

Coulisses Kate & Will se marient !

**Le Monde
des ados**

**Le Monde
des ados***



n° 252 • 28 avril 2011 • le-monde-des-ados.fr



LE MONDE DES SOURDS

le dossier
C'EST PAS SORCIER

ILS PARLENT !

QU'ENTENDENT-ILS ?

LES AIDES AUDITIVES

le dossier **C'EST PAS SORCIER**

Les sourds font entendre leur VOIX



*En France,
700 enfants naissent
sourds chaque année.*

*La surdité auditive est
le handicap qui touche le plus
de personnes, soit 4 millions
de Français. Pourtant, elle mobilise
peu, d'autant qu'elle ne se voit
pas... "Le Monde des ados" te fait
entrer dans le monde des sourds.*

Merci   Natalie Loundon, chirurgien ORL en pédiatrie à l'hôpital Trousseau   Paris, spécialiste de l'implant cochléaire, à Isabelle Prang, orthophoniste, et à Zo  Jaffres pour son témoignage.

**DOSSIER : MARION GILLOT
PHOTOMONTAGES : NADIA RABHI**

le dossier C'EST PAS SORCIER

L'oreille, comment ça mar



Zoé, 13 ans, est sourde de naissance :
"Je vis dans une famille d'entendants. Chez nous, tout le monde parle. Mon petit frère Victor, 8 ans, est très protecteur avec moi, mais parfois il oublie que certains sons, les sifflements, par exemple, me font mal aux oreilles ! Je fais tout pour m'intégrer au monde des entendants, mais le silence ne me fait pas peur. D'ailleurs, je passe beaucoup de temps à dessiner. Plus tard, j'aimerais être illustratrice ou professeur d'arts plastiques."

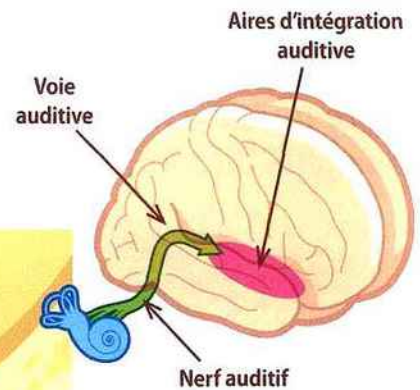
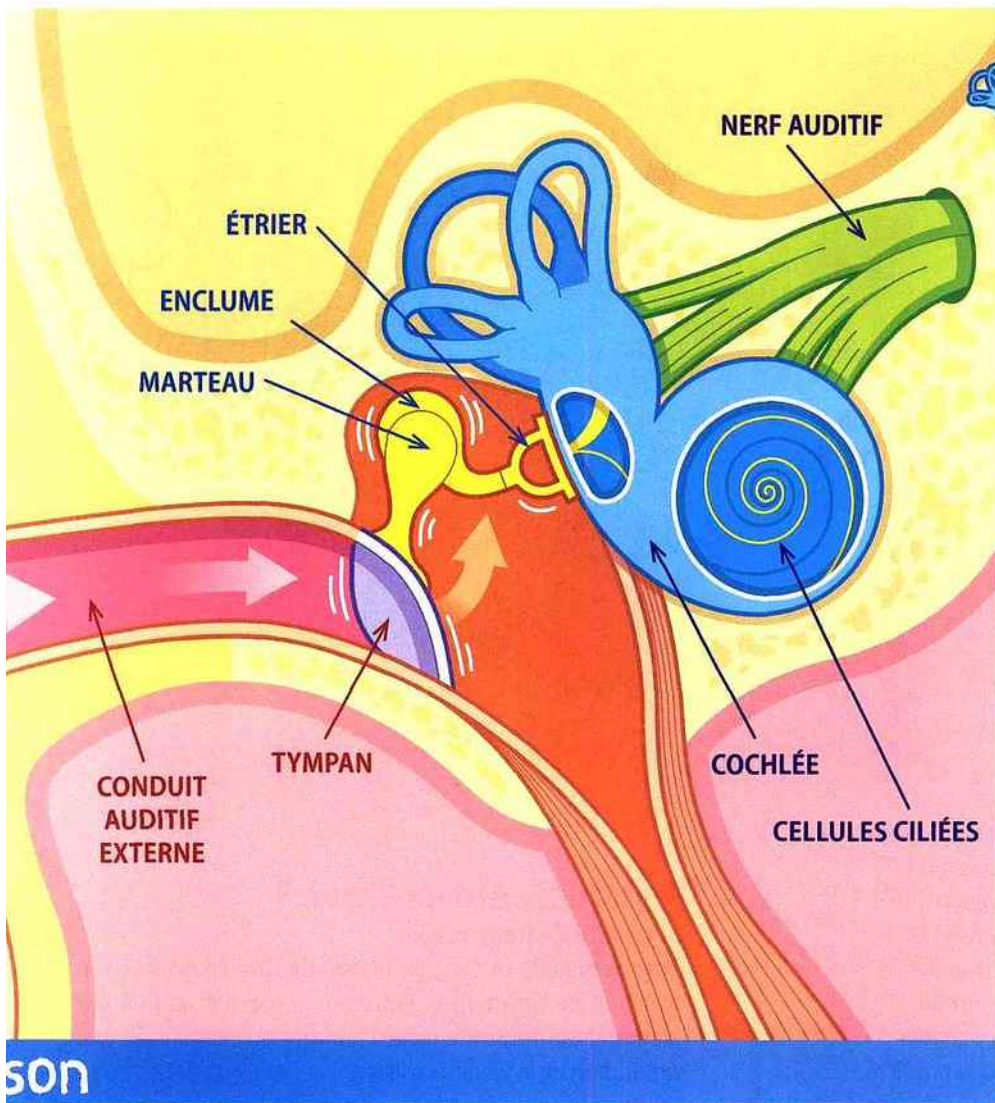
Le voyage d'un

1. En audition normale, le **pavillon** capte le son, qui circule dans le **conduit auditif**, sous forme de vibrations, vers le **tympan**. Celui-ci, une fine et très fragile membrane, se met alors à vibrer comme la peau d'un tambour au rythme des vibrations.

che ?

Qu'est-ce qu'un son ?

C'est de l'air qui vibre plus ou moins vite. Sa vitesse (le nombre de vibrations en une seconde) détermine la fréquence, qui est exprimée en hertz. Plus les vibrations sont rapprochées, plus le son est aigu. Chaque son possède aussi une intensité, exprimée en décibels.



4. Le **nerf auditif** transmet les signaux électriques dans les aires cérébrales destinées au langage, car, pour entendre, il faut en quelque sorte un "logiciel" pour décoder l'information générée par le système auditif.

L'homme peut-il tout entendre ?

Non. Notre oreille ne peut percevoir qu'une partie du spectre sonore : de 16 hertz à 20 000 hertz (au-delà, on parle d'ultrasons ; en dessous de 16, d'infra-sons).

> Les animaux usent d'un spectre de fréquences plus large que nous : le dauphin et la chauve-souris, par exemple, qui perçoivent les sons jusqu'à 100 000 hertz, communiquent par ultrasons (aigus).

Au contraire, les éléphants utilisent les infra-sons (graves) qu'ils entendent à des kilomètres de distance.



son

2. L'oreille moyenne entre alors en action. Les osselets (c'est-à-dire l'**étrier**, l'**enclume** et le **marteau**, les trois plus petits os du corps humain) prolongent les vibrations du tympan et les transmettent à l'oreille interne.

3. Arrivées dans l'oreille interne, les vibrations font bouger le liquide qui se trouve à l'intérieur de la **cochlée** (ou limaçon), qui est formée de trois canaux. Le mouvement de ce liquide stimule les minuscules **cellules ciliées** qui tapissent l'un de ces canaux (un entendant en possède 3 500). Celles-ci transforment le mouvement en impulsions électriques.

Quand l'oreille se met en

Les causes et niveaux de surdité sont divers. Mais la science médicale offre aujourd'hui des solutions sophistiquées pour y remédier de manière partielle ou totale.



« Quand j'étais petite, j'avais des prothèses numériques, mais j'entendais très mal. On m'a posé un implant à 3 ans et demi. Ça m'a changé la vie ! J'ai beaucoup travaillé avec l'orthophoniste et je continue encore aujourd'hui. Mais ça valait le coup. J'ai commencé à parler à 4 ans et, maintenant, je m'exprime comme une entendante. Parfois, on oublie même que je suis sourde et je dois demander à mon interlocuteur de parler un peu moins vite ! »



Pourquoi perd-on l'ouïe ?

La surdité de transmission

C'est quoi ? Elle se situe au niveau de l'oreille externe (un bouchon de cérumen qui obstrue le conduit auditif, par exemple) ou moyenne (une déchirure du tympan ou une diminution de la vibration de l'étrier). Ces troubles de l'audition surviennent à la suite d'une maladie (comme une otite) ou au cours de la vie, quand on vieillit.

Peut-on en guérir ? Oui. Ce type de surdité peut être corrigé par un traitement médical ou une intervention chirurgicale. Le plus souvent, il suffit de remplacer l'organe défectueux. On peut ainsi recréer un tympan avec un morceau de peau ou remplacer l'un des osselets par une prothèse.

Vacances

La surdité de perception

C'est quoi ? Cette fois, le problème se situe au niveau de l'oreille interne. Le plus souvent, il s'agit d'une détérioration ou d'une absence des minuscules cellules ciliées qui tapissent la cochlée. Même si les oreilles externe et moyenne fonctionnent, le son n'est pas transformé en signaux électriques et le cerveau ne reçoit aucun message. Les causes de ce type de surdité sont diverses : une malformation génétique (surdité dès la naissance), une maladie, le vieillissement (surdité acquise).

Peut-on en guérir ? Non. Actuellement, on ne sait ni greffer, ni réparer les cellules ciliées. Ce type de surdité peut être atténué grâce aux aides auditives.

Le chemin vers l'audition

Les prothèses auditives

Elles amplifient les vibrations qui entrent dans l'oreille externe, le tympan vibre plus fort, les osselets aussi. Du coup, le liquide contenu dans la cochlée ondule davantage.



© BSSP-LEMOINE

Ce qui a une influence sur le mouvement des cellules ciliées. Certaines, qui ne bougeaient pas, se mettent à fonctionner, permettant ainsi au cerveau de recevoir plus d'informations à décoder.

L'implant cochléaire

C'est quoi ? À l'extérieur de l'oreille, un processeur qui capture le son le transforme en signaux électriques, puis numériques. À l'intérieur, une antenne de transmission est insérée sous la peau, prolongée par un petit tuyau qui s'enroule dans la cochlée. Entre 16 et 20 électrodes transmettent les informations au cerveau à la place des 3500 cellules ciliées habituelles.

Pour qui ? Il est conseillé aux enfants sourds de naissance dès 6 mois. À cet âge, le cerveau est malléable et peut apprendre à décoder les signaux électriques transmis par les électrodes.

L'implant cochléaire est aussi proposé à ceux qui ont déjà entendu et dont l'audition se dégrade. Dans ce cas, la liaison oreille-cerveau a déjà été établie.

Comment fonctionne un implant cochléaire ?



SCHEMA REPRODUIT AVEC L'AMABLE
AUTORISATION DE COCHLEAR FRANCE

1. Un microphone (A) capture le son et le convertit en signal numérique.
2. Ce son digitalisé est transmis par l'antenne (B) affleurant le cuir chevelu au récepteur (C) placé sous la peau.
3. Le récepteur convertit le son digitalisé en signaux électriques et les communique à l'électrode enroulée dans la cochlée.
4. L'électrode stimule le nerf auditif, qui relaie le son jusqu'au cerveau et permet l'audition.

Quels effets ? L'implant est réglé de façon à stimuler le nerf auditif petit à petit. Ensuite, il faut faire de la rééducation pour apprendre à repérer les sons et à isoler les mots. L'enfant qui a déjà entendu récupère rapidement le contrôle de sa voix. Celui qui n'a jamais entendu commence à entendre 3 ou 4 mois plus tard. Il prononce ses premiers mots au bout d'un an environ. Il faut encore au moins deux ans pour que la parole soit fluide. Mais cela exige le plus souvent un travail régulier sur plusieurs années...

Les différents niveaux de surdité

>Surdité légère : dans le cadre d'une conversation courante, la parole est perçue mais certains éléments peuvent échapper.

>Surdité moyenne : la parole n'est perçue que si elle est forte. Cela entraîne d'importants troubles du langage et de l'articulation.

>Surdité profonde : il n'existe aucune perception des bruits ou des voix.



Dans le monde des sourds

La surdité,  a complique un peu la vie, mais ça n'empêche pas de communiquer et d'être un ado comme les autres.

La langue des signes française (LSF)


> En 1760, l'abbé de L'épée est le premier entendant à s'intéresser aux sourds et aux muets. En voyant communiquer deux fillettes jumelles sourdes avec des gestes, il a l'idée d'inventer un langage à base de gestes : les signes. Soucieux de faire accéder les sourds au savoir, il fonde l'Institut national des jeunes sourds (INJS),   Paris.

> Mais, à la fin du 18^e, la LSF est critiqu e par les entendants. Les signes empêcheraient les sourds de bien respirer, ce qui favoriserait la tuberculose ! Bien qu'elle soit interdite à l' cole, les enfants continuent de se transmettre la LSF pendant les r cr s.

> Depuis 2005, la loi handicap a fait de la LSF une langue officielle. C'est désormais une option au bac.

> C'est une vraie langue, avec sa grammaire, sa syntaxe. En général, les sourds ne signent pas les prénoms lettre à lettre, mais utilisent un signe-nom pour désigner la personne d'après ses traits de caractère principaux (celui qui rit tout le temps, par exemple).

> Il existe aussi une langue des signes internationale (LSI), appelée aussi Gestuno.



Je vais dans un collège 'normal'. Dans ma classe, une codeuse transcrit les mots des professeurs en langage LPC (langage parlé complété, ndlr). Elle intervient dans les matières les plus difficiles (SVT, français et anglais). Mes profs portent aussi un petit micro qui permet d'amplifier les sons que reçoit mon implant. Je me sens bien dans mon collège, mais je regrette de ne pas avoir plus d'amis entendants. Les élèves ont peut-être peur de venir vers moi. Pourtant, être sourd, cela ne veut pas dire être muet. Je suis comme tous les autres adolescents de mon âge, j'ai juste un petit problème à l'oreille."

Halte aux idées reçues !

>Les sourds ne parlent pas.

Faux ! La parole n'est que la reproduction de ce que l'on entend. Et à partir du moment où l'audition est rétablie, par une prothèse ou un implant, un sourd est tout à fait capable de parler. D'ailleurs, très peu de sourds sont muets. Dans ce cas, la personne souffre d'aphasie, c'est-à-dire d'un dysfonctionnement des muscles qui commandent la parole.

>Les sourds ne vont pas à l'école.

Faux ! Heureusement, le temps où l'on considérait les sourds comme des arriérés mentaux est révolu. Un ado atteint de surdité peut être scolarisé dans un établissement spécialisé comme l'INJS à Paris, ou intégré dans une classe avec des entendants.



La lecture labiale

Il s'agit d'identifier les sons prononcés par une personne de façon visuelle. Ce n'est pas un jeu de devinette : lire sur les lèvres s'apprend. Cela demande beaucoup d'efforts !

Le langage parlé complété (LPC)

C'est un codage manuel des sons. Le LPC, combinant huit formes de main et cinq positions près du visage, est associé à la lecture labiale pour éviter les confusions quand des mots se prononcent de la même façon (comme dans "pain", "main" et "bain", où les lèvres ont la même position).

Un bon signe!

Des collégiens du Mans apprennent une nouvelle langue vivante : la langue des signes française (LSF)



“Qui a envie de commencer à montrer la saynète?”, demande Natalie Oudin, la conseillère principale d'éducation (CPE) du collège La Madeleine, au Mans. Aude s'avance devant le tableau, suivie de Clélia, Anaïs, Océane et Cindy. Les adolescentes se lancent alors dans le récit, en LSF et en mime, de l'histoire du *Petit Chaperon rouge*. Depuis quatre

ans, Natalie Oudin, épaulée par Corine Saoût, une professionnelle de la LSF, anime le club langue des signes du collège. “La demande était très forte. Dix élèves participent au club. C'est un maximum pour pouvoir progresser. J'ai dû en refuser au moins une douzaine”, explique la CPE.

Pourquoi un tel engouement? “J'ai rencontré un jeune sourd et nous ne sommes pas arrivés à nous parler parce que je ne connaissais pas la langue des signes”, explique Ayann, le seul garçon du club. “Mon père a des amis qui sont sourds et j'ai envie de communiquer avec eux”, ajoute Anaïs. Pour tous, c'est aussi une ouverture sur un monde qu'ils ont envie de connaître.

“C'est une activité très difficile. Elle demande beaucoup de concentration visuelle et il faut arriver à se taire pendant une heure”, poursuit Corine Saoût. Eh oui, quand on signe, on ne parle pas! Même en dehors des répétitions de saynètes, Natalie Oudin signe avec les élèves. Du coup, c'est



La France compte seulement 300 interprètes de la langue des signes alors qu'il en faudrait plus de 1000!



“Il existe un conflit entre les 'oralistes' – les sourds qui parlent – et les 'signeurs', qui n'utilisent que la langue des signes. Ces derniers ont peur que les 'oralistes' fassent disparaître la langue des signes. Pour moi, c'est très important d'entendre et de parler. Mais je respecte ceux qui signent. D'ailleurs, j'aimerais bien apprendre la LSF.”



PHOTOS © MARCOY GILLOT

silence total pendant une heure! À La Madeleine, la LSF est désormais entrée dans le quotidien des élèves. Anaïs et Salomé signent pendant les cours, histoire de papoter sans que le prof ne les entende. Océane et Maryne, deux sœurs jumelles, ont trouvé un moyen pour se raconter des choses sans que leurs parents ne les comprennent!



pour aller plus loin

- > *Écoute mes lèvres*, de Jana Novotny Hunter, éd. Bayard, 10,90 €. Histoire d'un premier amour entre une “signeuse” et un “oraliste”.
- > *Le Cri de la mouette*, d'Emmanuelle Laborit, éd. Pocket, 6,00 €. Émouvante autobiographie d'une sourde de naissance devenue actrice de théâtre et de cinéma.
- > *L'ŒIL et la Main* est la seule émission télé en langue des signes. À la fois pour les sourds et les entendants. www.france5.fr/oeil-et-la-main