une salle va varier ensuite en fonction de son mobilier, de son affluence, de sa finalité. Nous n'avons pu obtenir qu'un rappel et une aggravation des règles dans certains cas précis : *« Les revêtements de sols, murs et plafonds, doivent répondre aux dispositions suivantes : les valeurs réglementaires du temps de réverbération définies par les exigences acoustiques doivent être respectées. En outre, dans les espaces réservés à l'accueil et à l'attente du public, l'aire d'absorption équivalente des revêtements absorbants doit représenter au moins 25 % de la surface de ces espaces ».*

■ Pour diminuer la résonance, on aura compris qu'il faut réduire le temps de réverbération et donc augmenter l'aire d'absorption (c'est-à-dire surface* α , où α est le coefficient d'absorption du matériau utilisé). Oui mais, on se heurte là à une vraie difficulté : ce coefficient est une valeur moyenne... qui varie considérablement selon la fréquence des sons émis... Par exemple : un fauteuil moelleux présente une surface d'absorption en m² de 0.6 (à 100 Hz) à 1.3 (à 4,000 Hz), une personne assise de 0.2 à 0.8, une moquette de 0.01 à 0.66, une draperie de 0.10 à 0.85, etc... Bien sûr, certains matériaux - béton, plâtre, marbre, carrelage... - resteront uniformément très peu absorbants quelle que soit la fréquence.

■ Il faut donc prévoir plusieurs modes d'absorption, donc plusieurs matériaux – en surface où se réalise l'absorption – dans un même local pour absorber uniformément sur tout le spectre ; sommairement :

- l'absorption dans les fréquences élevées est obtenue facilement avec les matériaux à porosité ouverte, fibreux (textiles, moquette, mousse, laine de roche ou de verre peu revêtue) ;
- l'absorption dans les fréquences basses, plus délicate, nécessite de l'espace pour installer des dispositifs encombrants : plaques et membranes (volume d'air fermé par un matériau pouvant se déplacer ou se déformer : plaques de plafond rigides, lambris sur support discontinu, parquet traditionnel ; l'efficacité dépend beaucoup du mode de pose) ou des résonateurs (constitués par une cavité ou un volume d'air ouvert sur le local par un "col", analogue à une bouteille ; on trouve quelques réalisations commerciales chères à base de panneaux de bois perforés) ;
- l'absorption dans les fréquences moyennes est réalisée par des matériaux poreux épais, des petits résonateurs ou plaques.

■ La fabrication industrielle de matériaux universels est complexe et coûteuse : la solution pour réaliser une absorption uniforme quelle que soit la fréquence consiste donc à utiliser un assemblage ou panachage de matériaux différents dans un même local ; pour augmenter la surface d'absorption totale d'un local, on peut par ailleurs réaliser des surfaces convexes, ou placer les matériaux ailleurs que contre les parois, par exemple les suspendre au plafond ; les géométries complexes, différentes de la planéité, et la rugosité des surfaces sont favorables.

■ Tout cela apparaît lourd, notamment si l'on veut améliorer l'acoustique de salles déjà existantes, sachant que par ailleurs le choix des matériaux devra tenir compte des conditions d'hygiène, d'esthétique, de résistance mécanique, d'entretien et de sécurité incendie... La question n'est certes pas simple ; c'est pourquoi le Bucodes et l'Unisda militent pour l'engagement de réflexions et de recherches orientées sur la réduction des nuisances d'origine réverbérante, la recherche de matériaux composites et de règles précises qui répondent tout à la fois à des exigences disparates. Ce point fait partie de ceux que l'Unisda portera parmi ses demandes dans le cadre du prochain plan gouvernemental sur la surdité. A suivre ! ■



Dr Arnaud NORENA (Université de Provence /CNRS)

Rééducation fonctionnelle et traumatisme auditif



Dr Norena

Selon le rapport 2004 de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), les déficits de l'audition acquis à l'âge adulte tiennent le premier rang des troubles sensoriels (devant les déficits de la vision liés à l'âge). La perte auditive dégrade considérablement la qualité de vie à travers des difficultés de compréhension de la parole, mais également l'apparition de perceptions " aberrantes " et très gênantes telles que les acouphènes (perceptions auditives fantômes) et l'hyperacousie (hypersensibilité auditive). Il est important de rappeler que la surdité est la maladie professionnelle la plus onéreuse.

■ Après la perte auditive liée à l'âge, le traumatisme acoustique est une des causes les plus fréquentes de perte auditive. La perte auditive induite par un traumatisme acoustique est considérée comme un véritable problème de santé publique par l'OMS. En effet, du fait de l'augmentation de l'espérance de vie et de l'industrialisation qui s'étend, la perte auditive liée à un traumatisme s'ajoute à la perte auditive liée à l'âge (presbyacousie). Ainsi, les troubles d'audition liés à la presbyacousie sont nettement aggravés par les traumatismes acoustiques. Par ailleurs, la perte auditive induite par un traumatisme acoustique est également une cause majeure de maladies professionnelles et représente un coût important pour la collectivité. Parmi les métiers " à risques " pour l'audition figure bien sûr la carrière militaire, ceux qui l'embrassent étant exposés entre autres aux armes à feu.

■ Le traumatisme auditif induit des lésions irréversibles à plusieurs niveaux du système auditif, principalement au niveau cochléaire mais également au niveau des fibres du nerf auditif. La perte auditive est supposée être induite par divers mécanismes : lésion mécanique, production de molécules oxydantes (anions superoxydes, O₂⁻), d'oxyde d'azote (NO), excitotoxicité induisant des lésions parfois réversibles des fibres nerveuses auditives et impliquant la mise en jeu des récepteurs au glutamate.

■ Nous avons récemment démontré chez l'animal qu'une stimulation acoustique appliquée immédiatement après un traumatisme auditif et de manière continue (24h/24, 7 jours/7) réduisait la perte auditive de près de 40 dB dans les hautes fréquences. Le signal acoustique devait néanmoins présenter un spectre correspondant en partie à la région fréquentielle de la perte auditive. Le traumatisme auditif endommagerait le système auditif via entre autres la production de molécules potentiellement ototoxiques (molécules oxydantes, NO, voir ci-dessus). Il est possible que le système auditif présente la capa-

cité de métaboliser ces molécules, limitant ainsi les lésions qu'elles peuvent occasionner. Il est intéressant de noter que des lésions cochléaires similaires induites immédiatement après le traumatisme peuvent devenir ou non permanentes. Ce résultat est intéressant car il suggère d'une part que le système auditif a la possibilité de se réparer et d'autre part que les mécanismes de réparation pourraient rendre compte de la variabilité interindividuelle de la perte auditive après traumatisme. En résumé, il est possible qu'une partie de la perte auditive permanente après un traumatisme auditif soit le résultat d'une incapacité du système auditif à exploiter ses propres mécanismes de réparation.

■ En outre, nous émettons l'hypothèse que le manque de stimulation des cellules sensorielles cochléaires dans la région de la perte auditive contribue à la dégénérescence (altération fonctionnelle permanente) de ces cellules. En revanche, le fait de stimuler les cellules lésées pourrait contribuer à leur réhabilitation fonctionnelle. Une stimulation acoustique pourrait en effet augmenter la micro circulation cochléaire et faciliter la dégradation des molécules potentiellement ototoxiques (en augmentant le métabolisme des cellules du fait de leur activation). En outre, le traumatisme auditif induit également des lésions des fibres du nerf auditif par excitotoxicité. La stimulation acoustique pourrait induire une libération de facteurs nerveux de croissance par les cellules ciliées internes permettant la réparation des fibres nerveuses endommagées.

■ Les effets de la stimulation acoustique, que nous avons démontrés chez l'animal, sont donc très prometteurs dans la perspective d'appliquer cette méthode à l'homme. Cette méthode est aisément adaptable et elle est non invasive : il suffit que les sujets soient stimulés (via un lecteur MP3 par exemple) avec un signal acoustique adapté et présenté à un niveau très faible. ■



Quand on est à la fois malentendant et déficient visuel...

■ Malentendant de naissance, devenu progressivement sourd (surdité profonde mais non totale), puis implanté cochléaire (à droite) en février 2006, j'ai progressivement été sensible aux bruits (négatifs et positifs) de manière différente. Tout petit, chez mes parents, le soir parfois, j'entendais "des gens frapper à une porte" située côté rue, nous étions à l'opposé, et fréquemment mes parents n'ayant rien entendu ne me croyaient pas, puis devant mon insistance allaient ouvrir... pour trouver effectivement des gens à la porte. A vingt-six ans, en Israël, dans un kibboutz, le soir, j'entendais les (ultrasons des) grillons, confirmé par les "anciens" du kibboutz très au fait de ces bruits particuliers, tandis que mon entourage n'entendait RIEN.

Avec les appareillages, le bruit a toujours été un "mal" plus ou moins difficile à gérer. Ne parlons pas des motos faisant d'un seul coup sursauter. Les restaurants et lieux collectifs étaient devenus insupportables. Je les appelais, avec humour, les lieux à ambiance "poulailler industriel". Je n'aimais pas le cliquetis des claviers des machines à écrire, ni même celui des claviers d'ordinateur. Mais chacun sait qu'ici cette analyse est toute subjective, car nous ne supportons pas ces bruits émis par le travail des autres, et nous acceptons ceux venant de notre propre travail. J'essayais de gérer, pas toujours, avec la position "bruit" des ACA, surtout avec les modèles postérieurs à 1990.

Le bruit peut être "intéressant" comme élément d'alerte. Je me souviens d'une fin d'après-midi, il y a quelques années, rentrant du travail à pied, des voitures mal garées m'obligeaient à marcher sur la chaussée. C'était dans une rue un peu étroite, où les véhicules roulaient hélas très vite. J'ai entendu le bus arrivant derrière moi (qui n'a pas ralenti) seulement au dernier moment. Je me suis rabattu très vite sur la voiture « mal garée », faisant involontairement « valser » son rétroviseur extérieur.

L'implantation cochléaire m'a apporté une évolution sensible à ce niveau.

Il m'a fallu me réapproprier les bruits environnants : la souris informatique en se déplaçant fait

du bruit comme une gomme sur du papier, le bruit de la brosse à dent entendu d'une autre pièce, le bruit des tapis, la vaisselle (j'ai du mal à faire comprendre à ma compagne devenue-sourde qu'il faut préférer les cuillères en bois aux métalliques dans les casseroles), l'horrible essoreuse à salade... Je peux enfin réentendre la sonnette d'entrée et celle de l'interphone (j'entendais encore celle du téléphone, mais pas d'une pièce voisine). Cette amélioration est louable car souvent je ne vois pas les flashes, en raison de mes problèmes visuels.

Les oiseaux? Une des premières questions d'un collègue de travail après mon implantation. Avant cette opération, je les entendais encore, mais pas tous, et ce n'était pas très beau à écouter. Maintenant, j'apprécie avec plaisir leurs mélodies et concerts gratuits. En juillet 2006, à mon travail, fenêtres ouvertes, un jour, je demande à une collègue "*C'est quoi ce bruit-là, c'est les oiseaux?*". Après quelques instants d'écoute, elle me répond "*Non, c'estqui fait ce bruit avec le poussoir de son stylo Bic!*" Récemment, lors d'un voyage en Corse, durant un déjeuner, je demande à ma voisine (entendante) de table "*Le bruit dehors, c'est quoi? Les cigales ou le bruit des arroseurs?*". Réponse: "*Les cigales, mais il est vrai que les deux types de bruit sont proches au plan sonorité*".

■ Je suis aussi devenu déficient visuel (syndrome de Usher).

J'ai dû apprendre avec une rééducatrice locomotion d'abord le maniement de la canne blanche, le déplacement avec, puis la technique du guidage (avec une personne voyant bien). Mais j'ai surtout ensuite appris la gestion des déplacements, des traversées de carrefours (avec ou sans feux) et de rues. Après mon implantation, j'ai attendu d'avoir récupéré un minimum, et une stabilisation auditive (donnée par les réglages), pour reprendre contact avec cette rééducatrice. Je devais donc étudier l'apport de l'auditif dans cette "locomotion".

Nous avons commencé mi septembre pour arrêter fin novembre 2006. La rééducatrice croyait que la récupération auditive était innée. La première



séance a été quasi statique dans une rue pas trop animée. Je devais reconnaître et identifier tous les bruits environnants : camion, camionnette, bus, voiture, moto, mobylette, vélo, vélo avec charrette derrière, les piétons en spécifiant les pas d'hommes ou de femmes (et parfois dire quel genre de talon de chaussures), d'enfants, les portes qui s'ouvrent et quand elles se referment (en précisant de voiture ou d'immeuble), le bruit de clé ou celui de l'eau dans une gouttière.

Des séances ont consisté à repérer le bruit d'un véhicule donné dès que je le voyais (le plus loin possible), de le suivre visuellement et auditivement, et de dire quand je ne voyais plus et quand je ne l'entendais plus (pas forcément au même moment).

D'autres séances ont été nécessaires pour gérer la traversée d'un carrefour (avec feux) rien qu'à l'auditif, puis avec les deux sens (aléatoires pour moi).

Ensuite, j'ai fait des trajets en ville, pour mise en pratique de ces acquis, avec la rééducatrice près de moi, puis plus tard loin de moi (donc ne pouvant plus intervenir en termes de sécurité).

J'ai conclu par une séance de nuit, dans une rue très peu, puis pas du tout éclairée. L'apport du visuel étant alors "nul", la rééducatrice voulait apprécier l'apport de l'auditif (aléatoire) dans ce type de situation : présence ou non de voitures, leurs phares servant de repères provisoires, mais ils étaient aussi aveuglants. Inutile de vous dire que ce ne fut pas glorieux, je me suis ramassé une claque psychologique !

Conclusion : de nuit, si l'éclairage est très mauvais, et encore plus si les lieux sont peu ou pas connus, l'auditif est non fiable, je dois être accompagné. Près de chez moi, la rue en courbe, avec par endroits des trottoirs très étroits, avec une circulation "rapide", sa traversée en son milieu (seul endroit idéal) est toutefois difficile, même de jour. Où sont les véhicules ? Loin ou très près, au carrefour plus loin ? Quand vous

voyez mal, il est difficile d'appréhender les distances.

L'apport de l'auditif a son importance. J'essaie de déterminer la place exacte des véhicules et leur vitesse, pour décider de traverser ou non. Si je ne suis pas sûr, je préfère attendre. J'ai dû apprendre à ne pas être pressé, à ne plus courir. Mieux vaut être en retard que de se faire renverser.

Ma hantise : les vélos en hiver, sans lumière, et avec un cycliste vêtu de vêtements sombres. Là, j'ai très peu de sensibilité à leurs bruits. Ce sont de vrais dangers publics.

■ La voix est un ensemble de bruits.

Depuis quelques mois, je commence à reconnaître les gens à leurs voix, au téléphone, en vis-à-vis, dans une vidéo. Mais pas toujours, il y a quand même les bruits ambiants autour, une luminosité "piégeante" (trop ou pas assez). Résultat : quand la présidente du Bucodes me dit bonjour et me fait la bise, je lui demande "*Pardon, vous êtes qui ?*", ou à l'opposé je veux embrasser une de ses sosies qui vient me parler ! Depuis le branchement de mon implant, j'ai progressivement appris à gérer celui-ci avec mon ACA surpuissant, notamment dans les conditions plus ou moins bruyantes, pour éviter que l'ACA domine l'implant. Parfois, les deux appareils sont mis en position "bruit", d'autres fois je dois éteindre l'ACA. J'envisage une implantation controlatérale. Si cela se réalise, peut être que je gérerai mieux les bruits "négatifs", positifs, utiles. Il y aura de toute façon un nouveau travail d'apprentissage. Mais, j'ai bien écrit "peut être". Récemment, j'ai réapprécié la musique lors d'un concert de jazz, même si les applaudissements sont horribles, tout comme les guitares électriques, certaines batteries (et plus précisément la baguette qui frappe la cymbale). La flûte m'agaçait, surtout la flûte de pan. Je n'ai pas encore réécouté cette dernière. ■

Provinciaux, si vous passez à Paris, sachez que depuis quelques mois, le **théâtre Artistic Athévains** est équipé d'un système de **surtitrage**.

Les représentations du dimanche à 15h00 sont surtitrées et également d'autres sur simple demande.

Théâtre Artistic Athévains 45 rue Richard Lenoir 75011 Paris www.artistic-athevains.com



Freedom : une « liberté » aléatoire

L'implant cochléaire « Freedom » fabriqué par les laboratoires Cochlear a succédé en 2005 en France à « Esprit 3G ». Deux ans après, les porteurs du Freedom ne sont pas aussi à l'aise que pourrait laisser espérer cette appellation prometteuse : freedom, c'est-à-dire « liberté », en anglais ! Ci dessous l'analyse d'un utilisateur bien informé.

■ Les performances en termes de discrimination auditive ne sont pas en cause, loin de là. Il convient aussi de rappeler que fin 2005 Cochlear était le seul fabricant à proposer un implant ayant la vraie position T (boucle magnétique) intégrée. Connaissant tous les bénéfices de cette position, l'avantage était indéniable.



■ **La problématique est ailleurs** ; l'ergonomie est peu flatteuse. Vu sa taille et son poids, il tient difficilement sur le pavillon des oreilles, surtout chez les enfants, et les adultes aux petites oreilles. Les risques de chute sont réels (sport). Il a été remis des « attaches pour microphone tube et étrier », mais ils ne tiennent pas plus d'une demi-heure, et « chauffent » la peau. Depuis Cochlear propose pour 27,77 €, un « maintien » appelé « Snugfit », inesthétique. Et là aussi, ça « chauffe » la peau. Solution plus pratique, l'embout classique pour les ACA.

La corne de maintien est pénible à supporter par certains patients : elle appuie sur la peau. Il en existe plusieurs tailles. Elle peut être un peu déplacée vers la gauche ou la droite selon le type d'activité.

■ La grosseur du contour pourrait être réduite en optant pour un « chariot » à 2 piles au lieu de 3. C'est la partie commande du Freedom la plus critique ; il y a aussi quelques problèmes avec l'antenne. Le maniement et la fonctionnalité sont loin d'être aisés. Il y a un bouton de commande (à pression) sélectionnant 4 programmes possibles. Il est difficile de savoir lequel a été choisi (ou celui en fonction), sans regarder l'écran de contrôle, peu lisible, placé derrière votre oreille ! Il y a des petits bips indiquant le passage à tel ou tel programme. Selon les capacités auditives, certaines personnes auront du mal à les différencier de l'ambiance sonore et encore plus entre eux.

■ Cochlear devrait revoir ce boîtier commande, sans écran, et manipulations purement tactiles. Il y a 2 autres petits boutons (+ et -) pour la sensibilité. En

pratique, la sélection est tout sauf aisée ; au contraire, la manipulation implique souvent un dérèglement ! La solution pourrait être de remplacer ces deux boutons par une petite molette plus maniable et précise. Ces boutons permettent aussi d'avoir la position T et la prise « accessoires ». Il faut appuyer en même temps sur les 2 boutons et chercher. Il existe une parade : brancher l'accessoire, éteindre

le processeur, puis le rallumer.

Mettre et enlever le « chariot » à piles est difficile, sans abîmer la fragile coque, surtout au début. Pour enlever, il faut mettre l'index sur la face de l'écran de contrôle, le pouce sur le côté opposé en mettant l'ongle dans l'encoche et tirer doucement. Pour remettre, il ne faut pas se tromper, sinon casse garantie ; il vaut mieux prendre son temps. Conseil : mettre l'index sur la partie « plate » du chariot, amener l'index vers la prise accessoire et pousser doucement.

■ Certains patients ont eu beaucoup de problèmes avec l'humidité, et même en plaçant tous les soirs le « bijou » dans la boîte de déshumidification. Un point sensible : le cache de protection du microphone absorbe facilement l'humidité. Celle-ci, mélangée aux inévitables poussières, altère la qualité sonore perçue. Il faut donc le changer souvent. Premier conseil : une fois par semaine passer sur le processeur un chiffon (propre) légèrement imbibé d'alcool à 90°. Deuxième conseil : passer un coup de pinceau sur l'antenne et le processeur (après avoir enlevé le cache microphone et soufflé dessus). Certains mettent de temps en temps le Freedom dans un « sac chauffant ».

■ Ne scindez jamais la partie commande de celle de traitement : risque d'usure des contacts. Si certains problèmes ne sont que des précautions d'emploi, d'autres comme l'ergonomie et la fragilité de diverses parties de l'implant apparaissent comme inacceptables en regard de l'extrême sophistication technologique du Freedom. ■



Silence ! on boucle !

L'une des commissions du BUCODES fait porter ses travaux sur la boucle magnétique. Vaste sujet qui a fait couler beaucoup d'encre, et agité le « microcosme bucodésien » ! Pourquoi ? Une boucle magnétique bien installée est une aide très précieuse pour le malentendant appareillé : écartant les sons indésirables, compressant le son, et le limitant à une certaine hauteur, le message ainsi appauvri est mieux perçu, mieux compris. Hélas, si l'on apprécie une boucle magnétique qui marche bien, et donc, qui facilite grandement notre compréhension, on ne voit que trop souvent des matériels ne donnant pas le résultat escompté. Mais entrons donc dans cette sphère...

■ Une boucle, c'est pas sorcier !

Le son provenant d'une source telle qu'un micro, une télévision, un téléphone, etc., va aller dans un ampli spécifique, et une fois amplifié, va circuler dans un câble qui délimite une certaine surface et créer un champ magnétique, que l'entendant lambda ne pourra pas saisir... sauf s'il possède un casque spécifique. Ce champ va être récupéré par la bobine interne de la position « T » des prothèses ou des implants et donner un son exempt des sons qui parasitent habituellement la compréhension, tels que les bruits de conversation des voisins, les documents que l'on consulte, les papiers bonbon, et mille petits bruits qui brouillent le message. La boucle est ainsi l'un des meilleurs remèdes aux phénomènes de résonance évoqués ailleurs dans ces pages. Les oreilles des malentendants équipés n'ont donc, à ce moment-là, plus d'effort surhumain à fournir pour comprendre le message essentiel. Les entendants eux-mêmes sont d'ailleurs de plus en plus nombreux à tomber sous le charme de la boucle (grâce aux casques récepteurs).

■ Pour quelle raison est ce que cela ne marche pas si souvent que cela ?

Les causes de panne peuvent être très diverses. Il n'y a pas une boucle magnétique mais des boucles, dans des situations différentes.

La boucle peut souffrir d'une mauvaise installation, d'une mauvaise conception, voire même tout simplement de mauvais réglages ; elle peut également avoir un élément en panne.

■ Une installation neuve peut ne pas fonctionner convenablement.

Si dans la pratique raisonnée de la boucle, un petit amplificateur et un petit câble correspondent à une petite salle, une grande salle demande un amplificateur plus puissant, et un câble également plus

gros ou plus long (déroulé en double ou triple). Si des calculs précis sont possibles, la pratique et les tâtonnements empiriques permettent aussi de trouver les bonnes combinaisons ; si les éléments, les ossatures métalliques ou les parasites (lumières de nez de marche par exemple, ou installations électriques puissantes...) de la salle sont tels qu'ils absorbent une forte proportion du champ magnétique, il faut encore augmenter la puissance de l'ensemble. Que cet ensemble soit mal choisi, que l'amplificateur soit de mauvaise qualité, qu'un câble de raccordement soit défectueux ou un domino trop faible, et hop, ça marche mal !

Notons bien qu'une installation neuve est censée être posée dans le respect des normes existantes. Notons aussi que tous les malentendants équipés de la position T sur leur appareil auditif ne sont pas forcément bons « juges » de la qualité d'une boucle ! Effectivement, si le réglage de la bobine interne a été fait par rapport à une boucle ancienne, ou trop faible, la personne pourra trouver d'autres boucles trop fortes. D'où l'intérêt absolu d'une « normalisation » du champ magnétique pour que tous les champs soient au même niveau, qu'on n'ait plus à manipuler son potentiomètre s'il existe, qu'on n'ait pas à demander un réglage de la puissance de la boucle locale. De fait cette normalisation existe : elle est fixée par l'Afnor à 400 milli ampères par mètre en pointe ; nous commençons à nous faire entendre des professionnels sur le respect de cette normalisation au moment du réglage des bobines des ACA – c'est si vrai qu'au prochain congrès des audioprothésistes, quatre ateliers sur la boucle magnétique seront organisés à destination des audioprothésistes, justement. Et, cerise sur le gâteau, c'est un malentendant qui animera ces ateliers. La boucle commence peut-être enfin à être perçue par la profession comme une nécessaire extension de la prothèse auditive, et l'on ne peut que s'en féliciter.



■ Une installation marchait bien, mais elle s'arrête de fonctionner.

Le malentendant de l'espèce courante, qui va au cinéma par exemple, se trouve fort marri de ne point percevoir le son par sa prothèse ou par son implant, alors que pas plus tard que la veille, cela fonctionnait très bien chez lui, sur la boucle d'appartement branchée sur sa télévision, voire la semaine précédente au même cinéma... Mais que peut-il bien s'être passé ? Son appareil auditif vient de lâcher ? Que non, les causes en sont tout autres, la plupart du temps...

Il se peut très bien que l'amplificateur de la boucle du cinéma ne soit pas sous tension ; ou encore que le câble d'alimentation de l'ampli de la boucle ait été tout simplement débranché, au cours d'un rangement, d'un déplacement ou d'un essai de la sonorisation, et n'ait pas été remis. Une autre variante possible est que la sortie ligne de la sono ait été désactivée ou diminuée. Plus rare, mais cela arrive quand même, l'amplificateur lâche, ou le câble de boucle dans la salle est soit coupé, soit diminué par une cause physique. Le champ magnétique s'arrête donc, et c'est la panne sèche. Dans tous ces cas de figure, comme, la plupart du temps, le technicien du lieu est peu sensibilisé à cette technique, il ne s'en apercevra pas le moins du monde puisqu'il entendra pour sa part le son normal, et pour lui, tout sera ainsi pour le mieux...

Une boucle peut encore donner un bon champ, et puis, au bout d'une heure ou deux, le son s'affaiblit. C'est typique d'un amplificateur qui chauffe et n'est pas muni de ventilateur. En effet, tous les amplis n'en disposent pas : dans certains cas, le constructeur n'a pas jugé utile d'en mettre un. Mais sur la plupart des modèles très puissants qui en sont munis, cette baisse du son n'apparaît pas.

■ Les boucles magnétiques en solutions portables n'échappent pas aux mêmes petits tracas que les autres boucles.

A ceci près, c'est que, la plupart du temps, le souci viendra de la prise de son. En effet, l'expérience me fait dire qu'à 80 %, les « ingénieurs du son » ou techniciens locaux des lieux où l'on doit installer une boucle portable ne sont pas capables de vous donner une sortie ligne en état de marche, nécessaire pour brancher votre ampli mobile sur la sonorisation générale (afin d'utiliser une seule et même source sonore). L'on vous fera bien souvent l'aumône d'une « sortie casque », qui ne sera pas toujours suffisante. Là où une sonorisation existe, une boucle doit pouvoir être installée, et donc, une sortie ligne doit être disponible et en état de marche !

■ Quels que soient les lieux et le système de boucle utilisé...

Rappelons qu'une très forte absorption magnétique locale peut diminuer très fortement le champ généré et ainsi obérer notre compréhension. De la même manière, une installation d'un certain nombre de

câbles électriques, de projecteurs, par dessus une installation peut affaiblir et même dénaturer le signal qui donne alors une mauvaise compréhension. L'amplificateur a un rôle central dans toute installation : un amplificateur de musique utilisé en lieu et place d'un ampli spécifique ne donnera pas un bon son, et chutera dans les aigus ; par ailleurs plus le lieu à équiper est grand, plus l'absorption est forte, plus cet ampli doit être puissant. Et le câble doit suivre ! La commission boucle magnétique du Bucodes a commencé à rédiger différents cahiers des charges (disponibles sur demande), qui permettent de délimiter les conditions dans lesquelles sont fournies et/ou installées des boucles. Et il y est stipulé que lors de l'installation d'une boucle dans un lieu public, la présence des malentendants est plus que souhaitable, en sus de la mesure objective du champ induit – qui est possible grâce à des testeurs spécifiques dont chaque installateur devrait être équipé. A l'initiative de notre commission, le Bucodes envisage d'ailleurs d'en équiper chacune de ses associations.

■ « Quoi ??? Des malentendants venant tester mon installation toute neuve ? Mais vous n'y pensez pas ! Nous sommes des professionnels, voyons ! »

Hé si, chers installateurs, vous devrez désormais en passer par là ! Pourquoi ? D'abord, ces installations nous sont destinées, donc, rien que de très légitime à ce que nous les testions. Ensuite, très souvent, ces matériels seront payés avec des fonds publics (collectivités locales, centre national de la cinématographie...); en principe, les fonds publics, cela ne rigole pas, faut que cela marche. C'est vrai, cela peut être très gênant de faire installer du matériel qui, le jour de son inauguration, ne fonctionne pas ! (et cela s'est vu...).

■ Alors, que pouvez-vous faire si vous constatez un dysfonctionnement dans une salle de votre ville ?

La solution la plus simple et la plus diplomatique est de signaler le dysfonctionnement à la fois à la direction des lieux et au Bucodes. Il appartient au Bucodes de savoir ce qui se passe, de lister les endroits accessibles et ceux qui ne le sont pas ou plus, afin de servir d'indicateur pertinent, grâce aux remontées d'informations de tous. Le Bucodes a aussi un rôle à jouer en portant de façon concertée nos exigences d'une accessibilité de qualité, en demandant une prise de conscience de nos besoins, et du sérieux de ces besoins.

La commission BM a d'autres projets, notamment l'organisation de formations des adhérents intéressés par la boucle magnétique : avec curiosité et dynamisme, nous avons, chacun de nous, à nous approprier ainsi la maîtrise des outils qui nous aident à vivre au quotidien : rejoignez-nous ! ■

Pour en savoir plus, contactez le BUCODES ou : gilles.gotschi@dbmail.com



Le Colloque de l'AFIDEO



Valérie Létard

Le 13 novembre dernier, l'AFIDEO et l'UNISDA organisaient un colloque sur le thème « Emploi & surdité : Quels aménagements de postes possibles ? »

■ La question de l'emploi est souvent épineuse pour les DSME, une surdité apparue alors qu'un salarié est en place dans l'entreprise est difficile à gérer que ce soit pour la personne ou l'entreprise, la méconnaissance du handicap auditif y jouant le rôle prééminent.

La matinée a été consacrée aux présidents d'associations, aux responsables dans les entreprises et aux officiels.

Françoise Queruel (BUCODES) a notamment insisté sur la spécificité de la surdité tardive, avec le choix de la communication (écrit et oralisme), la prise en compte psychologique et celle de la fatigabilité des DSME. L'urgence pour tous est le manque de professionnels : d'interprètes LSF/français, de codeurs LPC ou de techniciens de l'écrit.

Tous ont été d'accord pour souligner que la surdité ne remet pas en cause les compétences d'une personne et que, dans tous les cas, un poste est toujours aménageable, sur-mesure, adapté aux besoins de la personne et à moindre coût.

Nous avons eu ensuite une table-ronde sur les centres-relais avec Viable, Websourd, Thalès, la Macif, le ministère de la Justice. Les centres-relais sont des plateformes d'appel accessibles aux sourds et malentendants grâce à la transcription écrite, la LSF et le LPC. J'ai retenu de ces deux tables rondes la méconnaissance de la déficience auditive. Les directeurs de ressources humaines ont regretté le manque de formation autour de la « diversité ».

Le représentant de l'AGEFIPH a souligné que des fonds vont être débloqués afin d'expérimenter des plateformes de centres relais.

La matinée s'est achevée avec une intervention de Valérie Létard, dont voici quelques extraits :

"De nombreux salariés qui souffrent de problèmes auditifs cachent leurs difficultés, de peur d'être mis sur la touche. Avant toute chose, je souhaite donc adresser un message à ces personnes : osez sortir de votre isolement et demander les aménagements auxquels vous avez droit pour vous insérer et vous maintenir dans l'emploi. Je veux également mobiliser la médecine du travail autour des enjeux liés au dépistage des problèmes d'audition et au maintien dans l'emploi des personnes sourdes et malentendantes. (...)

Nous travaillons actuellement sur quatre pistes, en lien avec Christine Lagarde, en charge de toutes les questions d'emploi, et André Santini, pour les questions plus spécifiquement relatives à l'insertion des personnes handicapées dans la fonction publique. (...)

Première piste : la formation. Comme pour toutes les autres personnes handicapées, mon premier combat pour l'insertion professionnelle des personnes sourdes, c'est celui de la qualification. (...)

Cette question sera au centre du comité de pilotage sur la surdité que je souhaite mettre en place d'ici la fin de l'année. J'attends de ce nouveau comité des propositions concrètes qui seront présentées au plus tard lors de la première conférence nationale du handicap qui se tiendra au printemps 2008. Le temps est venu de développer une politique spécifique aux personnes sourdes et malentendantes. Elle devra porter sur l'ensemble des questions dont vous m'avez saisie depuis ma prise de fonction : emploi, accès aux soins, scolarisation, insertion et formation professionnelle. (...)

Quant à l'accessibilité et la signification de ce terme pour les personnes sourdes, je n'oublie naturellement pas un aspect primordial : celui de l'accessibilité du téléphone. Dans un univers toujours plus tourné vers les technologies de l'information et de la communication, comment accéder à l'emploi, comment s'y maintenir quand on est privé d'un outil aussi indispensable que le téléphone ? C'est pourtant à cet obstacle que sont confrontés aujourd'hui des milliers de personnes sourdes. C'est la raison pour laquelle je veux travailler, avec Christine Lagarde et Luc Châtel, au développement des centres relais pour les personnes sourdes."

Tous les témoignages ont montré qu'une intégration réussie est possible. Nous remercions Marie-Christine Féquant, administratrice du Bucodes, qui est intervenue sur le thème de l'aménagement de poste. La journée s'est terminée par un discours de Patrick Gohet, délégué interministériel aux personnes handicapées

Nous remercions vivement les organisateurs (AFIDEO et UNISDA) pour cette journée qui a vraiment montré l'étendue des possibilités, présentes et futures, offertes aux salariés sourds et malentendants et à leurs entreprises. ■



Cette rubrique est la vôtre ! Vous pouvez raconter une histoire, une anecdote ou un épisode de votre vie. Prenez la parole !

■ C'est avec intérêt que j'ai lu le dossier de Résonances 28, consacré à la voix. Je me sens sentais directement concernée car, en perdant brutalement tous mes restes auditifs en octobre 2006, j'avais perdu mes repères vocaux : je ne percevais plus rien. C'est d'ailleurs l'absence de retour de ma voix qui m'a fait réaliser que l'irréversible s'était produit.

Craignant de ne plus être très audible au bout de quelques semaines, je me suis tout de suite appliquée à maintenir une bonne articulation. J'ai rapidement ressenti des vibrations au fond de la gorge, au niveau du larynx. Je m'y suis rapidement fiée... mais une sensation de brûlures n'a pas tardé à se faire sentir. En fait, je forçais ma voix.

L'orthophoniste (j'avais sollicité une ordonnance) m'a fait faire quelques exercices pour y remédier : contrôle de la respiration, travail sur le ressenti des vibrations depuis le fond de la gorge jusqu'au nez... Seules 3 ou 4 séances y ont été consacrées car le projet d'implantation cochléaire prenait forme et il me fallait améliorer la lecture labiale.

L'implantation a été un succès : le processeur a été placé exactement 6 mois après ma surdité totale et j'ai tout de suite pu tenir une conversation. Mais ce que je perçois maintenant de ma voix est bien éloigné du souvenir « d'avant ». En outre, j'ai du mal à en mesurer l'intensité : j'ai tendance à parler fort... et à faire souffrir un certain nombre de mes interlocuteurs. Les brûlures de la gorge persistent, ce qui montre que je force toujours la voix.

J'ai consulté un phoniatre : une rééducation prolongée devrait m'aider à mieux coordonner parole et respiration et aussi à prendre conscience de toutes les vibrations. J'espère arriver à mieux contrôler l'intensité de ma voix sans faire souffrir mes cordes vocales.

Le dossier de « Résonances » 28 ouvre aux difficultés que rencontrent les enfants sourds pour parler. Nos difficultés d'adultes devenus sourds sont différentes, mais elles méritent aussi une prise en charge adaptée : le maintien de la voix est un élément important dans le maintien des relations. Un grand merci aux soignants qui assurent cette rééducation. **Jeanne Guigo** ■

■ J'ai acquis l'an passé un téléviseur à écran plat LCD, et en « bon client » du magasin, il m'a été offert gracieusement un **tuner-décodeur TNT externe** capable donc de recevoir 18 chaînes gratuites, y compris les chaînes hertziennes préexistantes (de TF1 à... M6).

Pour avoir l'intégralité des sous-titrages, je suis contraint de couper mon tuner externe TNT, pour

passer en diffusion hertzienne, comme sur les anciens postes en fait. (...)

La question qui se pose est donc de savoir si ce problème est bien réel encore aujourd'hui pour tous les utilisateurs de téléviseurs avec tuner TNT (externe ou intégré) ? **Roger Durand.**

Réponse de Bertrand (Surdi 34) :

Contrairement à la réception analogique, la TNT demande un réglage d'antenne plus précis (un mur peut altérer la réception de l'image ou uniquement les sous titres, une distance trop importante entre le relais et son antenne est à prendre en compte (d'où l'importance de choisir une antenne pour réception difficile prévue pour la TNT (c'est marqué sur l'emballage). J'ai même trouvé (sur le site de Conrad) un pointeur d'antenne UHF (et non satellite) me permettant de régler très précisément celle-ci !

On peut aussi installer un amplificateur d'antenne, mais ce n'est pas un outil miracle qui résoudra tous vos problèmes en cas de réception très dégradée. Il faut penser aussi à vérifier son câblage d'antenne et privilégier un câble blindé (vendu chez Castorama ou Leroy Merlin par exemple) et ne pas faire de raccord entre votre poste de télévision et votre antenne, d'où l'importance de choisir la bonne longueur de câble dès le départ !

Lorsque vous achetez votre terminal TNT, vérifiez bien qu'il possède le format : DVB subtitling (c'est toujours écrit sur l'emballage), pas la peine de demander au vendeur, la plupart ne connaissent pas ce format et encore moins les problèmes de sous-titres !

Un site pour vous expliquer ce format en détail : <http://www.telesatellite.com/lexique/index.asp?terme=sous+titrage+DVB>

Pour le matériel prévu pour le sous titrage, l'excellent site média-sous titres apporte beaucoup d'infos : <http://www.medias-soustitres.com/-Materiel->

Puis un petit résumé de la TNT :

<http://www.medias-soustitres.com/La-Television-Numerique-Terrestre>

Pour ma part, j'ai obtenu de très bons résultats en changeant mon antenne (un modèle spécialement prévu pour la TNT), puis son câble et en installant un décodeur/enregistreur de marque Sagem (référence : DVR 6280) qui me permet d'enregistrer sur disque dur les émissions avec leurs sous-titres. Adresse internet du décodeur : <http://www.sagem-communications.com/index.php?id=700&L=1>. ■

Malentendants, Devenus-Sourds, ne restez pas seuls !

- 10 Association des Malentendants et Devenus Sourds de l'Aube**
Maison de quartier des Marrots.
23 rue Trouvassot. 10 000 Troyes
Tél : 03 25 71 04 84. surdi10@wanadoo.fr
- 13 Surdi 13**
Maison de la Vie Associative,
Le Ligourès, place Romée de Villeneuve
13090 Aix en Provence
Tél. : 04 42 54 77 72
Fax : 09 59 46 05 95
contact@surdi13.org
www.surdi13.org
- 22 Association des malentendants et devenus sourds des Côtes d'Armor**
15 rue du Dr Rahuel. 22 000 Saint Brieuc
Tél./Fax : 02 96 33 41 76
- 29 Association des Malentendants et Devenus Sourds du Finistère. Sourdine**
12 chemin de Kerdero. 29 170 Fouesnant
Tel/Fax : 02 98 94 96 73
ou 02 98 50 60 28
ASMF.sourdine@wanadoo.fr
- 30 Surdi 30**
300 ancienne route d'Alès. 30000 Nîmes
Fax : 04 66 68 13 73
gaverous@wanadoo.fr
http://perso.wanadoo.fr/surdi.30
- 31 Association de Malentendants et Devenus Sourds de Midi-Pyrénées**
6 chemin Mailheaux.
31270 Villeneuve Tolosane
Tél. : 05 61 92 60 98.
Fax : 05 62 48 11 05.
patricia.duffaut@wanadoo.fr
http://amds.midipyrenees.free.fr/
- 34 Surdi 34**
46 cours Gambetta. 34 000 Montpellier
Tél.: 04 67 42 50 14 Fax : 04 67 60 89 97
surdi34@orange.fr
www.surdi34.com
- 35 Keditu?**
12 square Georges Travers. 35700 Rennes
Tél. : 02 99 30 84 67
Fax : 02 99 67 95 42
contact@keditu.org
- 49 Surdi 49**
22 rue du Maine, 49100 Angers.
Fax: 02.41.48.91.64
aams-surdi49@wanadoo.fr
- 50 Association des Devenus Sourds de la Manche**
31 rue de l'épine.- 50 530 Champeaux
Tél/SMS : 06.84.60.75.41
Fax : 02.33. 61 94 01
Centre Social de la Brèche du Bois
50100 Cherbourg -Octeville
Tél. 02 33 20 44 18 Fax 02 33 20 53 25
adsm.manche@wanadoo.fr
- 53 Association des Devenus Sourds et Malentendants de la Mayenne**
15 quai Gambetta. 53000 Laval
Tél./Fax: 02 43 53 91 32
adsm53@wanadoo.fr
- 54 L'Espoir Lorrain des Devenus Sourds**
3 allée de Bellevue 54300 Chanteheux
Tél. : 03 83 74 12 40
christiane.morquin@wanadoo.fr
- 56 Oreille et Vie, association des MDS du Morbihan**
11 P. Maison des Associations
12 rue Colbert. 56 100 Lorient
Tél./Fax: 02 97 64 30 11 (Lorient)
02 97 63 77 71 (Vannes)
oreille-et-vie@wanadoo.fr
http://oreille.et.vie.free.fr
- 59 Association des Devenus-Sourds et Malentendants du Nord**
Centre Social d'Annappes
2, rue des Genêts
Tel : 03 21 26 35 31
SMS : 06 74 77 93 06
contact@adms-nord.org
www.adsm-nord.org
Antenne : 62
- 65 AFIAC : Association Française des Implantés Auditifs Cochléaires**
12 Chemin Suzac. 65500 Vic en Bigorre
Tél./Fax : 05 62 96 83 16
cocardp@aol.com
- 68 Association des Malentendants et Devenus Sourds d'Alsace**
63a rue d'Illzach. 68100 Mulhouse
- 69 ALDS : Association Lyonnaise des Devenus Sourds**
6 Résidence Récamier.
Chemin du Randin . 69130 Ecully
Tél./Fax : 04.78.33.36.69
- 72 Surdi 72**
Maison des Associations,
4 rue d'Arcole. 72000 Le Mans
Tél./fax: 02 43 27 93 83
khira.arbia@aliceadsl.fr
http://alls.free.fr/surdi-72
- 75 ARDDS : Association Réadaptation et Défense des Devenus Sourds**
75 rue Alexandre Dumas 75020 Paris
Fax: 01 46 62 63 24. contact@ardds.org
Site : www.ardds.org
Sections : 38, 44, 46, 56, 57, 64, 85
- 75 AUDIO Ile de France**
20 rue du Château d'eau. 75010 Paris
Tél: 01 42 41 74 34. audioasso@aol.com
- 75 F.C.S : Fraternité Catholique des Sourds**
47 rue de la Roquette 75011 Paris
Tél : 02.41.34.32.61
Fax : 02.41.72.12.50
fcs.malentendants@free.fr
http://fcs.malentendants.free.fr /
Antennes : 01, 06, 12, 17, 20, 21, 22, 31, 32, 37, 54, 59, 69, 72, 75, 76, 78, 80
- 76 ANDS Association Normande des Devenus Sourds**
Maison du Patient
55bis rue Gustave Flaubert
76 600 Le HAVRE
Tél : 02 35 54 12 90 ;
Fax : 02 32 73 35 61
ands.lehavre@laposte.net
- 77 AIFC : Association d'Ile de France des Implantés Cochléaires**
11 rue du Poirier de Paris. 77280 Othis
Fax : 01 60 03 48 13 ou 01 45 88 39 42
aifc@wanadoo.fr ou
helene.bergmann@wanadoo.fr
- 84 A.C.M.E Surdi 84**
962 les jardins, av. Pasteur 84270 Vedene
Tel. : 04 90 23 37 66
Surdi84@free.fr
- 86 Association des Enseignants Devenus Malentendants de Poitou-Charentes**
9 allée de la Vigne . 86280 St-Benoît
Tél. : 05 49 57 17 36. aedmpc@free.fr
Antennes : 16, 17, 79
- 91 AAE : Action Auditive de l'Essonne**
14 Sente des Vignes
91480 Varennes Jarcy
Fax: 01 69 00 47 17
gilles.gotschi@wanadoo.fr
et ykling@wanadoo.fr
http://action-auditive.org
Antennes : 94, 77

Je m'abonne à la revue

Résonnances

La revue du **BUCODES**
Bureau de Coopération des Associations de Devenus Sourds et Malentendants

Association reconnue d'utilité publique, le Bucodes est habilité à recevoir des dons et legs. Vous pouvez le soutenir dans ses actions en faveur des devenus sourds et malentendants en lui envoyant un don (un reçu fiscal vous sera envoyé) ou en prenant des dispositions pour qu'il soit bénéficiaire d'un legs. Votre notaire peut vous renseigner.

- Abonnement à Résonnances : 25 euros
- Pour les adhérents d'une des associations ci-dessus (sauf abonnement réglé par l'association) : 13,50 euros
- Don supplémentaire au Bucodes (déductible de votre impôt à hauteur de 66% de son montant) :euros

Nom : Prénom :

Adresse :

Nom de l'Association :