

CONNAISSANCES SURDITÉS

11 rue de Clichy 75009 Paris
Courriel : contact@acfos.org

Revue trimestrielle

Édité par ACFOS
*Action Connaissance FOrmation pour la
Surdité*
11 rue de Clichy 75009 Paris
Tél. 09 50 24 27 87 / Fax. 01 48 74 14 01

Site web : www.acfos.org

Directrice de la publication
Pr Françoise DENOYELLE

Rédactrice en chef
Coraline COPPIN

Courriel : contact@acfos.org

Comité de rédaction : Dr Denise
BUSQUET (ORL Phoniatre), Pr
Vincent COULOIGNER (ORL-
PUPH), Joëlle FRANÇOIS
(Orthophoniste), Nathalie
LAFLEUR (Audioprothésiste), Aude
de LAMAZE (Orthophoniste),
Ginette MARLIN (Enseignante
spécialisée), Dr Lucien MOATTI
(ORL Phoniatre), Monique
POUYAT (Psychologue) Isabelle
PRANG (Orthophoniste), Philippe
SÉRO-GUILLAUME (Linguiste,
Enseignant chercheur)

Couverture : DSMB
25 rue de la Brèche aux Loups
75012 Paris
Tél./Fax. 01 43 40 19 58
Courriel : dsmb@wanadoo.fr

Maquette : Coraline COPPIN

Impression : ACCENT TONIC
45-47 rue de Buzenval 75020 Paris

N° CPPAP : 1112 G 82020

ISSN : 1635-3439

Vente au numéro : 12 €

Abonnement annuel : 40 €

*La reproduction totale ou
partielle des articles contenus
dans la présente revue est
interdite sans l'autorisation
d'ACFOS*

S o m m a i r e

COLLOQUE ACFOS 9

- Apprendre à lire avec un implant cochléaire** 4
par Sophie BOUTON
- Une période critique pour l'implant cochléaire
de l'enfant** 11
par Anu SHARMA & Julia CAMPBELL
- Innovations technologiques** 15
par le Pr Naïma DEGGOUJ

PÉDAGOGIE

- Le texte comme tissu** 20
par Antoine TARABBO
- Un atelier musical avec les enfants sourds** 23
par Sandrine PERRAUDEAU

MÉMOIRE

- Hommage à Mme Denise Sadek-Khalil** 26
par Lucie MATTEODO-PEYRRACHIA

LIVRES 29

Éditorial

PAR FRANÇOISE DENOYELLE

Présidente

Au menu de ce dernier numéro de l'année 2012 nous vous proposons les ultimes conférences de notre colloque de janvier consacré à l'implant cochléaire pédiatrique : “*Apprendre à lire avec un implant cochléaire*”, “*Une période critique pour l'implantation cochléaire de l'enfant*” et un aperçu de ce qui pourra être proposé à l'avenir “*Innovations techniques : implantation bilatérale, matériel entièrement implantable...*”.

Deux conférences ne vous seront pas présentées *in extenso* : l'intervention du Dr Sandrine Marlin sur la thérapie génétique et ses perspectives reprenait des éléments développés et illustrés dans un excellent article écrit par le Dr Aziz El Amraoui et le Pr Christine Petit paru dans la revue “*Médecine Sciences*”. Cet article est consultable gratuitement sur Internet, nous vous en donnons les références dans ce numéro. La conférence de Mme Chris Rocca “*Place de la musique dans la prise en charge des enfants implantés cochléaires*” ne saurait non plus faire l'objet d'un article : très interactive, cette intervention était basée sur la présentation de vidéos d'éducation auditive et musicale avec des enfants sourds dont il est peu pertinent de faire une description écrite.

Nous renouons ici avec notre rubrique “*Pédagogie*” en vous proposant deux articles, “*Un atelier musical avec les enfants sourds*” et “*Le texte comme tissu*”.

Il y a quelques mois disparaissait Mme Denise Sadek-Khalil, dont chacun connaît l'influence théorique, professionnelle et personnelle qu'elle a eu sur l'accompagnement vers le langage des enfants sourds. Il n'est pas facile de rendre hommage à cette grande dame et nous remercions ici Mme Lucie Mattéodo d'avoir accepté de livrer un témoignage personnel et émouvant sur la vie et les travaux de Denise Sadek, à travers les mots et les souvenirs de ses anciens élèves et amis.

Enfin, à l'approche des vacances de Noël, nous avons souhaité vous proposer une large sélection de livres pour enfants s'adressant à différents âges et type de lecteurs. Nous espérons que vous y trouverez matière à cadeaux mais surtout, à moment partagés avec vos enfants, sourds ou entendants.

Au nom d'Acfos, je vous présente mes meilleurs voeux pour l'année à venir et vous donne rendez-vous en 2013 pour de nouveaux échanges. ❖

Apprendre à lire avec un implant cochléaire

PAR SOPHIE BOUTON

Actuellement chercheuse post-doctorante au Laboratoire de Neurosciences Cognitives (ENS-INSERM), Sophie Bouton présente ici les travaux menés au cours de sa thèse au Laboratoire de Psychologie Cognitive (U.M.R. 7290).

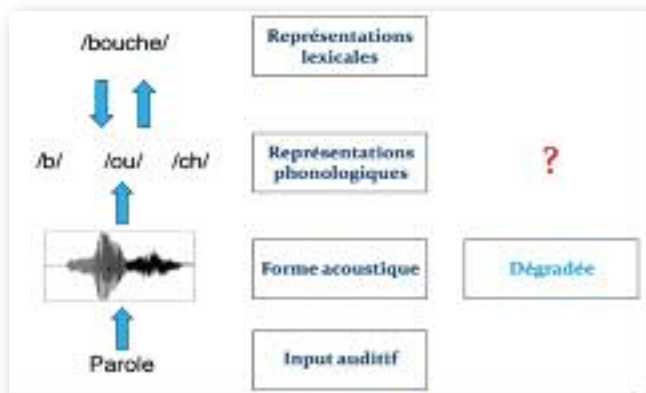
L'apprentissage de la lecture est une étape importante à franchir chez tous les enfants; qu'en est-il chez l'enfant sourd muni d'un implant cochléaire?

Alors que les enfants normo-entendants apprennent à lire et à reconnaître les mots écrits lorsqu'ils maîtrisent déjà le langage oral, que se passe-t-il chez les enfants munis d'un implant cochléaire, qui ont un accès dégradé à la perception auditive?

1. PERCEPTION DES TRAIT PHONÉMIQUES PAR LES ENFANTS MUNIS D'UN IMPLANT COCHLÉAIRE

Cadre théorique et enjeux

La première expérience que je vais présenter porte sur la perception des traits phonémiques. Les recherches sur la perception des sons de parole chez le normo-entendant aboutissent à un modèle à trois niveaux de traitement (auditif, phonologique et lexical). Plus précisément, l'enfant normo-entendant extrait les indices acoustiques du signal de parole pour les intégrer et les associer aux traits articulatoires qui lui permettront d'identifier les phonèmes. Les informations lexicales, présentes dans le signal de parole, influencent également l'identification des phonèmes contenus dans les mots.



Le signal auditif fourni par l'implant cochléaire est dégradé par rapport à une perception auditive ordinaire. La forme acoustique des mots qui en est issue est donc

également dégradée. La question qui se pose alors est de savoir si la qualité des représentations phonologiques des enfants munis d'un implant cochléaire est similaire ou non à celle des enfants normo-entendants.

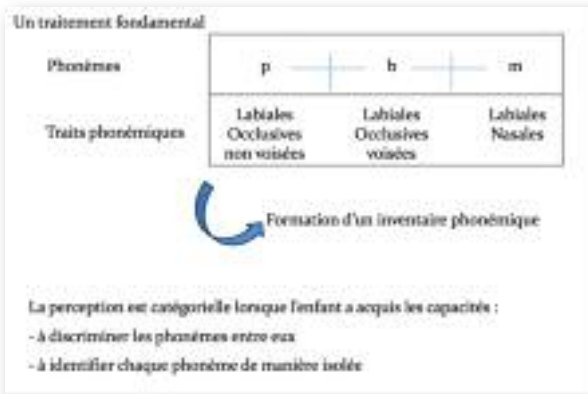
Les études menées nous ont permis d'évaluer chez les enfants implantés :

- ◆ Leurs compétences à percevoir les phonèmes,
- ◆ Leurs compétences à reconnaître les mots écrits,
- ◆ Avec pour objectif de mettre en relation les compétences en lecture et en perception de la parole.

Pourquoi est-il aussi important d'évaluer les compétences de perception des sons de parole, ou autrement dit, des phonèmes, chez les enfants implantés ?

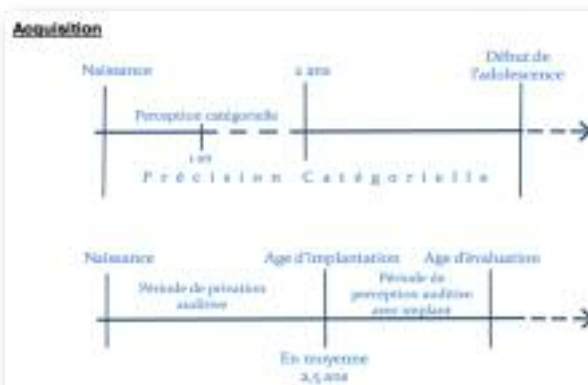
La perception catégorielle est un traitement fondamental du développement langagier.

Des études fondamentales sur la perception de la parole (Liberman, Harris, Hoffman & Griffiths, 1957) ont établi que les différences acoustiques entre variants d'une même catégorie phonémique (deux variants de /pa/ par exemple) ne sont généralement pas perceptibles, tandis que des différences de même amplitude acoustique entre des sons appartenant à des catégories différentes (/pa/ et /ba/) sont perceptibles. Ce phénomène est connu sous le nom de perception catégorielle (Liberman, Cooper, Shankweiler, & Studdert-Kennedy, 1967). La perception catégorielle est définie par le fait que l'auditeur perçoit plus facilement les différences entre deux sons lorsqu'ils appartiennent à deux catégories phonémiques différentes, plutôt que lorsqu'ils font partie d'une même catégorie. Expérimentalement, on considère que la perception est catégorielle lorsque l'enfant a acquis les capacités à discriminer les phonèmes entre eux et à identifier chaque phonème de manière isolée.



L'âge d'implantation et la période de privation auditive vont influencer la capacité de l'enfant à former des catégories phonémiques.

Un problème de base dans l'étude du développement de la parole est de comprendre le déroulement développemental de l'acquisition de la perception catégorielle. Plusieurs études ont mis en lumière une tendance développementale des compétences de perception catégorielle et de précision catégorielle (Medina, Hoonhorst, Bogliotti, & Serniclaes, 2010; Hoonhorst, Medina, Colin, Markessis, Radeau, Deltenre & Serniclaes, 2011). Les compétences de perception catégorielle seraient acquises avant l'âge de 2 ans alors que les compétences de précision catégorielle semblent se développer jusqu'à l'âge adulte.

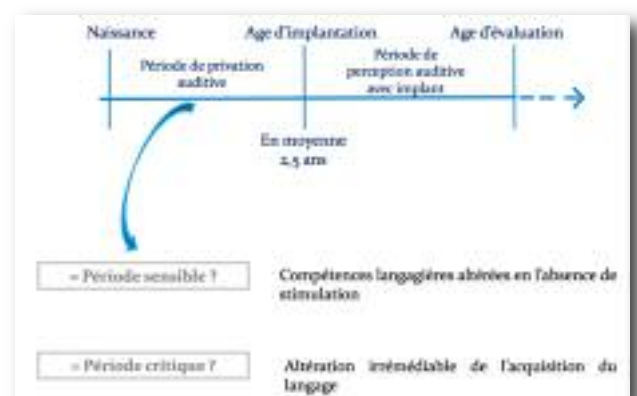


Age d'implantation & Période de privation auditive

Les enfants qui ont participé à ce travail sont atteints de surdité profonde et congénitale, et ont été implantés en moyenne à l'âge de 2 ans 1/2. Ils présentent donc une période de privation auditive qui s'étend de la naissance à l'âge d'implantation. Puisque cette période de privation auditive correspond à la période pendant laquelle les enfants normo-entendant acquièrent les

compétences de perception catégorielle, on peut supposer que les enfants munis d'un implant cochléaire présenteront des difficultés de catégorisation des phonèmes. Pour la précision catégorielle, qui s'acquiert jusqu'à l'âge adulte, on peut penser qu'elle sera moins déficitaire parce que les enfants implantés pourraient acquérir cette compétence pendant la période de perception auditive avec implant.

Age d'implantation et développement langagiers : les hypothèses développementales



L'émergence du langage nécessiterait que l'individu soit soumis à une stimulation spécifique pendant une période sensible, voire critique. L'expérience influence profondément le développement du cerveau et donc celui du comportement. Knudsen (2004) définit les notions de période sensible et de période critique. La **période sensible** peut être définie comme le laps de temps pendant lequel les effets de l'expérience sur la structuration cérébrale sont majeurs.

Le développement des compétences qui devraient être acquises pendant cette période pourrait donc être altéré en l'absence de stimulation. La **période critique** correspond à la période pendant laquelle un certain type d'expérience est requis pour permettre à l'individu de se développer normalement; l'absence de stimulation altère irrémédiablement la suite du développement.

Puisque les enfants qui participent à ce travail sont atteints de surdité profonde et congénitale, ils présentent une période de privation auditive qui s'étend de la naissance à l'âge d'implantation (en moyenne 2 ans 1/2). Si cette période de privation auditive correspond à une période sensible voire critique du développement langagier, l'acquisition du langage oral pourrait se révéler déficitaire.

Première expérience

Participants : 25 enfants munis d'un implant cochléaire ont participé à notre étude. Tous les enfants étaient sourds profonds congénitaux, utilisaient leur implant depuis au moins 5 années, et ont été implantés avant l'âge de 3 ans et demi.

Les performances de chaque enfant implanté ont été comparées à celle d'un enfant normo-entendant de même âge audio-perceptif (l'âge audio perceptif est défini en terme d'âge ou de maturité dans la perception auditive depuis que l'enfant a accès aux sons *via* l'implant cochléaire. Un enfant qui a 6 ans et qui a reçu un implant à l'âge de 3 ans 1/2 peut présenter des compétences auditives similaires à celles d'un enfant de 2 ans 1/2 et non pas d'un enfant de 6 ans). Comme indiqué sur le tableau, les enfants normo-entendants et implantés ont le même âge audio-perceptif, mais les enfants normo-entendants ont un âge chronologique plus grand que celui des enfants implantés.

Enfin, tous les enfants étaient scolarisés entre le CE1 et le CM1 au moment de notre étude.

Tableau 1. Caractéristiques des enfants implantés et normo-entendants.

	Age Chronologique Moyenne (s.d)	Age Audio-Perceptif Moyenne (s.d)	Age d'Implantation Moyenne (s.d)
25 enfants IC	9 ans (1.1 an)	6.3 ans (1.1 an)	2.7 ans (0.8 an)
25 enfants NE	6.2 ans (1.1 an)	6.2 ans (1.1 an)	

Tâche Expérimentale : deux tâches ont été réalisées par les enfants, afin d'évaluer leurs compétences d'identification et de discrimination de phonèmes. Les mots utilisés dans les tâches étaient pré-enregistrés et diffusés avec un casque. Les enfants ne pouvaient donc pas utiliser la lecture labiale pour compléter leur perception auditive.

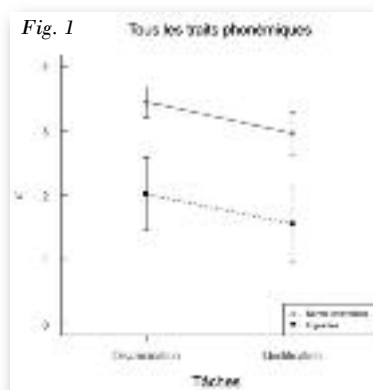
Nous avons estimé les compétences des enfants à discriminer et identifier des paires de mots qui ne varient que sur un trait phonémique. Nous avons donc évalué leurs compétences à percevoir 4 traits phonémiques caractéristiques des consonnes, que sont :

- ♦ Le lieu d'articulation (exemple: /b/ - /d/),
- ♦ Le voisement (exemple: /d/ - /t/),
- ♦ Le mode d'articulation (exemple: /p/ - /f/),
- ♦ La nasalité (exemple: /b/ - /m/).

Dans la tâche de discrimination, 2 mots de type "bouche" et "mouche" étaient diffusés. L'enfant devait indiquer si ces mots étaient pareils ou différents.

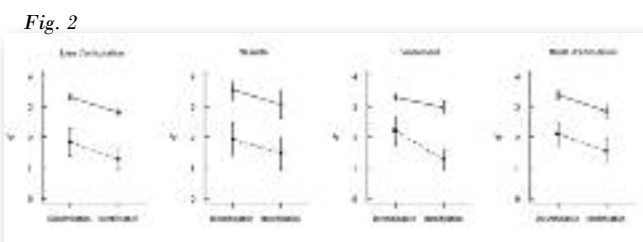
Dans la tâche d'identification, l'enfant devait associer un mot diffusé (exemple, le mot "bouton") à une image.

Il devait choisir entre deux images dont le nom ne varie que sur un trait phonémique (exemple: les images "bouton" et "mouton").



Résultats : Figure 1. Scores aux tâches d'identification et de discrimination des enfants implantés et normo-entendants (tous traits phonémiques confondus).

Figure 2. Scores aux tâches d'identification et de discrimination des enfants implantés et normo-entendants (chaque trait consonnantique).



Vous avez en ordonnée, un score de sensibilité, le d' . C'est un score qui tient compte de la détection correcte de la cible lorsqu'elle est présente, mais également de l'absence de détection de la cible lorsqu'elle est absente. La Figure 1 présente les scores de discrimination et d'identification pour chaque groupe et tous les traits phonémiques confondus. La Figure 2 présente les scores de discrimination et d'identification pour chaque trait phonémique caractéristique des consonnes en français.

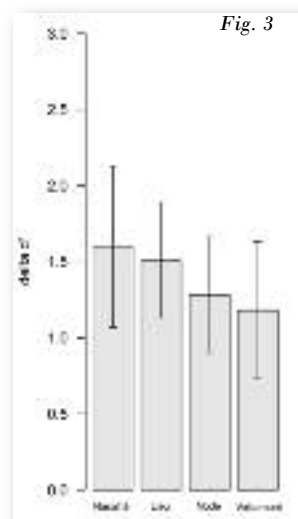
On observe que pour chaque trait phonémique, les scores des enfants implantés sont inférieurs à ceux des enfants normo-entendants, que ce soit pour la tâche de discrimination ou d'identification. Ce qui nous intéresse également, c'est la relation existant entre les tâches de discrimination et d'identification. On observe que cette relation est similaire entre les enfants normo-entendants et les enfants implantés puisqu'il n'y a pas d'effet d'interaction Tâche x Groupe, quel que soit le trait phonémique considéré.

Par conséquent, ces résultats mettent en évidence que **les enfants implantés présentent des difficultés de précision catégorielle mais pas de perception catégorielle**. Pour rappel, nos hypothèses n'allaient pas dans ce sens.

Si nous considérons le développement des compétences de perception et de précision catégorielles, nous pensions qu'il y aurait de plus grandes difficultés de perception catégorielle par rapport à la précision catégorielle.

Nous avons donc essayé de comprendre ces résultats, et nous nous sommes intéressés aux compétences des enfants implantés à percevoir chaque trait phonémique.

Figure 3. Différences des scores moyens de d' (identification et discrimination) entre les enfants normo-entendants et implantés, pour chaque trait consonantique.



La figure 3 présente les différences des scores moyens sur les tâches d'identification et de discrimination entre enfants implantés et normo-entendants. Cette figure se lit de la façon suivante : plus la différence entre les scores de enfants implantés et ceux des enfants normo-entendants est importante, plus la difficulté pour percevoir le trait phonémique est grande. On observe que les traits de mode et de voisement sont plus facilement

perçus par les enfants implantés que les traits de lieu et de nasalité.

Nous pouvons interpréter ces résultats de la manière suivante : le voisement et le mode d'articulation sont des traits dont les corrélats acoustiques sont majoritairement temporels, alors que le lieu d'articulation et la nasalité sont des traits qui sont majoritairement représentés par des caractéristiques spectrales. Étant donné que l'implant cochléaire transmet les informations temporelles avec une meilleure qualité que les informations spectrales, nous pouvons penser que les difficultés observées dans les compétences de précision catégorielle peuvent s'expliquer par les caractéristiques techniques de transmission des informations acoustiques par l'implant cochléaire et non par des caractéristiques développementales.

Ces résultats ainsi que d'autres que je ne présenterai pas ici, mais qui ont été publiés dans une revue à comité de lecture, semblent montrer **qu'il n'y aurait pas de période critique pour le développement langagier de la perception catégorielle et de la précision catégorielle**. De manière générale, la capacité à discriminer de

manière catégorielle les sons de parole s'acquiert par exposition au langage avant l'âge d'un an chez l'enfant normo-entendant (Kuhl, 2004). Cette période pourrait donc correspondre à une phase critique ou sensible du développement langagier. Cependant, nos résultats indiquent que les enfants sourds profonds congénitaux et implantés entre 1-6 et 3-6 ans ont acquis des capacités à percevoir les sons de parole de manière catégorielle.

Par conséquent, **l'émergence du traitement catégoriel des sons de parole ne nécessiterait pas que l'individu soit soumis à une stimulation spécifique à un âge relativement précis**. La première année de vie pourrait ne pas correspondre à une période critique de l'acquisition du processus de perception catégorielle des phonèmes et ce traitement pourrait donc s'acquérir **plus tard**, lorsque l'enfant sourd est soumis à une stimulation auditive.

Par ailleurs, les analyses des scores de discrimination et d'identification ont montré que les enfants implantés ne perçoivent pas les phonèmes avec la même précision que les enfants normo-entendants. Ces difficultés pourraient s'expliquer par la présence d'une période de privation auditive, et/ou par la transmission dégradée des signaux acoustiques par l'implant cochléaire. Alors que la période de privation auditive pourrait ne pas correspondre à une période sensible pour l'acquisition du processus de **perception** catégorielle, elle pourrait correspondre à une période sensible de la **précision** catégorielle. Subir une période de privation auditive durant les premiers mois de vie semble donc influencer la capacité à développer des représentations phonémiques précises. Néanmoins, les difficultés à percevoir précisément les phonèmes pourraient également provenir du fait que les indices acoustiques caractérisant les traits phonémiques sont dégradés par la transmission avec l'implant cochléaire par rapport à une transmission par l'oreille ordinaire.

Il est nécessaire de compléter ces résultats par d'autres preuves scientifiques mais ils ouvrent de nouvelles pistes de réflexions.

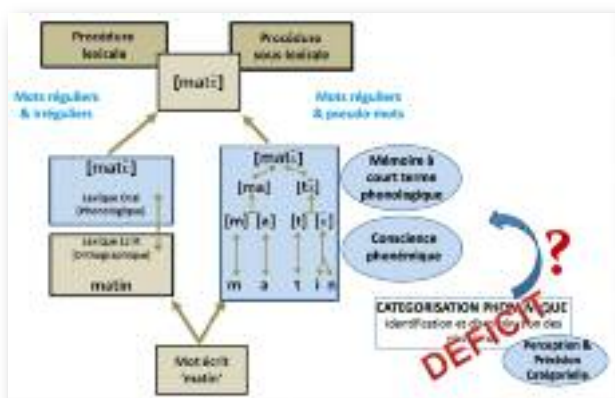
2. APPRENDRE À LIRE AVEC UN IMPLANT COCHLÉAIRE : PREUVE DU RÔLE DES REPRÉSENTATIONS PHONOLOGIQUES

Cadre théorique et enjeux

Confronté à une écriture alphabétique, l'apprenti-lecteur doit d'abord comprendre le principe alphabétique qui fait correspondre une unité de l'oral, le phonème, à une

unité graphique qui équivaut à la lettre ou au graphème. Par exemple, les enfants doivent comprendre que la forme écrite du mot parlé /matin/ (composée de quatre phonèmes) est matin (composée de cinq lettres). L'enfant apprend à décoder les mots écrits et à utiliser la procédure sous-lexicale pour lire les mots (utilisation des correspondances lettre-son). Afin de devenir un lecteur expert, l'enfant doit développer des compétences de reconnaissance des mots écrits précises, automatiques et rapides. Ainsi, l'enfant développera la procédure lexicale de lecture qui procède par appariement direct de la configuration orthographique du mot écrit avec sa représentation phonologique en mémoire et permet de reconnaître des mots familiers.

La procédure sous-lexicale permet de lire des mots réguliers et des pseudo-mots alors que la procédure lexicale permet de reconnaître des mots réguliers et irréguliers.



Pour développer ces deux procédures de lecture, et donc apprendre à décoder les mots écrits, étape primordiale à l'apprentissage de la lecture, l'enfant doit disposer de représentations phonémiques spécifiées. L'étude précédente a mis en évidence des difficultés à catégoriser précisément les phonèmes. La question qui se pose alors est si les compétences de reconnaissance des mots écrits des enfants implantés sont similaires à celles des enfants normo-entendants.

Deuxième expérience

Participants : les participants implantés sont les même que dans l'étude précédente (25 enfants implantés). Les compétences des enfants implantés étaient comparées à celles d'enfants normo-entendants de même niveau de lecture ou de même âge chronologique.

Tableau 2. Moyennes (et écart-type entre parenthèses) des enfants implantés (IC) et des enfants normo-entendants appariés sur l'âge de lecture (NE-NL) et sur l'âge chronologique (NE-AC).

		NE-NL	CI	NE-AC
Chronological Age	(years)	7A (28)	81 (11)	91 (89)
Reading Age	(years)	7A (28)	NA (11)	91 (89)
Reading Age	(years)	7A (28)	7A (28)	81 (11)

Tâche Expérimentale : la tâche des enfants était de lire à haute voix une liste de 30 mots irréguliers (exemple : oignon), et une liste de 30 pseudo-mots (exemple : pitode). Nous avons évalué les pourcentages de réponses correctes et les temps de latence des enfants implantés et normo-entendants.

Résultats : Figure 4a. Pourcentages de réponses correctes de lecture de mots irréguliers et de pseudo-mots.

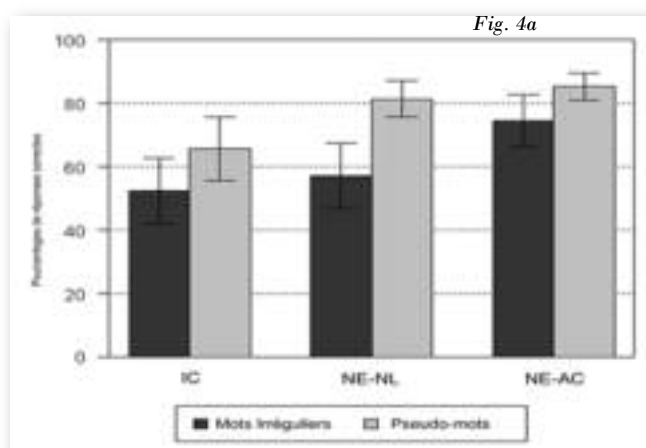
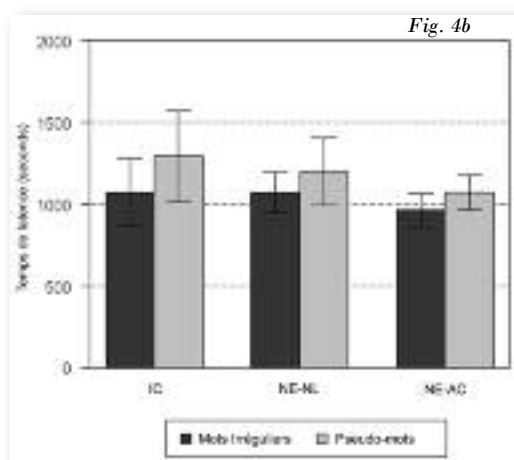


Figure 4b. Temps de latence en lecture de mots irréguliers et de pseudo-mots.



Les mots irréguliers sont en noir, les pseudo-mots en gris. De gauche à droite, on observe les scores des enfants implantés, des enfants normo-entendants appariés sur le niveau de lecture et des enfants normo-entendants appariés sur l'âge chronologique.

On observe que les scores de lecture de pseudo-mots et de mots irréguliers des enfants implantés sont inférieurs à ceux des enfants normo-entendants. On observe également un effet de lexicalité pour tous les groupes : les mots irréguliers sont plus difficile à reconnaître que les pseudo-mots.

Enfin, on observe que cet effet de lexicalité est similaire entre les enfants implantés et les enfants normo-entendants de même âge chronologique.

Au niveau de la rapidité de lecture, on observe que les enfants implantés lisent les pseudo-mots et les mots irréguliers avec la même rapidité que les enfants normo-entendants. Comme pour la précision de lecture, on observe un effet de lexicalité pour tous les groupes : les mots irréguliers sont lus plus rapidement que les pseudo-mots. Et enfin, on observe que cet effet de lexicalité est similaire pour tous les groupes.

Conclusions

Est-ce que les compétences en lecture de mots irréguliers et de pseudo-mots des enfants implantés sont similaires à celles des enfants normo-entendants appariés sur le niveau de lecture et l'âge chronologique ?

Sur les tâches de **lecture à haute voix** :

- ♦ En **précision** : les compétences en lecture des enfants implantés sont moins précises que celles des enfants contrôles normo-entendants. Il y a donc un **déficit** de précision de lecture de pseudo-mots et de mots irréguliers.
- ♦ En **rapidité** : la lecture des enfants implantés est aussi rapide que celles des groupes contrôles : la rapidité de lecture est **normale** pour les pseudo-mots et les mots irréguliers.

Est-ce que les **procédures de lecture** utilisées par les enfants IC et NE sont similaires ?

L'effet de lexicalité est similaire entre les enfants IC et NE-AC. Les enfants IC utilisent la procédure sublexicale pour lire des pseudo-mots et la procédure lexicale pour lire des mots irréguliers, comme le font les enfants NE : il y a une **utilisation normale** des procédures de lecture.

Par conséquent, la seule difficulté mise en évidence est une difficulté de **précision** de lecture. On peut se deman-

der si le déficit de précision de lecture des pseudo-mots et des mots irréguliers peut être mis en relation avec les difficultés de perception des sons de parole mis en évidence dans la première expérience.

Il est important de déterminer la cause des difficultés à décoder précisément les mots écrits. Les déficits mis en évidence dans cette seconde expérience pourraient être expliqués par des représentations phonologiques sous-spécifiées.

3. LA LPC (LANGUE PARLÉE COMPLÉTÉE), UNE SOLUTION POUR CES DIFFICULTÉS ?

Cadre théorique et enjeux

Le déficit de précision de lecture constaté pourrait être dû aux difficultés de perception des sons de parole : en effet, la première étude présentée ici a permis de montrer que les enfants implantés présentent des représentations phonologiques sous-spécifiées. Nous n'avons pas testé directement les liens entre perception des sons de parole et lecture mais nous avons évalué l'influence de la LPC sur l'apprentissage de la lecture. La LPC pourrait être une solution pour remédier aux difficultés de perception des sons de parole et de lecture des enfants implantés. Cette méthode permet de transmettre visuellement la totalité du message oral à un rythme naturel de parole. Des clés manuelles viennent compléter le signal de parole et permettent de désambigüiser les signaux labiaux qui sont parfois identiques. La LPC permet une meilleure définition des représentations phonologiques. Cela a été mis en évidence chez les enfants sourds utilisant une aide auditive conventionnelle. Il est donc possible que la LPC soit un outils utile à la perception de la parole chez les enfants munis d'un implant cochléaire, et donc à l'amélioration de leurs compétences en lecture.

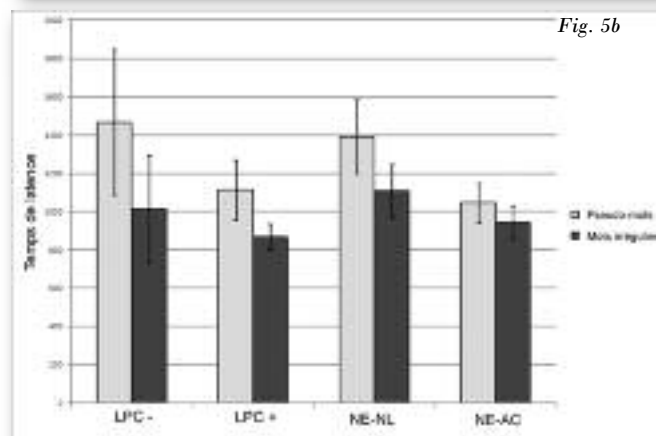
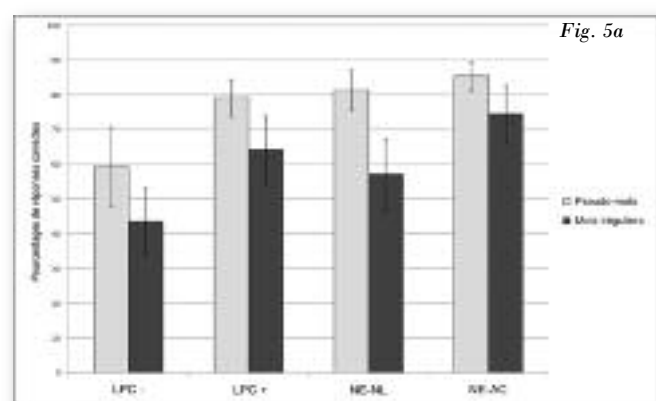
Troisième expérience

Participants : nous avons comparé les performances et les scores en lecture de neufs enfants implantés qui utilisaient la LPC de manière précoce (avant l'âge de 2 ans et demi) et intensive (avec l'orthophoniste, à l'école, et à la maison) à celles d'enfants n'ayant jamais été exposés au LPC. Nous avons également comparé leurs performances à celles d'enfants normo-entendants appariés sur le niveau de lecture et sur l'âge chronologique.

Résultats : sur la même tâche que dans l'étude 2 (reconnaissance de pseudo-mots et de mots irréguliers), on

observe que les scores de précision et de rapidité de lecture des enfants implantés jamais exposés à la LPC sont inférieurs à ceux des 3 autres groupes (enfants implantés exposés à la LPC, contrôle en niveau lecture, contrôle en âge chronologique). De plus, les scores des enfants exposés à la LPC sont similaires à ceux des deux groupes contrôles. Néanmoins, on observe que tous les groupes présentent un effet de lexicalité.

Figure 5a. Pourcentages de réponses correctes de lecture de mots irréguliers et de pseudo-mots. Figure 5b.



Temps de latence en lecture de mots irréguliers et de pseudo-mots.

La LPC, dont on connaît l'influence sur l'amélioration de la qualité des représentations phonémiques, permettrait aux enfants implantés d'améliorer leurs performances de reconnaissance des mots écrits. Plus précisément, grâce à la LPC, les enfants implantés ne présentent pas de déficit de lecture, que ce soit en précision, en rapidité ou sur les traitements impliqués au cours de la lecture.

CONCLUSIONS

La LPC (exposition **précoce** et **intensive**) augmente la **qualité des représentations phonémiques**, et augmente la **précision du traitement phonologique** des mots écrits chez les enfants munis d'un implant cochléaire. Les difficultés principalement observées chez les enfants implantés pourraient donc être atténuées en proposant une aide à la structuration de leurs représentations phonémiques, telle que l'utilisation précoce et intensive de la LPC. ❖

Sophie BOUTON, Chercheuse au Laboratoire de Neurosciences Cognitives, Ecole Normale Supérieure, Paris

A noter...

♦ La dernière conférence du colloque ACFOS 9 fut celle du Dr Sandrine MARLIN, Généticienne à l'Hôpital d'Enfants A. Trousseau sur le thème : **“Thérapie génétique, cellules souches : ces traitements pourraient-ils constituer des alternatives à l'implant cochléaire et dans quels délais ?”**.

Cette intervention ne vous sera pas proposée dans notre revue car les éléments principaux de cette communication sont disponibles gratuitement sur Internet sous la forme d'un article publié dans la revue Médecine Sciences (N°26, 2010) et écrit par le Pr Christine PETIT et le Dr Aziz EL-AMRAOUI : **“Thérapie cellulaire dans l'oreille interne. Nouveaux développements et perspectives”**.

Cet article est téléchargeable sur les sites suivants :

♦ www.medecinesciences.org

♦ www.acfos.org, rubrique *Se documenter* > *Base documentaire* > *Médecine, Sciences et Techniques*

♦ La présentation de Mme Chris ROCCA, orthophoniste à Nottingham (UK) sur le thème **“Place de la musique dans la prise en charge des enfants implantés cochléaires”** ne peut vous être proposée sous forme d'article. En effet, cette intervention très interactive était essentiellement basée sur des vidéos présentant diverses situations d'éducation musicale et auditive et ne saurait faire l'objet d'un compte-rendu écrit. Il vous est possible de rentrer en contact avec Mme Rocca si vous souhaitez faire des échanges de pratique avec elle : c.rocca@maryhare.org.uk ❖

Une période critique pour l'implantation cochléaire de l'enfant

PAR ANU SHARMA & JULIA CAMPBELL

Article original paru dans "The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine, 2011" sous le titre "A sensitive period for cochlear implantation in deaf children". Traduction assurée par le Pr Vincent COULOIGNER.

RÉSUMÉ

La surdité apparue tôt dans l'enfance affecte le développement du cerveau auditif, résultant en un retard de langage. L'implant cochléaire permet de stimuler directement les voies auditives centrales des enfants déficients auditifs, permettant un meilleur développement du cortex auditif. Cependant, cette implantation doit être effectuée dans les limites d'une période critique de développement des voies auditives centrales pour être d'efficacité maximale et permettre à l'enfant l'acquisition du langage oral. Dans cette revue de la littérature, nous décrivons les limites supérieures d'âge de cette période critique et examinons la réorganisation corticale et le découplage cortical qui surviennent en cas d'implantation cochléaire trop tardive.

Mots clés : implant cochléaire, potentiels évoqués corticaux, onde P1, période critique, réorganisation trans-modale.

INTRODUCTION

Environ 2 enfants/1 000 naissent avec une surdité neurosensorielle, dite de perception. Ces enfants ont des niveaux de surdité variables, et ceux qui sont à risques élevés de difficultés majeures de communication orale malgré un appareillage auditif conventionnel et une rééducation orthophonique appropriés, et qui par ailleurs ne présentent pas de contre-indications spécifiques, peuvent bénéficier d'une implantation cochléaire.

Ce dispositif biomédical est implanté chirurgicalement dans la cochlée et permet une stimulation directe du nerf auditif. La stimulation électrique procurée par l'implant cochléaire diffère dans son principe de la stimulation acoustique mise en jeu au cours de l'audition physiologique. Cependant, elle permet à l'enfant implanté de distinguer les sons du langage oral et d'interpréter les stimulations acoustiques d'une manière significative, facilitant ainsi l'acquisition du discours et du langage oral.

Chaque année, environ 70 000 nourrissons et enfants reçoivent un implant cochléaire à travers le monde. Durant les premières années de vie, le développement cérébral dépend en grande partie de stimulations externes pour former des connexions neuronales significatives et des réseaux neuronaux fonctionnels qui peuvent sous-tendre les apprentissages comportementaux [1,2]. Quand une voie sensorielle, notamment auditive, est absente, les conséquences pour le développement cérébral peuvent être majeures.

Des études animales ont montré que l'existence d'une surdité durant les premières années de vie peut affecter significativement le développement du cortex auditif dans les domaines de la synaptogenèse (création de connexions neuronales) et de la maturation des couches corticales qui sont à la fois retardées et anormales [3-5]. Le développement des structures sous-corticales de bas niveaux se poursuit malgré la surdité mais celui des connexions neuronales et des décharges synaptiques corticales est altéré puis devient nul au fur et à mesure du vieillissement [3-5].

Julia CAMPBELL a présenté au colloque Acfos 9 une conférence intitulée "Données fondamentales électrophysiologiques et implications cliniques" préparée conjointement avec le Pr Anu SHARMA. L'article traduit ici par le Pr Vincent COULOIGNER, Président du comité scientifique Acfos 9, reprend les éléments de cette conférence.

Références article original :

A sensitive period for cochlear implantation in deaf children

Anu Sharma & Julia Campbell

Department of Speech, Language, and Hearing Sciences, University of Colorado at Boulder, CO, USA *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 2011; 24(S1): 151-153

Copyright © 2011 Informa UK, Ltd.

ISSN 1476-7058 print/ISSN 1476-4954 online

DOI: 10.3109/14767058.2011.607614

Chez l'homme, des résultats similaires ont été retrouvés en enregistrant des potentiels évoqués auditifs corticaux (CAEPs) obtenus par des techniques d'électro-encéphalographie non invasive (6,7). Les réponses cérébrales auditives normales sont soit retardées soit inexistantes, soulignant la haute dépendance de la maturation cérébrale par rapport à des niveaux de stimulation auditive appropriés (8).

Un implant cochléaire peut procurer à un enfant sourd la stimulation nécessaire pour le développement de ses voies auditives centrales. Comme nous le décrivons plus loin, une implantation cochléaire réalisée durant la période développementale de plasticité neuronale maximale, ou période critique, permet d'optimiser les résultats de l'implantation. Une question importante concernant la surdité et l'implant cochléaire est la suivante : quel est le moment optimal pour poser un implant cochléaire chez un petit enfant déficient auditif ? En d'autres termes, à quel âge l'implantation donne-t-elle le plus de chances de permettre le développement optimal de la communication orale ? Dans cette revue, nous présentons des données scientifiques concernant la période critique de développement du cerveau auditif chez les enfants implantés cochléaires et discutons les conséquences d'une implantation réalisée après cette période critique sur la réorganisation corticale.

UNE PÉRIODE CRITIQUE POUR L'IMPLANTATION COCHLÉAIRE

Des périodes critiques existent dans le cortex, correspondant à des niveaux particulièrement élevés de neuroplasticité. Celle-ci se définit par une capacité du cerveau à s'adapter en réponse à des stimulations sensorielles. Elle est particulièrement importante durant les premières années de vie, liée en partie à une augmentation majeure de la synaptogenèse durant cette période (9). Une façon d'évaluer les limites temporelles de la plasticité des voies auditives centrales est l'enregistrement de potentiels évoqués auditifs corticaux (CAEPs). En particulier, la latence (le temps qu'il faut au cerveau pour répondre à une stimulation) de l'onde P1 des CAEPs diminue systématiquement en fonction de l'âge. Cette diminution est le résultat de la maturation progressive des voies auditives centrales. Les processus de synaptogenèse, de suppression des synapses inutiles ("*neural pruning*" en anglais) et de myélinisation contribuent tous à cette transmission plus rapide et plus efficace du son (8). Parce que la latence de l'onde P1 diminue avec l'âge, cette composante des CAEPs se présente comme un marqueur biologique de développement du cortex auditif.

La réponse P1 a été mesurée chez des enfants sourds ayant reçu un implant cochléaire à différents âges afin d'examiner les limites de plasticité des voies auditives centrales (7,10-17). Des études effectuées dans notre laboratoire ont analysé les latences de l'onde P1 chez 245 enfants sourds congénitaux implantés cochléaires (10-12,17) et ont trouvé que les enfants implantés avant l'âge de 3,5 ans avaient des latences P1 normalisées au cours des 6 premiers mois suivant l'intervention, tandis que ceux implantés tardivement, après l'âge de 7 ans, avaient des latences P1 qui restaient anormalement élevées même plusieurs années après l'implantation. Pour les enfants implantés entre 3,5 et 7 ans, les latences P1 étaient très variables d'un sujet à l'autre.

Ces résultats suggèrent que la période critique de développement optimal des voies auditives centrales est d'environ 3,5 ans.

Cette période critique est parfois terminée entre 3,5 et 7 ans, et dans tous les cas, elle est achevée à l'âge de 7 ans. L'existence de cette période critique pour le développement des voies auditives centrales humaines est en accord avec d'autres études humaines utilisant des imageries cérébrales de type PET scan (tomographie par émission de positons) (18), d'autres types de potentiels évoqués auditifs (8) et des études comportementales (19), ainsi qu'avec diverses études animales (4, 5, 20, 21). Des études de niveaux de langage oral ont montré de façon convaincante que les enfants implantés avant l'âge de 3 à 4 ans ont des résultats significativement meilleurs que ceux implantés après 6-7 ans (22, 23). En général, une implantation cochléaire faite à un âge précoce donne de meilleurs résultats langagiers (24, 25).

CONSÉQUENCES DE LA SURDITÉ AU-DELÀ DE LA PÉRIODE CRITIQUE

Une conséquence d'un délai significatif ou d'une absence de stimulation auditive cérébrale est une réorganisation entre les systèmes sensoriels dite réorganisation transmodale. Ainsi, l'implantation cochléaire réalisée durant la période critique de développement du cortex auditif est essentielle non seulement pour stimuler de façon optimale le développement des voies auditives centrales, mais aussi pour prévenir la réorganisation corticale qui peut limiter les capacités d'apprentissage du langage oral. Des études animales suggèrent qu'à la fin de la période critique, en l'absence de stimuli auditifs, le cortex auditif primaire peut être partiellement ou totalement déconnecté des zones corticales de plus hauts niveaux d'intégration, notamment des centres du langage (26). Ceci laisse le cortex audi-

tif de plus haut niveau d'intégration susceptible d'être recruté par d'autres modalités sensorielles. Par exemple, chez des adultes sourds de longue date, il a été montré que des processus de traitement d'informations visuelles ou somatosensorielles pourraient avoir lieu dans les aires auditives corticales (27–29,15). Sur le plan fonctionnel, une telle réorganisation transmodale aurait deux types de conséquences :

- ♦ L'une, positive, serait d'améliorer l'efficacité des modalités recrutées, permettant par exemple aux sujets sourds d'accroître leurs capacités d'attention vis-à-vis d'informations visuelles périphériques (30–32) ;
- ♦ L'autre, négative, serait d'entraver définitivement les processus de traitements auditifs ou multimodaux tels que l'intégration visio-auditive (33, 19). La réorganisation corticale sous-tend probablement une partie des difficultés de communication orale des enfants implantés tardivement.

CONCLUSIONS

L'existence d'une surdité durant les premières années de vie a des conséquences négatives pour le développement cérébral. L'implant cochléaire court-circuite l'oreille interne, procurant une stimulation directe des voies auditives centrales. Nos études montrent qu'en cas de surdité profonde congénitale, pour des raisons de période critique de développement des voies auditives centrales, un implant cochléaire doit si possible être posé avant l'âge de 3,5 ans, et même idéalement durant les deux premières années de vie. A l'âge de 7 ans, la période critique est terminée chez tous les enfants, et au-delà de cet âge, un découplage du cortex auditif primaire vis-à-vis des zones corticales de plus haut niveau d'intégration est hautement probable. Ces zones sont alors l'objet d'un recrutement trans-modal par d'autres modalités sensorielles visuelles ou somato-sensorielles.

Au total, une implantation cochléaire réalisée durant la période développementale critique permet la maturation du cortex auditif, fournissant ainsi une bonne opportunité d'acquisition du langage oral. ❖

Anu SHARMA, Julia CAMPBELL
Department of Speech, Language, and Hearing
Sciences, University of Colorado, Boulder, Colorado,
USA

BIBLIOGRAPHIE

1. Hubel, D. H., & Wiesel, T. N. (1970). The period of susceptibility to the physiological effects of unilateral eye closure in kittens. *J Physiol* 206(2), 419–436.
2. Pallas SL. Intrinsic and extrinsic factors that shape neocortical specification. *Trends Neurosci* 2001;24:417–423.
3. Klinke R, Kral A, Heid S, Tillein J, Hartmann R. Recruitment of the auditory cortex in congenitally deaf cats by long-term cochlear electrostimulation. *Science* 1999;285:1729–1733.
4. Kral A, Hartmann R, Tillein J, Heid S, Klinke R. Congenital auditory deprivation reduces synaptic activity within the auditory cortex in a layer-specific manner. *Cereb Cortex* 2000;10:714–726.
5. Kral A, Hartmann R, Tillein J, Heid S, Klinke R. Delayed maturation and sensitive periods in the auditory cortex. *Audiol Neurootol* 2001;6:346–362.
6. Eggermont JJ, Ponton CW, Don M, Waring MD, Kwong B. Maturational delays in cortical evoked potentials in cochlear implant users. *Acta Otolaryngol* 1997;117:161–163.
7. Ponton CW, Don M, Eggermont JJ, Waring MD, Masuda A. Maturation of human cortical auditory function: differences between normal-hearing children and children with cochlear implants. *Ear Hear* 1996;17:430–437.
8. Eggermont JJ, Ponton CW. Auditory-evoked potential studies of cortical maturation in normal hearing and implanted children: correlations with changes in structure and speech perception. *Acta Otolaryngol* 2003;123:249–252.
9. Huttenlocher PR, Dabholkar AS. Regional differences in synaptogenesis in human cerebral cortex. *J Comp Neurol* 1997;387:167–178.
10. Sharma A, Dorman M, Spahr A, Todd NW. Early cochlear implantation in children allows normal development of central auditory pathways. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 2002;189:38–41.
11. Sharma A, Dorman MF, Spahr AJ. A sensitive

period for the development of the central auditory system in children with cochlear implants: implications for age of implantation. *Ear Hear* 2002;23:532–539.

12. Sharma, A., Dorman, M., Spahr, A., & Todd, N. W. (2002c). Early cochlear implantation in children allows normal development of central auditory pathways. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl*, 189, 38–41.

13. Sharma A, Dorman MF, Kral A. The influence of a sensitive period on central auditory development in children with unilateral and bilateral cochlear implants. *Hear Res*, 2005;203:134–143.

14. Sharma A, Martin K, Roland P, Bauer P, Sweeney MH, Gilley P, Dorman M. P1 latency as a biomarker for central auditory development in children with hearing impairment. *J Am Acad Audiol* 2005;16:564–573.

15. Sharma A, Gilley PM, Dorman MF, Baldwin R. Deprivation-induced cortical reorganization in children with cochlear implants. *Int J Audiol* 2007;46:494–499.

16. Sharma A, Nash AA, Dorman M. Cortical development, plasticity and re-organization in children with cochlear implants. *J Commun Disord* 2009;42:272–279.

17. Sharma A, Dorman MF. Central auditory development in children with cochlear implants: clinical implications. *Adv Otorhinolaryngol* 2006;64:66–88.

18. Lee DS, Lee JS, Oh SH, Kim SK, Kim JW, Chung JK, Lee MC, Kim CS. Cross-modal plasticity and cochlear implants. *Nature* 2001;409:149–150.

19. Schorr EA, Fox NA, van Wassenhove V, Knudsen EI. Auditory-visual fusion in speech perception in children with cochlear implants. *Proc Natl Acad Sci USA* 2005;102:18748–18750.

20. Kral A, Eggermont JJ. What's to lose and what's to learn: development under auditory deprivation, cochlear implants and limits of cortical plasticity. *Brain Res Rev* 2007;56:259–269.

21. Ryugo DK, Pongstaporn T, Huchton DM, Niparko JK. Ultrastructural analysis of primary endings in deaf white cats: morphologic alterations in endbulbs of Held. *J Comp Neurol* 1997;385:230–244.

22. Geers AE. Factors influencing spoken language outcomes in children following early cochlear implantation. *Adv Otorhinolaryngol* 2006;64:50–65.

23. Kirk KI, Miyamoto RT, Lento CL, Ying E, O'Neill T, Fears B. Effects of age at implantation in young children. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 2002;189:69–73.

24. Holt RF, Svirsky MA. An exploratory look at pediatric cochlear implantation: is earliest always best? *Ear Hear* 2008;29:492–511.

25. Nicholas JG, Geers AE. Will they catch up? The role of age at cochlear implantation in the spoken language development of children with severe to profound hearing loss. *J Speech Lang Hear Res* 2007;50:1048–1062.

26. Kral A. Unimodal and cross-modal plasticity in the 'deaf' auditory cortex. *Int J Audiol* 2007;46:479–493.

27. Buckley KA, Tobey EA. Cross-modal plasticity and speech perception in pre- and postlingually deaf cochlear implant users. *Ear Hear* 2011;32:2–15.

28. Finney EM, Fine I, Dobkins KR. Visual stimuli activate auditory cortex in the deaf. *Nat Neurosci* 2001;4:1171–1173.

29. Neville HJ, Schmidt A, Kutas M. Altered visual-evoked potentials in congenitally deaf adults. *Brain Res* 1983;266:127–132.

30. Bavelier, D., Tomann, A., Hutton, C., Mitchell, T., Corina, D., Liu, G., et al. (2000). Visual attention to the periphery is enhanced in congenitally deaf individuals. *J Neurosci*, 20(17), RC93.

31. Lomber SG, Meredith MA, Kral A. Cross-modal plasticity in specific auditory cortices underlies visual compensations in the deaf. *Nat Neurosci* 2010;13:1421–1427.

32. Neville HJ, Lawson D. Attention to central and peripheral visual space in a movement detection task: an event-related potential and behavioral study. II. Congenitally deaf adults. *Brain Res* 1987;405:268–283.

33. Gilley PM, Sharma A, Mitchell TV, Dorman MF. The influence of a sensitive period for auditory-visual integration in children with cochlear implants. *Restor Neurol Neurosci* 2010;28:207–218.

Innovations technologiques : implantation bilatérale, implant complètement implantable, implant électro-acoustique, implant du tronc cérébral

PAR LE PR NAÏMA DEGGOUJ

Cet article a été rédigé sur la base de la transcription écrite de la conférence. Il n'a pas été relu par l'auteur. Toutes les erreurs ou inexactitudes sont sous la responsabilité d'Acfos.

INDICATION HABITUELLES

Il n'y a pas de discussion sur les indications habituelles, c'est-à-dire en cas de surdité profonde bilatérale. Le consensus établit que la durée de privation doit tendre à être la plus courte possible. Un peu d'histoire : le premier implant cochléaire a été mis en 1980 à titre expérimental au House Institute sur un enfant de 9 ans. L'accord de la FDA (Food and Drug Administration) aux Etats-Unis concernant l'implantation date de 1984 pour les adultes et de 1986 chez les enfants. L'accord de la FDA pour les enfants de deux ans remonte à 1990. Le nombre d'enfants implantés a augmenté progressivement et à partir de 1995, il est devenu plus important que celui des adultes.

EXTENSION DES INDICATIONS

Au fur et à mesure, les indications se sont étendues :

- ♦ On est passé de la cophose à la surdité avec **audition résiduelle** (principalement pour des critères de développement du langage);
- ♦ Les enfants **plus jeunes** : on recommande actuellement de faire l'implantation avant l'âge de 1 an. Quand un dépistage néonatal est organisé, plusieurs endroits dans le monde le font vers l'âge de 6 mois.
- ♦ Les **anomalies morphologiques** congénitales ou acquises : 30 % enfants (surtout dilatation de l'aqueduc du vestibule). Cosetti 2010.
- ♦ Les enfants avec **troubles associés**;
- ♦ Les IC **bilatéraux**;
- ♦ Les adolescents et jeunes adultes pré-linguaux après discussion et préparation avec eux.

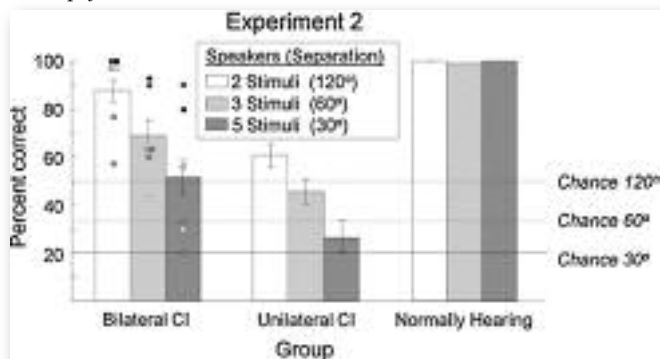
LES IMPLANTS BILATERAUX

L'implant bilatéral offre :

- ♦ Une **meilleure discrimination** de la parole dans le calme et le bruit;
- ♦ De **meilleures capacités de localisation et binauralité**;
- ♦ Des effets **âge** à la bi-latéralisation;
- ♦ Effets durée **intervalle** entre les 2 IC (Etude belge 2003-2008).

Les résultats ont ouvert l'accès au remboursement de l'implant bilatéral. Tous les effets bénéfiques de l'audition binaurale ne sont présents que lorsqu'on a une symétrie des réponses. Quand les deux oreilles restent asymétriques, on n'en retire pas de bénéfice. Il faut veiller à avoir des résultats identiques en audiométrie tonale.

Localization acuity for the CI and NH groups. Chance levels indicate the likelihood of a randomly selected target being correct in each condition. Individual data points are shown for the Bilateral CI listeners. Murphy 2011



Le gain de la localisation (c'est-à-dire le fait de bien localiser une source sonore), est en général bon pour le sujet normo entendant. En cas d'implant unilatéral, on

localise toujours du côté de l'implant, ce qui est une erreur. Quand il y a un implant bilatéral, la localisation est meilleure, mais on n'atteint pas le niveau d'un sujet normal. Comment localise-t-on le mieux ? Chez l'adulte, le sujet avec implant bilatéral distingue des sources de 28 degrés. Les résultats sont meilleurs chez l'enfant : 17 degrés.

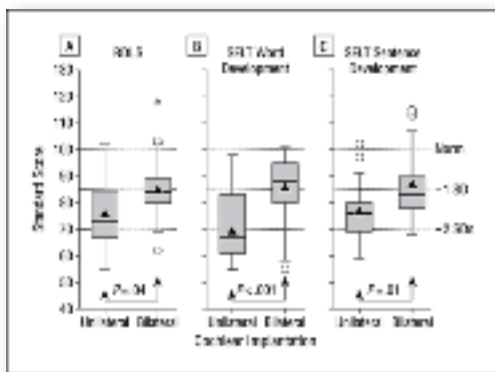
L'implant bilatéral permet donc une meilleure discrimination de la parole dans le calme et dans le bruit, et de meilleures capacités de localisation. On s'attend alors à une meilleure évolution du langage oral. Cependant, la plupart des études et des publications sont faites avec peu d'enfants et peu de suivi longitudinal. Nous manquons de recul.

Un exemple avec l'enquête de Boones (2012)

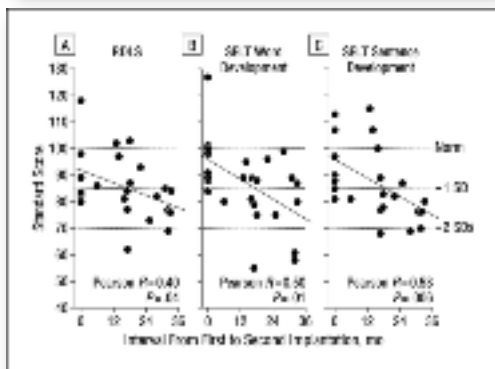
- ♦ Comparaison évolution du Langage Oral, 25 IC bilatéraux avant 2 ans vs 25 unilatéraux ;
- ♦ 1^{er} IC < 2 ans ;
- ♦ 2^{ème} : 35% simultané ;
- ♦ 2^{ème} séquentiel : entre 1 et 5 ans ;
- ♦ Matching : âge 1^{er} IC, âge diagnostic, port Aide Auditive avant IC, sexe, étiologies, troubles associés, taux intégration scolaire, implication parentale (bonne), unilinguisme familial en néerlandais.

Dans cette étude, les enfants choisis sont comparables au niveau de l'âge, l'âge du diagnostic, l'âge de la prise en charge etc., de telle sorte ce qui les sépare le plus, c'est le fait qu'ils aient un implant unilatéral ou bilatéral.

Boones 2012 - RDLS = Reynell Developmental Language Scales



Boones 2012



Les scores de langage sont plus élevés chez les enfants avec implant bilatéral. Le fait d'entendre avec deux oreilles est une aide pour développer la langue orale, et cela nous permet de discriminer la parole dans le bruit. Il y a un lien avec l'intervalle entre le premier et le deuxième implant. Plus on attend, moins le gain est important. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de bénéfice, mais on constate une diminution de celui-ci.

Et le vestibule ?

Le frein à la bi-implantation, et particulièrement en France, est la crainte d'abimer le vestibule. Si on a une atteinte vestibulaire (donc du système de l'équilibre), on aura des problèmes de vision dans l'espace, de fonctionnements visuo-spatiaux, etc. Qu'en est-il ? L'atteinte vestibulaire est très fréquente chez les sourds, même sans implant, et pas uniquement chez les sourds profonds, mais aussi pour les surdités légères à sévères.

	[34 enfants]	Surdité légère à sévère	Surdité profonde
Bilan vestibulaire normal		32%	8%
Atteinte bilatérale		4%	17%

Les atteintes vestibulaires chez les enfants sourds :

- ♦ **77 % des patients ont un bilan vestibulaire pathologique ;**
 - ♦ 85 % : Shinjo et al, 2007 ;
 - ♦ 78 % : Zagolski 2007 ;
- ♦ **74 % des patients ont des épreuves caloriques pathologiques ;**
 - ♦ 70 % : Buchman, 2004 ;
- ♦ **47 % des patients ont des VEMP pathologiques ;**
 - ♦ 91 % : Zhou et al, 2009 ;
 - ♦ 50 % : Shinjo et al, 2007 ;
 - ♦ 42 % : Tribukeit et al, 2004.

→ La fonction canalaire semble plus vulnérable que la fonction otolithique.

Retenons que la grande majorité des enfants ont des problèmes vestibulaires. C'est de l'ordre de 64 % pour les canaux semi-circulaires. Mais le circuit otolithique, qui intervient pour maintenir la position en érection, donc tenir la tête et le tronc droits (= lutter contre la pression atmosphérique), n'est atteint que dans la moitié des cas. Quand on met un implant cochléaire, la grande crainte est de détruire le vestibule et de créer des catastrophes à 70 ans, ce que j'entends et comprends parfaitement.

Nous avons fait une étude chez les adultes avec implant cochléaire, on a comparé leurs réponses selon qu'ils

avaient leur implant éteint ou allumé. Les PEO testent le circuit otolithique. Implant éteint : du côté de l'oreille implantée, les résultats sont plus bas. Implant allumé : ce n'est plus le cas. La réponse est tout à fait comparable. On peut en conclure que le système vestibulaire répond à la stimulation électrique avec l'implant, et se normalise lorsque l'implant est mis.

Qu'en est-il au niveau des tests caloriques (canaux semi-circulaires, etc.) ? Le fait d'avoir un implant cochléaire stimule le vestibule qui se règle sur cette stimulation électrique, et répond donc mieux quand la stimulation électrique est là.

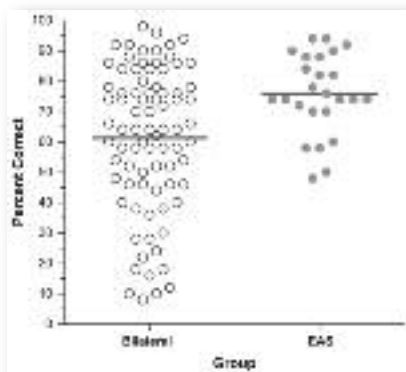
L'implant cochléaire modifie la réponse vestibulaire quand il n'est pas en marche. Quand il est allumé, il y a une normalisation et une réponse comparable à l'oreille controlatérale. Beaucoup de sourds ont déjà une atteinte vestibulaire, la stimulation par l'implant n'est pas forcément un mal.

Le schéma ci-dessous montre le pourcentage de discrimination de la parole. C'est un test de parole chez des sujets avec implant bilatéral *versus* des sujets avec implant électro-acoustique : dans ce cas, on emploie le terme "électro-acoustique" lorsque le sujet a un implant cochléaire d'un côté et un appareil auditif controlatéral.

CNC word recognition by bilateral CI patients (n = 82) and EAS (binaural) patients (n = 25). The mean score for each group is indicated by a horizontal line. (Dorman 2010).

Bilateral = implant bilatéral.

EAS = electroacoustic system.



Implant bilatéral vs implant cochléaire + appareil auditif : ce groupe-là réussit en moyenne mieux que l'implant bilatéral.

En conclusion, on peut dire que l'implant bilatéral donne des bons résultats par rapport à l'implant unilatéral. Mais si un gain auditif est efficace d'un côté, on est moins pressé d'aller vers l'implant bilatéral.

Quand mettre l'implant bilatéral ?

L'étude d'Anu Sharma est intéressante : elle a suivi la plasticité, l'organisation des voies centrales en général, et la bilatéralisation. En résumé, on constate une grande différence entre l'enfant implanté avant l'âge d'un an, ou celui implanté après un an. Avant l'âge d'un an, le développement des voies auditives centrales se passe

comme chez le normo-entendant. Mais au-delà de cet âge, cela diminue de plus en plus. Il serait donc souhaitable de mettre le premier implant avant un an. Dans ce cas, il n'y a pas d'urgence pour le 2nd.

Pour schématiser on peut dire :

- ◆ Simultané si souhait des parents, méningite ou malformation ;
- ◆ Séquentiel : bilatéralisation si évolution anormale du langage oral avant 4-5 ans.

Mais cela résulte aussi d'un choix, en fonction des familles et des équipes. Beaucoup d'équipes font du simultané, en général plutôt du côté germanique. En Belgique, le côté flamand fait plus de simultané, et le côté wallon plus souvent du séquentiel.

Quand l'enfant est plus âgé, il faut tenir compte des restes auditifs : s'il n'y en a pas, le simultané est à privilégier. Il faut aussi tenir compte du développement du langage, paramètre qui n'a pas été beaucoup creusé.

Il faut sûrement penser au bilatéral si le développement du langage est très décalé par rapport à la norme. Même si l'implantation a été faite avant un an, il faut bilatéraliser beaucoup plus rapidement.

L'AUDITION RESIDUELLE

Garde-t-on un appareil auditif ou passe-t-on à l'implant cochléaire en cas de présence d'audition résiduelle ? En cas de surdité profonde, il ne faut pas hésiter : récupérer une meilleure audition est important et rend les choses plus aisées. Il ne faut pas non plus perdre trop de temps.

La question est plus délicate à trancher pour les surdités sévères.

On a comparé les résultats des sourds profonds avec implant cochléaire par rapport à ce qu'obtiennent des sourds avec un appareil auditif. Pour les tests utilisant des phrases, les implantés ont des résultats comparables aux sujets appareillés, autour de 60, 70 dB. C'est interpellant, mais ce qui l'est encore plus, c'est que les sujets avec implant performant comme les sourds appareillés à 55 dB.

Recommandation Leigh, Dettman 2011 : **chez les enfants sourds sévères, (75-90 dB): 75% chance d'amélioration** des performances avec IC *versus* AA.

Mais qu'en est-il de l'audition résiduelle ?

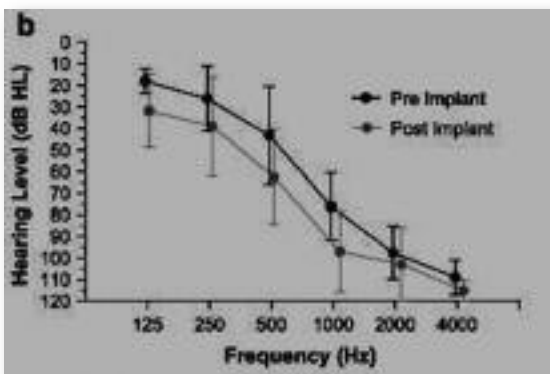
Carlson 2011 :

- ◆ Retrospective, sujets avec seuils préopératoires < 75 dB à 250 Hz implantés entre 2002 et 2010 ;
- ◆ Porte-électrodes standards= 126/703 IC) ;

Préservation de l'audition : si on ne porte pas d'attention particulière à ce point et toutes techniques confondues, même anciennes, on atteint les 55 % de préservation. On est donc loin de zéro.

En revanche, si on essaie de respecter au maximum l'oreille interne, en utilisant d'autres électrodes (moins épaisses, plus souples [Rajan 2012]), si on applique des corticoïdes locaux ou généraux pendant l'intervention [Rajan 2012], le taux de préservation est d'au moins 75 %, voire dans certaines équipes, de 90 %. On arrive donc à préserver.

Préserver, ce n'est pas préserver à 100 %, mais c'est garder une audition, ce qui veut dire qu'on a conservé des cellules ciliées, des fibres nerveuses. On est sûrement plus respectueux de la synapse. Malgré tout, on ne conserve jamais 100 % de l'audition résiduelle.



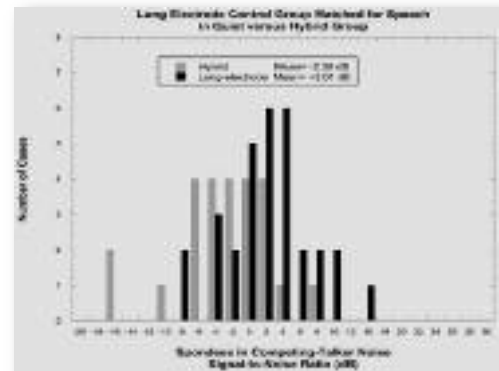
Pourquoi est-ce important de conserver l'audition résiduelle ?

Parce que les résultats fonctionnels sont meilleurs. On comprend mieux la parole dans le calme, on perçoit mieux la musique si on avait une audition résiduelle avant l'implant, mais également si on garde une audition résiduelle après, particulièrement pour les basses fréquences. Si on arrive à les préserver (et c'est en général celles que l'on préserve), on a un gain. Or beaucoup d'informations passent par ces basses fréquences, par exemple les informations de voisement, les contrastes qui reconnaissent les mots, les intonations (c'est-à-dire les informations émotionnelles contenues dans la parole).

Il existe des implants hybrides, de plus en plus souvent utilisés, qui proposent une stimulation électroacoustique monaurale. On utilise alors un implant cochléaire pour stimuler le premier tour de spire afin de donner les informations pour les fréquences moyennes et aiguës, les informations graves sont, elles, données de manière acoustique (voir schéma colonne suivante).

Chez l'enfant, plusieurs études montrent que l'électroacoustique est utilisable et apporte une aide. Aux Etats-Unis, une étude a été réalisée utilisant des électrodes

Turner 2010 : Comparaison patients adultes hybrides EAS versus à électrode standard. Sélection hybride: <= 60 dB HL à 500 Hz. Spondee= bisyllabique 50% correct. Normal-hearing listeners usually score about ?25 dB on this same task



très courtes (avec Cochlear). Au lieu de 22 mm, l'électrode est de 12 mm pour préserver les fréquences graves et les transmettre de façon acoustique, tout en transmettant les fréquences aiguës en électrique.

Que se passe-t-il si l'enfant perd ses fréquences graves ? Avec une électrode de 12 mm, donc très courte, il n'y a pas de différence significative des performances du sujet. Donc on peut mettre des électrodes courtes sans mettre les enfants en difficulté. C'est rassurant.

IC + AA CONTRO-LATERALE=BIMODAL-DIOTIQUE

Implant cochléaire et appareil auditif controlatéral : c'est du bimodal, mais il faut essayer d'avoir une perception auditive identique des 2 cotés (=diotique). Les sujets ont de meilleures performances. Implant cochléaire seul versus implant cochléaire + appareil auditif controlatéral : les scores sont toujours plus élevés dans le bimodal.

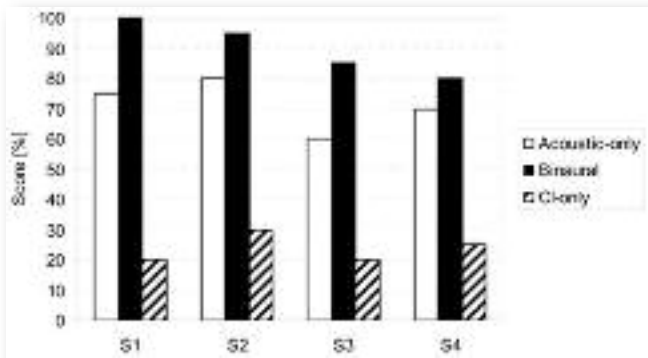
Il faut essayer de remettre un appareil auditif controlatéral chez l'enfant et chez l'adulte. L'information importante amenée par l'appareil auditif controlatéral ce sont les très basses fréquences, les informations autour de 100 Hz. Dans ce cas, on a un gain binaural important. Ce n'est pas loin du maximum.

LA SURDITE UNILATERALE

Faut-il mettre un implant cochléaire en cas de surdité unilatérale ? A première vue, oui, mais c'est une question de moyens. Si on le peut, c'est mieux.

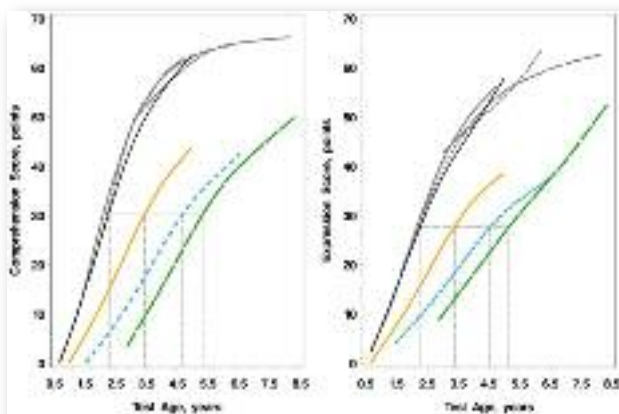
Cette étude a porté sur des adultes présentant une surdité unilatérale. L'implant cochléaire en binaural donne un gain. Alors qu'avec l'implant seul, on tourne autour de 25 % à 30 %, ce qui n'est pas très bon (voir schéma suivant).

- *J Med Case Reports. 2011 Aug 2; 5(1):343.*
 - **Preliminary speech recognition results after cochlear implantation in patients with unilateral hearing loss: a case series.**
 - Stelzig Y, Jacob R, Mueller J.



La durée de privation doit être la plus courte possible afin :
 En prélingual :
 ♦ **D'éviter des distorsions du développement** des voies auditives et des voies du langage dans un système nerveux en développement ;
 En postlingual :
 ♦ **D'éviter des pertes de réseaux neuronaux** dans un système nerveux développé.

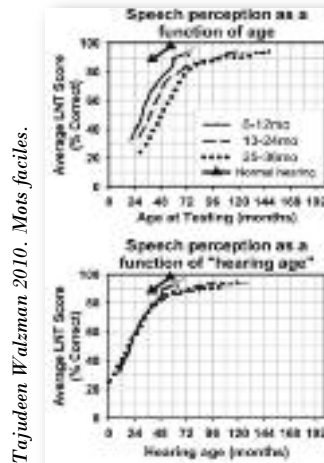
Avant ou après l'âge de 1 an ? Il y a plus de chance de développement normal du langage si l'IC est posé avant 1 an [revue Cosetti, 2010]. Il n'y a pas plus de risques au niveau de la chirurgie s'il y a un anesthésiste pédiatrique (chirurgie chez des enfants en "bonne santé"). Pas plus de complications précoces ou tardives constatées : 15 % complications mineures et majeures.



Voilà les courbes d'évolution d'enfants implantés avant un an (en orange). Les 18 mois vont plus vite par rapport aux autres. Mais on voit que les courbes ont tendance à se rapprocher, on n'a pas assez de recul. Il faut également souligner ceci : un enfant à cinq ans, s'il a été implanté à 36 mois, a des scores autour de 30 % en compréhension. Un enfant implanté avant 18 mois aura lui des scores autour de 50 %. Donc il se débrouille mieux au même âge.

C'est important car c'est l'âge où le langage est en plein développement.

L'équipe Walzman a traduit ça sous ces graphiques. Les enfants implantés avant un an, avant deux ou trois ans (les précoces). C'est mieux avant six mois, qu'avant un an ou deux ans. Mais ils se rejoignent. Les enfants implantés entre un et trois ans n'atteignent pas 100%.



Tajudeen Walzman 2010. Mois faciles.

En termes d'expérience auditive ("hearing age"), ceux implantés entre 6 et 12 mois restent quand même meilleurs à moyen terme que les autres.

IMPLANT DU TRONC

Il faut y penser quand il n'y a aucun gain avec des aides auditives chez des sourds profonds et qu'on ne voit pas le nerf auditif. Il faut quand même faire une stimulation électrique, même si on ne voit pas le nerf. Mais l'implant du tronc n'est pas très performant. C'est mieux que rien, ça permet une perception auditive, mais l'électrode bouge, le contact n'est pas parfait. C'est le cas du syndrome de Charge, avec aplasie du nerf cochléaire : les résultats sont très fluctuants. Il vaut mieux éviter et préférer un implant cochléaire.

IMPLANT ENTIÈREMENT IMPLANTABLE

Pour terminer, l'implant complètement implantable n'est pas pour tout de suite. Cela avance au niveau des microphones, les expérimentations cliniques vont débuter au printemps 2012.

Pour les batteries : des solutions techniques semblent être trouvées, mais il n'y aura pas de validation clinique avant cinq ans probablement. Les bénéfices que l'on espère en retirer sont un encombrement moindre et une audition préservée dans l'eau et au lit. ❖

Pr Naïma DEGGOUJ
Cliniques Universitaires Saint-Luc, Bruxelles

Le texte comme tissu

PAR ANTOINE TARABBO

“C'est le texte qui donne le sens”, rappelle Jean-pierre Lepri dans son article “La signification du texte” (Voies Livres, Octobre 1992), et il précise : “le sens ne vient pas du mot, ou de la lettre, mais de la mise en relations, du tissu (texte et textile ont la même racine) de ces éléments entre eux ou avec les éléments non-verbaux”.

Ce même auteur détaille la complexité du processus de la lecture qui mène le lecteur compétent de la textualisation, *via* la sensification, à la très attendue signification. Il signale également que bien des non-lectures sont des lectures qui ne dépassent pas le premier degré. C'est donc pour que les élèves sourds se familiarisent avec le tissu tissé du texte que sont proposées les activités qui suivent.

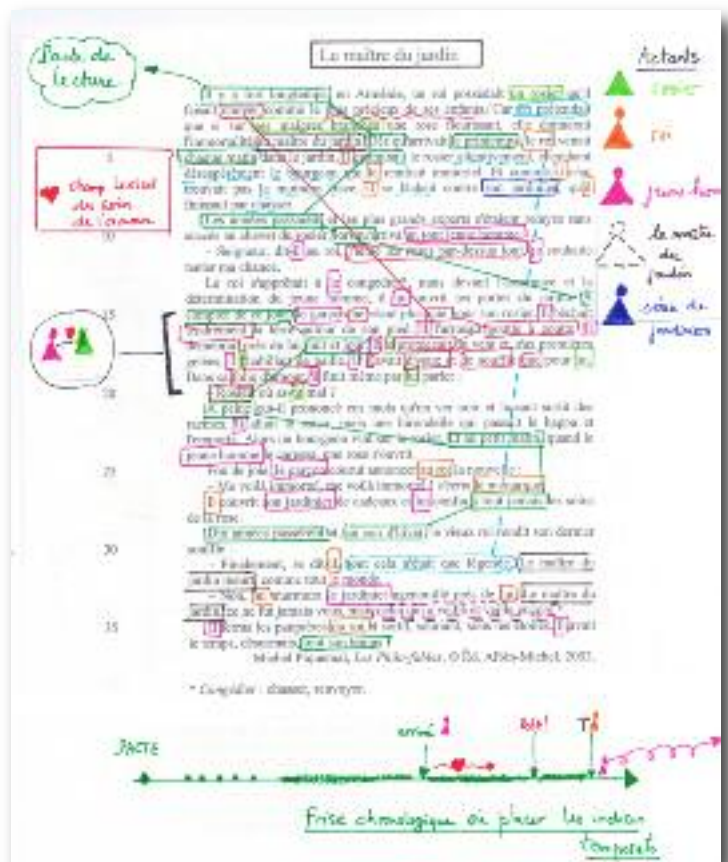
Inaugurons auparavant une série de métaphores destinées à faire entrer les élèves dans l'intimité du texte.

La première a pour support, très prosaïquement, un fond sphérique de pizza en carton. Par la magie de la fée Pédagogie, celui-ci devient une énorme pièce de monnaie. Un bel écu symbolisant le lien indissociable lecture/écriture. Côté pile, on développe ses compétences de lecteur. Côté face, les capacités d'écriture, nourries par l'avers, agissent en feed-back permanent avec les premières, tant il est vrai que tout scripteur devient, au fil de ses relectures et corrections, le lecteur de soi-même.

Le texte va se constituer avec un peu d'entraînement comme une sorte de cerf-volant, dont on pénètre l'armature horizontale au sein des phrases et verticale dans les connexions inter-phrastiques.

On matérialise ainsi sur le texte lui-même, par différentes couleurs et autres symbolisations simples, le fabuleux travail des navettes oculaires qui tissent, tissent les liens de sens/significations est ouest, nord sud, dans le regard du lecteur expert. Le texte, finement, colorisé, fluorisé, flashy, offre ses fils directeurs dont la bonne tenue en main permettra au lecteur-couturier de voir cet écrit bariolé virevolter avec grâce dans le ciel du sens.

De fil en aiguille, d'autres métaphores complémentaires sont mobilisées.



Le texte est observé dans sa charpente, ses haubanages. Le texte figuré comme un réseau hydrographique où les petits ruisseaux, peu à peu, font les grandes rivières de compréhension. Le texte peut être aussi considéré comme une espèce de mille-feuilles, une superposition de calques qui croisent et complètent leurs structures profondes.

Il n'est rien de mieux que prêcher par l'exemple. Lequel nous est offert par un petit bijou d'écriture proposé, dans un petit format dense, riche et plaisant autant que d'un bel intérêt initiatique par Michel Piquemal, extrait de ses Philo-fables et intitulé “Le maître du jardin” (voir encadré).

Les activités seront guidées par trois axes structurants. Tout d'abord, procéder à une lecture en co-construction. Les élèves sont invités à être très actifs et à redécouvrir, fil à fil, tout le travail de couture fine de l'écrivain. A exercer leur part artisanale dans le “sur-tissage” des lignes proposées, fluo en main.

Lecture effectuée pas à pas, par blocs de sens, en occultant les paragraphes suivants par un cache. Procédure destinée tout à la fois à éviter la surcharge cognitive, à permettre de bien lier les éléments textuels et également à coudre entre elles les parties relevant, en cours de route, de l'organisation du schéma narratif.

Ensuite, réussir les préludes, les préliminaires du texte, percevoir l'horizon d'attente, extraire du chapeau toutes les informations qui vont pré-tricoter l'extrait et le replacer dans l'ouvrage complet par des liens organisationnels, tirer tous les profits de la compréhension fine de l'incipit qui une fois déplié offre la trame entière du texte à parcourir, son fil rouge, qui est le garant fécond de sa compréhension, de ses significations.

En deux mots, faire de l'aval du texte une source de sens qui alluvionnera richement la suite de la lecture. Il est temps de se lancer dans le treillis/ treillage du texte en question. Une surface où le sens s'est très finement maillé.

Le titre déjà est une mine d'or ! **“Le maître du jardin”** Un bloc de sens. Un support = le maître. Un apport = du jardin.

Avant de les associer dans cette nouvelle entité linguistique de discours, qui va innover tout le texte et le structurer par son ambiguïté même sur laquelle l'auteur bâtira tout le suspense de son texte, on invite les élèves à retourner en langue (au sens de Gustave Guillaume).

Un maître ? On déploie la polysémie du mot. Maître d'école, d'un animal, maître (en peinture), etc. On aide les élèves à inférer la position hiérarchique qui est le point commun des différentes acceptions du mot.

Du mot jardin nous faisons partir un grappin sur lequel les élèves sont invités à suspendre les mots du champ lexical correspondant. Ainsi les mots, “arroser, bêcher, planter, graine, râteau, arbre, planter”, etc. Leur mobilisation orale et écrite est déjà une lecture anticipatrice, un peu d'engrais pour la rendre plus fertile la future compréhension.

Nous pouvons entamer la lecture en nous munissant d'un petit menu déroulant où les 7 questions du rhéteur Quintilien **Qui ? Quand ? Quoi ? Où ? Combien ? Comment ? Pourquoi ?** seront rubriquées au fur et à mesure de l'avancée dans le tissu textuel.

“Il y a fort longtemps”... Il faut souscrire par avance au pacte de lecture qui nous est proposé ici. Ces quelques mots nous demandent de renoncer au réel, pour accepter de tisser notre future lecture dans l'univers du conte, de la fable, du mythe. Premier fil conducteur, ne le lâchons plus !

Le premier bloc de lecture (lignes 1 à 8) est passé au crible. Le lieu est repéré. Les actants (termes qui permet d'englober des éléments plus larges que les traditionnels personnages) sont identifiés = le roi, le rosier. On peut les présenter par un triangle avec sa couleur de référence et ensuite coloriser tout au long des lignes les reprises anaphoriques, substituts nominaux ou pronominaux de chacun, ce qui armature la lecture en éclairant les modalités des progressions thématiques.

Le faire de “faire choyer” est logique en termes d'autorité royale. Mais c'est surtout ce verbe qui va nous permettre de créer le premier réseau de trame textuelle descendante **“Choyer”** implique des soins très attentionnés. *Quid* d'une telle bienveillance affectueuse envers un végétal après tout ?

L'on émet des hypothèses qu'il faudra vérifier dans la phrase suivante. La logique horizontale ne tarde pas à arriver par le biais du connecteur “car” qui trimballe la cause de toute cette mobilisation qui personnifie

quasiment l'ar buste. “Choyer” se révélera en cours de lecture comme un câble structurel de grande importance. De grand

portance même, pour le texte, comme sur un pont suspendu sur lequel le héros pourra venir aboucher logiquement sa passion florale. Ne pas repérer ces lignes de force fondamentales, conduit bien souvent l'apprenti lecteur à rendre son tablier de compréhension.

Un nouveau fil émerge : “on prétend” qu'il faut déplier en son implicite pas toujours accessible à nos élèves. “Prétendre”, indique une parole possiblement mise en doute. Mais ce fil, une fois rempli sa mission de donner les justifications de la conduite royale, va passer sous le texte, comme les fils du canevas de nos grands-mères, et bien qu'il ne ressortira qu'à la ligne 31 avec le mot “légende” et le désappointement final du roi, il aura participé lui aussi à l'infrastructure, même souterraine du texte.

L'équation de départ est posée = quasi mathématiquement **Si** Rose fleurie **alors** immortalité !

Le reste du paragraphe livre horizontalement à partir du déclencheur **“dès que”**, les liens de l'attente fébrile (chaque), (attentivement), (désespérément), la causalité en petits maillons successifs (pas la moindre trace), (se fâchait), (chasser), la répétition des échecs gérée par l'imparfait, **“le”** printemps et qui culmine dans **“son”** jardinier, bien singulier singulier qui signifie un pluriel dans le temps !

“ C'est pour que les élèves sourds se familiarisent avec le tissu tissé du texte que sont proposées les activités qui suivent. ”

La situation initiale posée, il n'y a plus qu'à venir coudre l'élément perturbateur, ici on dirait plutôt modifiant dans le bon sens, sous les traits d'un nouvel actant, **un tout jeune homme**. Le lecteur se tient à la main courante. Le substantif "chevet" lui rappelle l'intensité personnifiée des soins, le mot "experts" lui rappelle que le roi a mis le paquet vu l'enjeu. Le texte file sa quenouille, pique notre curiosité mais nous guide parfaitement.

"Sans succès" fait écho au fiasco répété des spécialistes mandatés et augure, perdu pour perdu, de "tenter ma chance". La petite saynète du face-à-face du jeune arrivant et du roi, (repérage de la demande par laquelle le nouveau se "branche" sur le réseau lexical "choyer" par son fougueux "j'aime les roses par-dessus tout"), hésitation du monarque qui finit par plier devant la détermination juvénile, se joue magnifiquement en langue des signes française. Main gauche figurant index levé le demandeur, main droite royale relevée en balayette prête à chasser, bascule des épaules pour afficher sur le visage, alternativement le doute couronné et la motivation du jeune quémandeur, enfin les deux mains en mouvement d'invite du roi qui "ouvre les portes de son jardin".

On en profite pour effectuer des petites coutures supplémentaires. Sur une frise chronologique tracée au-dessus du texte, et où sont déjà surfilées, "il y a fort longtemps", "dès que", "les années passaient", on adjoint, dans le liseré temporel, "à compter de ce jour", que complèteront plus loin "à peine", "au petit matin", "dix années passèrent" et au final "désormais".

L'impétrant retrousse ses manches, se focalise sur son protégé, établissant avec lui un lien relationnel intense, "ne... que", "tendrement", "goutte à goutte", "demeurerait", "nuit et jour", "protégeait", "habillait", n'avait d'"yeux", etc., avec l'acmé de la folie d'amour atteint par cette apostrophe qui confirme qu'il sait choyer au-delà de toute espérance et que la corde affective initiale est un véritable hauban du texte.

Le lecteur du présent article aura compris la démarche, et espérons pardonné ces explications qui ont duré une... éternité!

Accélérons donc un peu le rouet!

La suite du texte sera symbolique (le ver noir) la résolution arrivera bien vite (bourgeon puis rose tant espérée). Les cadeaux à la hauteur de l'enjeu, la charge de jardinier à vie, toutes indications liées à tout ce qui précède par une logique serrée au sein de la progression narrative du texte.

Puis la chute inattendue, la désambiguïsation du groupe nominal "maître du jardin". Le titre revisité en fin de texte avec sa visée édifiante.

La belle mise en boucle du texte qui ouvert sur "il y a longtemps" se referme presque en rimant par "tout son temps".

Prenons le temps tout de même d'une non-conclusion, d'une nouvelle promesse de tissage. Les lectures visant au repérage du texte comme tissu, se transposent avec bonheur sur l'autre versant de notre médaille linguistique. Continuer un texte tronqué, devient abordable dès lors que l'on a identifié les fils qui pendent virtuellement. L'atelier d'écriture devient même un plaisir quand on dispose sur son établi de la carcasse structurante et épurée d'un texte puisé chez un auteur, de la trame d'un poème célèbre un peu détricoté et autres mille façons d'écrire à sa façon propre même... "à la manière de". ❖

Antoine TARABBO, Enseignant spécialisé, INJS de Chambéry

A noter...

Le 10^{ème} colloque Acfos aura lieu fin 2013 sur le thème :

L'enfant sourd de 0 à 3 ans et sa famille : une nouvelle approche ?

Le but de ce colloque sera de s'interroger sur la manière de privilégier les aspects humains et relationnels afin d'optimiser les interventions médicales, prothétiques, éducatives, rééducatives, pédagogiques, psychologiques et sociales.

Dates : **12 et 13 décembre 2013**
Lieu : **Espace Reuilly, Paris**

Retrouvez plus d'informations sur notre site :
www.acfos.org

Un atelier musical avec les enfants sourds

PAR SANDRINE PERRAUDEAU

A l'aube du XX^{ème} siècle, certains musiciens et pédagogues se sont passionnés pour l'enseignement de la musique auprès de jeunes enfants. Grâce à leurs recherches et leurs expériences, naissent de nouvelles méthodes d'enseignement musical appelées communément "méthodes actives". Zoltan Kodaly (1882-1967), Maurice Martenot (1898-1980) et Emile Jacques-Dalcroze (1865-1950), pour ne citer qu'eux, ont largement transformé le paysage musical et artistique d'alors. La grande nouveauté réside dans l'utilisation du corps tout entier : le corps comme réceptacle, le corps vibratoire, le corps instrument.

Toute ma démarche musicale auprès des enfants sourds s'est largement nourrie de ces méthodes entièrement centrées sur l'enfant. Chercher ce qui lui permet d'acquiescer tout ce qui est nécessaire : recherche par tâtonnement et observation. Quelques moments musicaux extraits de mon atelier musical avec les enfants illustreront ce travail.

"On n'écoute pas la musique uniquement avec les oreilles, on l'entend résonner dans le corps tout entier, dans le cerveau et dans le cœur". Emile Jacques-Dalcroze, Notes bariolées.

PRÉSENTATION

Les différents groupes d'enfants sourds (âgés de 5 à 12 ans) avec lesquels je travaille au C.E.O.P (Centre Expérimental Orthophonique et Pédagogique), bénéficient d'une séance hebdomadaire de 30 mn à 1 heure (selon leurs âges). Une séance commence toujours de la même manière : les enfants se déchaussent et s'assoient en formant un cercle. Cette disposition nous permet de tous nous voir et facilite la concentration de chacun. Nous délimitons ainsi notre espace de travail.

Il s'agit de mémoriser une suite de gestes corporels (non-signifiants) inventés par chaque enfant à tour de rôle. Par la répétition, les enfants entraînent leur mémoire et prennent conscience de la successivité. Après avoir mémorisé cette "phrase" mimo-gestuelle, nous la travaillons dans sa globalité en rythme. Ici, tous les enfants jouent en même temps et prennent conscience de la simultanéité (deux notions par ailleurs essentielles en langage).

Une phase d'éveil corporel termine cette mise en condition : étirements, bâillements, tension et relâchement des différentes parties du corps, prise de conscience de l'acte respiratoire.



Les enfants sont alors disponibles, en éveil. Nous pouvons commencer des petits jeux d'écoute musical, comme le jeu de Kim.

Un enfant se cache derrière un paravent et choisit pour commencer, trois instruments de son choix présents dans la salle de musique. Le reste du groupe attend au fond de la pièce. L'enfant (le leader) joue et fait écouter aux autres ces trois instruments dans un ordre connu de lui seul. Les autres doivent bien sûr écouter et découvrir l'ordre choisi par ce dernier. L'enfant qui a trouvé la bonne combinaison peut alors prendre la place du premier et ainsi de suite... Chez les plus jeunes, nous n'irons pas au-delà de cinq instruments. Pour les plus expérimentés, ils sont en mesure d'aller jusqu'à neuf !

Cet exercice exige l'identification, la mémorisation puis la reproduction fidèle de la successivité des instruments



entendus. Le plaisir du geste occupe ici une place toute particulière, car l'enfant caché ose s'exprimer davantage et enrichit ses connaissances tant sur le plan corporel que musical. Ce jeu permet aussi une prise de conscience du lien entre ses perceptions et ses productions.

Il est possible, dans un second temps, de proposer aux enfants d'associer une action à un instrument. Par exemple : sur la cymbale, les enfants tournent ; sur le triangle, on se met sur la pointe des pieds, etc.

L'idée étant de faire correspondre un mouvement à la qualité du timbre proposé. La mémoire kinesthésique aidera ici à reconnaître de manière ludique chaque instrument et leur succession dans le temps. L'enfant développe alors, ce que Piaget, rappelons-le, a mis en évidence : le principe "d'assimilation" et "d'accommodation". Par exemple, si un enfant entend une cymbale, son impulsion première sera de tourner sur lui-même puisqu'il l'a travaillé ainsi. Et si le coup de cymbale est joué "fortissimo", il pourra accommoder en amplifiant son mouvement ou en tournant plus vite notamment. "Assimilation" et "accommodation" sont inséparables l'une de l'autre. Nous assistons à un perpétuel va et vient entre ces deux actions essentielles. Cette activité peut aider à mobiliser ces principes piagétiens.

LE RYTHME

Cette phase primordiale de mon travail, inspirée de la Rythmique d'Emile Jacques Dalcroze, conduit les enfants à pratiquer et apprendre l'expression musicale à travers la découverte active du temps, de l'espace et de l'énergie. Le Rythme est au centre de cette découverte de soi et des autres. Il s'agit de développer des réflexes, d'être réactif aux différents stimuli physiques proposés. Lorsqu'un enfant joue une cellule rythmique au djembé par exemple, le reste du groupe réagit avec tout son corps et développe ainsi une sensibilité particulière. Ceci dans le but de développer la capacité à discriminer des gradations (même légères) de durée, de temps, d'intensité et de phrasé.

L'utilisation de cette combinaison entre le rythme et le mouvement permet une relation singulière à l'autre, nécessitant la conscience mentale et kinesthésique de

soi. Toutes ces sensations physiques sont transmises au cerveau comme des émotions et une compréhension plus développée de l'expérience musicale.

Dans cette étape de mon travail, il m'arrive souvent de commencer par une marche rythmée (préambule très apprécié des enfants) et d'amener les enfants à répondre aux changements de tempo, dynamique. Ce dialogue permet aux enfants de commencer à ressentir comment les ajustements physiques, tels que l'énergie et le flux du poids du corps, se produisent et se modifient.

Dans la même idée, je peux proposer un son chanté, avec une durée variable, qui commandera aux enfants de rester immobiles jusqu'à ce qu'ils ne l'entendent plus ; ou au contraire de s'immobiliser lorsqu'ils ne la perçoivent plus.

Je tiens à souligner l'importance de jouer d'un instrument devant les enfants plutôt que d'utiliser une musique enregistrée. La possibilité de recourir à une musique "improvisée" permet une adaptation beaucoup plus fine aux possibilités de chacun. Prenons l'exemple du tempo : l'enfant peut se déplacer soit en marchant, soit en sautillant, soit en courant. Mon rôle consiste à changer de tempo régulièrement afin de capter l'attention des enfants le plus longtemps possible. Avec une musique enregistrée, c'est l'enfant qui doit s'adapter au tempo proposé de manière unilatérale. Alors que le fait de jouer moi-même me permet une grande adaptation et complicité même entre leur propre mouvement et la musique qui le suscite.

Par contre la musique enregistrée sera bien sûr largement utilisée à d'autres moments tels que la découverte d'instruments non présents dans notre salle de musique et pour élargir la culture musicale des enfants.

Par le mouvement, l'apprentissage passe par l'expérience en plus de l'observation. Le fait de vivre ensemble - entendre, bouger - nous permet de nous imprégner - écouter, réagir, sentir - puis d'intérioriser - reproduire et se représenter - pour enfin exprimer - imaginer, réaliser, improviser - et créer - composer, inventer.

IMPROVISATION ET CRÉATION

Au départ, sans consigne, les enfants explorent librement les instruments qui sont mis à leur disposition tels que des triangles, maracas, tambourins, xylophones ou carillons, clochettes, guiros, claves, des "tubes mélodiques", djembé, etc.

La découverte se fait sur plusieurs séances, les enfants sont amenés à manipuler tous les instruments, à explorer leur sonorité, leur matériau, etc. Nous pouvons alors échanger sur les techniques ou les stratégies mises en place pour faire de la musique avec tel ou tel instrument.

Un travail sur les techniques de jeu est réalisé avec les enfants. Ils apprennent alors à contrôler et à préciser leurs gestes pour jouer. Les enfants sont amenés à verbaliser, signer leur action.

Avec les plus jeunes, nous jouons au "chef d'orchestre". L'objectif est d'apprendre à jouer collectivement en respectant quelques signes tels que : "on commence", "on s'arrête", "on joue de plus en plus fort" et vice-versa. L'enfant, chef d'orchestre, peut également désigner un seul enfant, ou faire jouer les enfants les uns après les autres, ou tous ensemble. Les enfants apprennent à s'écouter, à être attentif, à mobiliser leur mémoire. Ils manient ainsi également les notions de simultanéité et de successivité.

Les plus grands apprécient tout particulièrement la création d'un paysage sonore à partir d'un album ou d'une histoire inventée. Cette activité fait appel à l'imagination et à la créativité des enfants. Ils jouent avec les différents paramètres du son et utilisent aussi bien les instruments que leur voix. Ils apprennent à se respecter, à s'écouter et à prendre des décisions collectives.

Pour aller plus loin, nous créons avec les enfants des partitions musicales, symbolisées de manière collective. Nous désignons un instrument pour chacun et élaborons, selon nos émotions et nos sensibilités, une véritable partition. Grâce à cette pratique collective, l'enfant se construit en tant que personne au sein du groupe et grâce au groupe. En effet, l'enfant sourd, tout en apprenant à respecter des règles, construit son savoir seul mais il a besoin des autres pour le structurer et le faire évoluer.



Avec un petit groupe de trois enfants, âgés de 10 ans, après avoir fait

des jeux basés sur le rythme décrits précédemment, nous avons élaboré ensemble dans la dernière partie de l'atelier, un début de partition. Les enfants ont choisi : une cloche brésilienne à deux tons, un tambourin et un shakéré. Ils ont tenu à utiliser la carrure à quatre temps que nous avons précédemment travaillée avec des balles.



Pour le shakéré, un symbole a émergé spontanément reproduisant fidèlement le geste musical (tourner/tirer).



Avec la cloche à deux tons, l'envie est venue d'associer une figure rythmique à une hauteur : brève-brève pour le son

grave et longue pour le son aigu. Le tambourin, quant à lui, marquait simplement le premier et le troisième temps.

Après avoir travaillé leurs parties séparément, ils ont pris un immense plaisir à jouer ensemble. Tous les enfants sont attirés spontanément par le jeu instrumental : plaisir de la découverte, plaisir du geste, plaisir de la production.

CONCLUSION

Au sein de cet atelier, les enfants apprennent à utiliser leur corps comme instrument premier. Les notions sont abordées à travers le jeu, le mouvement, l'improvisation. Les enfants stockent des souvenirs corporels qui vont constituer une sorte de base de données : ils associent un mouvement à un élément musical : un rythme, un timbre, une hauteur, une durée...

Ces exercices spécifiques entraînent la mémoire et la concentration, stimulent la sensibilité, la spontanéité. Le plaisir d'être ensemble nous permet de développer notre potentiel créatif. Chaque enfant peut s'approprier la musique en fonction de ses possibilités, ses besoins, ses envies. Le but n'est pas tant le résultat à atteindre mais plutôt le processus d'apprentissage mis en œuvre pour arriver à une progression dans laquelle chacun évolue à son rythme. Chaque expérience puisée dans cette base de données multisensorielle pourra être réinvestie dans d'autres champs disciplinaires afin d'installer progressivement un meilleur équilibre entre l'activité sensorielle et l'activité intellectuelle. ❖

Sandrine PERRAUDEAU, Professeure spécialisée pour enfants sourds (CAPEJS), Musicienne

Bibliographie

- ♦ Bachmann M.-L., La rythmique Jaques-Dalcroze : une éducation par la musique et pour la musique, La Baconnière, Neuchâtel, 1984.
- ♦ Dolto F., L'image inconsciente du corps, Seuil, 1992.
- ♦ Dolto F., Tout est langage, Gallimard, 1994.
- ♦ Freinet C., L'éducation du travail, Paris, Ophrys,

1949.

- ♦ Garros J., Corporellement, Centre Lafaurie Monbadon, 2007.
- ♦ Jaques-Dalcroze E., Le rythme, la musique et l'éducation, Foetisch frères S.A., Lausanne, 921/1965.
- ♦ Merleau-Ponty M., L'oeil et l'esprit, Gallimard, 1964
- ♦ Piaget J., Psychologie et pédagogie. Paris, Denoël, 1969.

Hommage à Madame Denise SADEK-KHALIL

PAR LUCIE MATTÉODO-PEYRACCHIA

Denise Sadek-Khalil nous a quittés le 21 Avril 2012 ! Nous avons perdu un Maître qui nous a enseigné pendant 60 années, l'art de transmettre notre langue à des personnes atteintes de pathologies du langage.

J'ai connu Denise Sadek en 1956. Elle avait depuis quelque temps quitté l'Egypte où elle enseignait le français et les mathématiques, pour venir en France faire soigner son fils Amr, à qui elle a dédié la plupart de ses ouvrages.

Suzanne Borel Maisonny l'avait choisie comme collaboratrice à l'hôpital St Vincent de Paul où je faisais mes premiers pas dans le domaine de l'orthophonie, j'étais alors enseignante auprès d'enfants sourds.

Ma chance fut d'être sa stagiaire, et de pouvoir ainsi admirer sa patience, son savoir faire, son savoir être auprès d'un enfant sourd en grande difficulté. Elle explorait les intérêts de l'enfant et créait devant lui un matériel graphique et manuel qui allait éveiller sa motivation et qui, finalement, l'aidait à retrouver son calme...



Généreuse et attentive Denise Sadek complétait ma formation auprès de Suzanne Borel Maisonny en me conseillant la lecture d'ouvrages sur la phonétique, la linguistique, le développement de l'enfant. Je travaillais même avec elle sur certains articles de Gustave Guillaume !... ardues mais auxquels elle me donnait accès puisque nous étions dans la réflexion de la théorie confrontée à la pratique !

Denise Sadek suivait assidûment les cours du linguiste Gustave Guillaume, il s'installera alors, entre eux, une amitié fidèle et, au-delà, un dialogue permanent sur les moyens de transmettre le langage et la langue à des patients atteints de pathologies diverses : surdités-aphasies-troubles de la communication verbale.

Mathias-Henri Glénard¹

Depuis 1971, j'ai gardé le contact avec Denise pendant plus de 40 années. Comme pour Mme Borel, la pédagogie de Denise Sadek s'articulait autour du jeu, facilitant l'apprentissage, la progression intellectuelle par le plaisir.

Ces jeux initiaux se sont transformés en découverte du monde au-travers des expériences à faire, avec retour à faire, développant l'esprit d'analyse.

Et petit à petit, mes visites hebdomadaires se sont transformées en très longues conversations abordant absolument tous les sujets : cela m'a été un apport inestimable au niveau esprit critique, vocabulaire, manipulation du langage, esprit de curiosité, etc.

Je suis resté son élève pendant quinze ans environ. Ses élèves étaient pour elle comme ses enfants, surtout depuis le départ de son unique fils Amr David, disparu trop tôt pour elle.

Voir la réussite des uns et des autres était pour elle source d'une immense fierté personnelle. Denise était tellement fière, heureuse de partager son immense culture, de faire partager son expérience et son savoir avec ses élèves.

Son opinion sur la langue des signes a considérablement évolué, comprenant et considérant qu'elle pouvait être complémentaire à un apprentissage oral, que cette langue des signes était même indispensable pour construire une base psychologique solide, une identité personnelle et sociale claire, facilitant l'acquisition de tous les langages ensuite.

Lorsqu'elle a été hospitalisée j'ai eu l'idée de lui parler de son propre site (créé par sa nièce) présentant son travail et son œuvre, site qu'elle ne connaissait pas encore. En se découvrant elle était rayonnante ! Voir des photos d'elle, de son fils, de lire ses textes...

Cela l'a absolument laissée en paix de savoir qu'elle partirait en laissant un bagage pour les générations futures. Je me sentais tout triste et soulagé à la fois... ❖

À l'hôpital Henri Rousselle-Sainte Anne, elle assistait aux consultations des professeurs Ajuriaguerra et Diatkine en neuropsychiatrie, elle avait alors la charge de personnes atteintes de troubles aphasiques.

En 1959, je constituais avec Mme Borel-Maisonny les premiers groupes de rééducation d'enfants sourds. Mme Sadek était avec nous, présente, pour animer des séances de langage : découpages, représentations dessinées ou écrites de situations attiraient les enfants et les motivaient à s'exprimer, dire, voire même à commenter... Elle appliquait ce qu'elle décrira plus tard : "**L'essentiel, dès le début est le rapport que l'enfant établit avec la langue. Et ce rapport est déterminé par la façon dont on communique avec lui. S'il a le statut d'une personne à part entière... si l'on est attentif à ce qu'il veut exprimer avec les moyens qu'il a, alors il abordera le langage... et pourra l'intérioriser...**"².

En 1968 lorsque le CEOP³ ouvre ses portes Denise Sadek est là pour nous accompagner, animer deux groupes de langage entourée d'étudiants - l'école d'orthophonie existe enfin), former les orthophonistes déjà

Inès d'Ormesson-Corsini

Devenue sourde profonde dans mes premiers pas à la suite d'une violente fièvre, j'étais toujours muette à 6 ans ! Mes parents ayant divorcés, c'est grâce à ma belle-mère que nous sommes allées au cabinet de Mme Borel Maisonny. Elle décida de me confier à Mme Sadek.

Mme Sadek représentait tout ce qui manquait à une petite fille de 6 ans : l'affection et l'espoir de communiquer. En grandissant, Mme Sadek a fortifié ma volonté, ma persévérance, ma patience, ma discipline, mon espoir et en même temps elle m'a fait découvrir la tendresse, la dignité, le respect, la croyance et la simplicité. Aller à ses cours de rééducation pendant 8 ans étaient une joie et un jeu ! Je lui ai même demandé si elle voulait être ma mère !

À 14 ans j'ai été mise sous la responsabilité de Mme Matteodo Peyracchia pour poursuivre mes études jusqu'au bachelier. Avec Lucie consolidant ma personnalité, j'ai conservé une amitié unique tout au long de ma vie. Grâce à Mme Sadek et à Lucie, j'ai pu grandir normalement, me marier, vivant en Italie, avoir 6 enfants et leur donner l'exemple que j'ai reçu.

À sa retraite, dans mes cours séjours à Paris, j'allais avec Lucie lui faire la surprise de déjeuner ensemble et à chaque fois je réalisais ce que cette extraordinaire personnalité m'a donnée : une immense joie de vivre. ❖

Catherine Boitet-Pirou

Depuis l'âge de 3 ans, jusqu'à mon adolescence, chez Mme Borel-Maisonny - rue de l'arrivée - une dame très élégante et très attentionnée envers les sourds, Denise Sadek-Khalil me donnait à la fois des cours d'orthophonie et des cours de vocabulaire suivant mes capacités de compréhension. Ce fut une très belle réussite ! Sans elle, je ne serais pas tout à fait intégrée dans le monde des entendants. Je ne l'oublierai jamais. ❖

diplômées... Elle nous suivra et participera à la vie de notre établissement jusqu'en 1991.

En 1998, lorsqu'elle nous quittera pour prendre une retraite bien méritée elle continuera son activité libérale et préparera aux épreuves du baccalauréat plusieurs de nos élèves, suivis en scolarité au cours Morvan ou en intégration. Certains ont souhaité joindre leur témoignage à ce texte (voir encadrés).

Nicole Drevet-Troyano, 56 ans

Que de souvenirs ! Lorsque j'avais à peine 3 ans, Mme Sadek ne m'a pas seulement appris à parler, mais aussi à marcher à cause de mes problèmes vestibulaires.

Peu de temps après, elle m'a dirigée vers Mme Mattéodo et d'autres orthophonistes voulant se spécialiser dans le langage qui la passionnait.

Cinq ans plus tard, j'ai revu Mme Sadek afin d'améliorer mon langage. Elle m'a toujours impressionnée par son allure et son élégance. Cela a duré jusqu'à ma 1^{ère} année universitaire. Malgré ses crayons de couleur sur des feuilles blanches, je n'étais pas vraiment motivée préférant les mathématiques ! Mais c'est seulement après le bac que je commençais à aimer vraiment la littérature et je suis profondément reconnaissante en cette grande dame pleine d'intelligence qui a su me faire aimer la belle langue de Molière. Et heureusement que je lui en avais souvent parlé soit de vive voix soit par courrier (par exemple "*c'est grâce à vous que j'ai pu apprécier une des œuvres de Proust!*"). Je n'oublie jamais non plus sa belle philosophie lorsqu'elle m'a fait comprendre que plus on avance en âge, plus on a du jugement - ce qui est vrai.

Merci pour son travail magnifique pour le plus grand bien des sourds. ❖

Henry Corderoy du Tiers

C'est grâce à la patience, au dévouement, à la finesse et à l'intelligence de Mme Sadek que la plupart de ses élèves ont réussi à bien s'exprimer en oral et surtout en écrit d'une manière totalement autonome et à évoluer avec succès dans la vie normale malgré leur handicap. Mme Sadek était beaucoup plus qu'orthophoniste. Elle excellait dans l'éducation de l'expression en Français.

En plus des cours que je prenais avec elle pendant une vingtaine d'années, j'ai aussi connu de très bons moments avec elle à Monaco et à Paris sans oublier, par exemple, notre ballade à bord de mon avion en survol des châteaux de la Loire !... ❖

On ne peut passer sous silence des moments exceptionnels où il m'a été donné de mieux la connaître... les soirées-recherche dans les laboratoires de l'hôpital Beaujon ouverts pour M. Paul Veit, audioprothésiste. Mme Borel Maisonnny avait constitué avec lui un petit groupe de travail "le Sénacle" disait-elle. Là, un matériel sophistiqué nous permettait de procéder à l'analyse de la parole et des instruments de musique utilisés pour l'éducation auditive de jeunes enfants sourds.

Certains soirs nous avions un invité, je pense au Dr Moatti par exemple. C'étaient des discussions sans fin autour de nos observations et là je découvrais l'esprit critique de Denise Sadek qui donnait lieu à des échanges animés avec Suzanne Borel-Maisonnny, et, au-delà, leur affection mutuelle !

Il faudrait encore citer ses nombreux échanges sur les théories du langage avec le Pr Jean Claude Lafon O.R.L. audiophonologiste à la Faculté de médecine de Besançon. Elle y a d'ailleurs fait plusieurs conférences dans le cadre des journées annuelles d'Audio-phonologie.

Élégante, distinguée, elle était toujours prête à chercher une réponse à notre questionnement malgré une apparente rigueur qui parfois nous intimidait. Elle fut un grand personnage de l'orthophonie et une amie très chère ! ❖

Lucie MATTEODO-PEYRRACHIA,
Orthophoniste

1. Cet élève a accompagné Mme Sadek dans ses derniers moments. Je n'ai pas pu rapporter la totalité de son témoignage très émouvant...
2. "Quatre cours sur le langage", éditions Papyrus. Le N°1 décrit parfaitement la personnalité de l'auteur et sa réflexion clinique essentielle (avertissement de l'auteur...) ; www.editions-papyrus.com
3. CEOP. Centre expérimental Orthophonique et Pédagogique, créé par Suzanne Borel Maisonnny et Lucie Mattéodo-Peyraccia en 1968.

COLLOQUE DE L'AIPL

L'Association Internationale de Psychomécanique du Langage (AIPL) a tenu son colloque tri-annuel les 20, 21 et 22 juin 2012 sur le thème "*Perspectives psychomécaniques sur le langage et son acquisition*". La manifestation a eu lieu à Naples, en bordure de mer, dans le prestigieux palais Du Mesnil mis à la disposition des participants par l'Université Orientale. Elle s'est déroulée dans une chaleureuse atmosphère de gentillesse et d'attention continues dispensées par Alberto Manco et son équipe - dans des conditions de confort jusque-là jamais atteintes : ambiance feutrée, déjeuners princiers offerts et servis sur place, hôtesse d'accueil omniprésentes pour résoudre les problèmes et surtout éviter qu'ils ne surgissent, balcons sur la mer pour les pauses café et les discussions en apartée... Un enseignement sur l'art et la manière - souvent oubliés - de recevoir...

Le colloque a débuté par un hommage au fondateur de l'Association, Roch Valin, décédé le 02 mai 2012 à l'âge de 94 ans. C'est à lui que l'on doit d'avoir fait connaître et rayonner la psychomécanique du langage à travers le monde. A été rappelée aussi la disparition cette même année de Denise Sadek-Khalil connue pour ces travaux sur la pathologie du langage et celle de Maurice Toussaint en novembre 2010.

Les communications et les échanges ont porté sur des points de systématique des langues représentées et sur les questions liées de didactique. Un accent particulier a été mis, dans le choix des communications retenues, sur celles traitant des problèmes de pathologie du langage et de rééducation, celui de la surdité plus spécifiquement.

Cette dernière question bénéficie de toute évidence d'un intérêt accru des psychomécaniciens - favorables dans leur ensemble à une ouverture sur cet aspect méconnu par eux du dysfonctionnement du langage.

Une Assemblée générale s'est tenue qui a élu un nouveau bureau et déterminé le lieu du prochain colloque. Celui-ci se tiendra à l'Université Laval de Québec en 2015 et aura pour thème "*Psychomécanique et linguistique contrastive*". De plus amples informations sont disponibles sur le site www.psychomecanique.com. ❖

Le Président sortant, Guy CORNILLAC

A NOTER: "*Quelques bases théoriques de la pratique orthophonique*", 12 janvier 2013. Journée en lien avec le travail fait sur les apports de la linguistique de Gustave Guillaume et de la psychanalyse dans les traitements orthophoniques. Programme disponible dans la rubrique "Agenda" de notre site www.acfos.org

Parce que lire est un cadeau...

Pour les petits, pour les plus grands, pour les enfants, pour les adolescents, la lecture ouvre au monde, stimule la curiosité, donne de l'appétit à découvrir de l'inconnu, rassure et inquiète, tout à la fois.

Offrir un livre est un cadeau, une offrande, donc une transmission et un partage: "le cadeau est attouchement, sensualité" dit Roland Barthes. Le livre offert est donc une relation instaurée, un acte par lequel se comprend que le livre qui porte et transporte le langage est connaissance. Lire est recherche d'un savoir puisque je pars en quête du monde par l'entremise d'un autre (l'auteur) et qu'un autre encore, celui ou celle qui m'a offert le livre, m'y a invité.

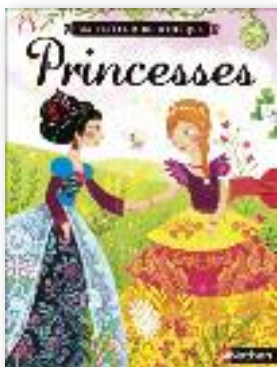
Gros livre pour tout-petit



Potter Béatrix, *Mon premier livre pour poussette*. Sophie Canétang, Gallimard jeunesse, 2012, 12 p. 5,50 €.

L'auteur (1866-1943), une naturaliste pionnière de la littérature anglaise pour les enfants, offre des ouvrages à la hauteur des enfants. L'édition en petit format fortement cartonné, renforcé par un ruban qui se termine par un anneau pour permettre de mieux tenir l'objet, est un effort pour rendre accessible la culture du livre dès le plus jeune âge. L'objet devient alors précieux et doux, car les dessins de Potter sont tendres et figuratifs. L'histoire, qu'on racontera à l'enfant dès sa deuxième année, conte le lien d'une mère et de sa progéniture. La succession des dessins suffit à la compréhension: l'effort éducatif, dit l'histoire, est de pousser l'enfant à se débrouiller tout seul tout en restant près de lui, en vigilance pour son envol.

Coffret pour plus grand



Ma Petite bibliothèque. Princesses, Nathan, 2012, un coffret de 4 livres de 32 pages chacun, 12,90 €. Dès 3 ans.

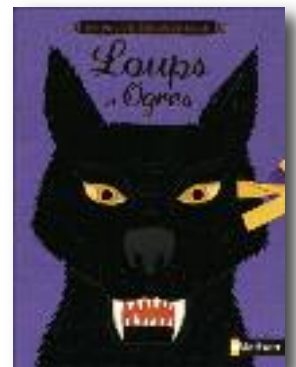
Ma Petite bibliothèque. Loups et ogres, Nathan, 2012, un coffret de 4 livres de 32 pages chacun, 12,90 €

Il s'agit de deux coffrets contenant des adaptations illustrées de contes connus.

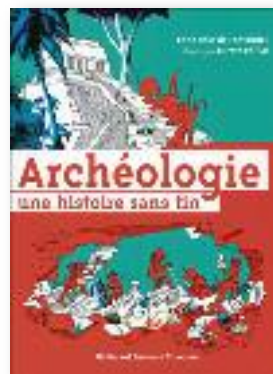
Dans le premier on retrouve: Cendrillon de Perrault illustré par Marion Duval, La princesse et le crapaud des frères Grimm illustré par Peggy Nille, Raiponce (Grimm) illustré par Alexandra Huard, Blanche Neige (Grimm) illustré par Frédéric Rébena.

Dans le second voisin: Jack et le haricot magique illustré par Lucile Placin, Le petit chaperon rouge de Perrault illustré par J-F Martin, Le loup et les sept chevreux de Grimm illustré par Claudine Routiaux, Le Petit Poucet de Perrault illustré par Charlotte Roederer.

Le lecteur de la rubrique sait que nous préférons les contes complets à leurs adaptations. Ces deux adaptations confirment notre préférence. En revanche, le coffret cartonné, tenu par un ruban de couleur, est un objet sympathique qui ne peut que donner envie d'entrer dans les histoires. De plus, la brièveté peut aider des jeunes lecteurs mal assurés à se rendre jusqu'au bout des récits.



Archéologie



Fontainieu Anne-Rose de, *Archéologie, une histoire sans fin*, illustrations d'Aurore Callias, Gallimard jeunesse, 2012, 320 p. 25,50 €

L'auteure est docteur en archéologie précolombienne, c'est dire si ce fort volume qui s'adresse aux préadolescents et adolescents, est écrit en connaissance de cause. L'ouvrage se compose de deux

parties: la première est consacrée aux explorateurs et

à leurs découvertes, la seconde qui comporte 124 pages est un dictionnaire dont les articles renvoient parfois à la première partie. Autant dire qu'on a affaire à un ouvrage de référence d'une grande richesse. Le lectorat passe de l'Océanie à l'Asie, traverse l'Afrique, circule en Europe explore les Amériques. Les deux doubles pages de garde permettent de suivre les trajets tant au niveau historique que géographique.

Cinéma

Beecroft Simon, Star wars. Les héros de la saga, Nathan, 2012, 208 p. 15,90 €

Hidalgo Pablo, La Menace fantôme 3D, traduit par Alain Clément, Nathan, 64 p. 10 €

Windham Ryder, Star Wars. L'encyclopédie absolue. Nouvelle édition enrichie, actualisée par Dan Wallace, Nathan, 2012, 200 p. 24,90 €



Une biographie de chaque personnage principal de la saga, avec ses fonctions dans l'histoire, les événements où il est impliqué, sa vêtue et les accessoires qui le parent, son portrait physique et moral, et parfois davantage. Un index général des personnages par ordre alphabétique. Bref, un guide indispensable de deux cents personnages recouvrant les six films.

Nathan propose, dans la foulée, le premier épisode en format italien avec des lunettes 3D pour accompagner le maître Jedi Qui-Jon Jinn, Anakin Skywalker et la reine Naboo qui subit l'invasion séparatiste.



Avec la réédition (40 pages en plus) de L'encyclopédie absolue, la saga de Georges Lucas est décortiquée, inventoriée, expliquée. Lucas, né en 1944 en Californie, est un des pionniers du cinéma indépendant. Sa puissance inventive pour les effets spéciaux va révolutionner le cinéma de divertissement. Il a fondé la société Industrial Light & Magic pour réaliser les effets spéciaux de ses films. On apprend beaucoup sur la collaboration du consultant artistique Ralph McQuarrie pour tout ce qui concerne le graphisme, des story-

boards sont exposés, la conception des costumes est abordée, les trucages font l'objet de nombreux développements. Les premiers chapitres sont consacrés à l'étude du monde de Star wars, aux galaxies, à la République galactique, les guerres mandaloriennes, la grande guerre des Sith, la République corrompue, la montée des séparatistes, l'armée clone, la tragédie sur Tatooine, la bataille de Géonosis, etc. Nul doute que ce livre de grand format (31 x 26,3) ravira les adeptes de la saga, nul doute qu'il entraînera les moins avertis vers un monde à découvrir et qui a ravi l'imagination de millions de spectateurs de par le monde. L'encyclopédie absolue énumère à la fin les prolongements de la saga dans l'industrie des jouets, de la nouvelle technologie, etc.

boards sont exposés, la conception des costumes est abordée, les trucages font l'objet de nombreux développements. Les premiers chapitres sont consacrés à l'étude du monde de Star wars, aux galaxies, à la République galactique, les guerres mandaloriennes, la grande guerre des Sith, la République corrompue, la montée des séparatistes, l'armée clone, la tragédie sur Tatooine, la bataille de Géonosis, etc. Nul doute que ce livre de grand format (31 x 26,3) ravira les adeptes de la saga, nul doute qu'il entraînera les moins avertis vers un monde à découvrir et qui a ravi l'imagination de millions de spectateurs de par le monde. L'encyclopédie absolue énumère à la fin les prolongements de la saga dans l'industrie des jouets, de la nouvelle technologie, etc.

Imagiers



Mon Imagier de la nuit, illustrations de Nathalie Choux, Nathan, collection Kididoc, 2012, 12 p. 6,90 €

Cet imagier animé décrit les phénomènes de la nuit à l'intention du tout-petit : la lune, le ciel, les étoiles, le nuage, le phare, le rideau,

jeu de nomination de faits et choses du quotidien. Il s'ajoute à cela des éléments connexes également nommés et associés à la nuit : pyjama, chaussons, lit, chouette, hibou, chauve-souris, chat... où le mot renvoie davantage au discours tenu à l'enfant qu'à la réalité expérimenté de nuit par l'enfant. On regrettera l'emploi des articles définis devant chaque nom car s'ils renvoient à l'image, ils ne devraient pour autant pas figurer dans un imagier. N'est-ce pas la preuve que même l'imagier, ce dictionnaire destiné au tout-petit est empreint du discours et ne vise pas la nomination à proprement parler, c'est-à-dire la mise en catégorie grammaticale du nom de la réalité prise dans l'espace ?

Cette critique faite, le livre est agréable, très bien édité, solide et maniable.

Mon Imagier des saisons, illustrations de Nathalie Choux, Nathan, collection Kididoc, 2012, 12 p. 6,90 €

A part la critique identique à celle faite au précédent, c'est encore un très bel ouvrage que proposent les éditions Nathan pour les tout-petits. Ajoutons que la double page finale permet de revenir, avec l'enfant, sur l'ensemble du livre, ce qui est une judicieuse conclusion.



Géographie



Batigne Stéphane, *L'Atlas plus*, illustré par Amandine Labarre, Lucie Rioland, Lise Herzog, cartographie de Julien Castanié + photos, Milan, collection Wapiti, 2012, 36 p. 17,90 €. Pour les 8/10 ans.

L'atlas est découpé par continent. Chaque continent s'ouvre sur une double page qui présente des données politiques, économiques, sociales puis viennent plusieurs doubles pages qui se penchent sur la nature, les arts, les mœurs. Les cartes sont très lisibles, le paratexte clair. En plus une application avec un "iPhone ou un iPod touch" permet de visualiser à l'écran des extraits du livre et des animations.



Coucharrières Sophie, *Le Livre orange de l'automne*, illustrations d'Hervé Le Goff, Père Castor, 2012, 32 p. 12,20 €; Coucharrières Sophie.



Le Livre rouge de l'hiver, illustrations d'Hervé Le Goff, Père Castor, 2012, 32 p. 12,20 €.

Voici deux ouvrages qui traitent d'une saison par le biais de la fiction. La page de gauche est celle d'un récit, celle de droite, celle des apports documentaires sur la saison. C'est une manière de permettre à l'enfant, de 4 à 7 ans s'il est accompagné par un adulte, de saisir la saison dans toutes ses dimensions : géographique d'abord, humaine, et sociale ensuite. Le cartonnage des livres est très agréable, la dimension sympathique, les dessins de Le Goff, efficaces. Curieusement, on pense à une leçon de choses en lisant l'ouvrage, et c'est bien de cela qu'il s'agit pour un plaisir certain.

Piraterie



Jacobs Pat, *Les Pirates*, traduit par Gilles Mourier, éditions Nathan, collection Questions-réponses, 2012, 32 p. 6 €

Le livre documentaire s'adresse aux 6/8 ans, avec une préférence, selon nous pour les 8/9 ans voire 9/10 ans car il faut que l'enfant sache lire sans aide extérieure. Il traite de la question de la piraterie à travers les personnes, en 31 questions. S'il fait la part belle à l'histoire de la piraterie, il n'omet pas l'époque contemporaine. Les illustrations de Pat

Jacobs donnent un tour vivant alternant réalisme et effet comique par des vignettes empruntées au style de la bande dessinée. Le défaut du livre est la pénurie d'information sur la vie collective des pirates. C'est aussi de ne considérer comme essentiel que la piraterie d'origine britannique. Mais nul doute que les enfants aimeront lire ce livre, le parcourir, servis qu'ils seront, par l'index qui le clôt.



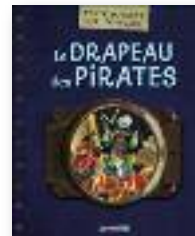
Bathany Claude, *Pirates des sept mers*, illustrations de Nicolas Duffaut, Sébastien Mourrain, Nancy Pena, Benoit Perroud, éditions Nathan, 2012, 112 p. 14,90 €

C'est un beau livre de grand format, à la tranche noire qui s'adresse aux jeunes lecteurs dès 8 ans. On peut le lire à l'enfant, le lui raconter ou, quand l'enfant est autonome en littérature, il peut le lire lui-même. Le texte est simple, bien qu'écrit dans un langage soutenu. *Pirates des sept mers* se présente comme une adaptation de légendes bretonne mettant en scène l'énigme des trésors des pirates, la figure du perroquet, le décorum de la terreur, le secret de l'anneau accroché aux oreilles, les croyances guerrières. Le tout est alerte, humoristique, peu enclin toutefois à rendre, par la fiction, le contexte de la piraterie. C'est évidemment dommage mais le travers rencontré maintes fois en littérature de jeunesse, plus encline à poser des figures héroïques identificatoires pour le jeune lectorat qu'à scruter l'art littéraire pour toucher à la veine historique et anthropologique de ce qui fait le monde.

Coup de projecteur sur une Collection

Harris Nicholas, *Le drapeau des pirates*, illustrations Peter Dennis, Casterman, collection Porte ouverte sur l'histoire, 2012, 32 p. 12,50 €

Harris Nicholas, *L'Or des incas*, illustrations Peter Dennis, Casterman, collection Porte ouverte sur l'histoire, 2012, 32 p. 12,50 €



Cette collection est destinée aux 6/8 ans dit l'éditeur est à proposer aux enfants de 8/9 ans. Le texte est conséquent, les illustrations très attrayantes, les découpes et la quadrichromie offrent une variété dans la lecture du documentaire. On lui reprochera, toutefois, que l'histoire qui sert de fil conducteur ne soit d'aucun intérêt. On regrettera que la piraterie n'ait pas fait l'objet d'une approche tenant compte de l'aspect social de certaines communautés pirates. Ceci dit, il y a de nombreuses informations, même si

elles manquent un peu d'arrière fond explicatif. Le même propos pourrait être tenu pour le volume intéressant sur "L'or des incas". Bref, voici une collection qui bénéficie d'un beau travail éditorial, tentante pour un cadeau, mais qui est en phase de rodage.

La Seconde guerre mondiale



Bournier, Isabelle, La Seconde Guerre mondiale, Casterman - Mémorial/cité de l'histoire pour la paix, 2011, 192 p. 18,50 €. A partir de 13 ans.

Après l'Atlas de la seconde guerre mondiale (2006 chez le même éditeur), Isabelle Bournier, directrice culturelle et pédagogique du Mémorial de Caen, offre un panorama

du conflit mondial de 1939/1945 plus précis et plus fouillé. Le livre est une encyclopédie en cinq parties : 1918/1939 d'une guerre à l'autre ; L'Europe sous la botte nazie ; Guerre mondiale, guerre totale ; Le prix de la victoire ; Le monde de l'après-guerre augmentées de biographies et d'une chronologie. L'iconographie est riche. Evidemment, un tel ouvrage est sujet à critiques. Nous en ferons une majeure : pourquoi avoir à ce point tenu dans le silence les ressorts du largage des bombes atomiques sur Hiroshima et Nagasaki par les américains ? Pourquoi ce silence sur la crainte des occidentaux de l'avancée de l'armée russe vers les territoires japonais ? Pourquoi ne rien dire des polémiques antérieures qui ont entouré cette décision ? Certes, le livre cite Einstein ("La seule faute grave de ma vie, je l'ai commise en signant la lettre au président Roosevelt") mais il y a des enjeux géopolitiques qui auraient pu être expliqués. Ces réserves faites, il s'agit d'un très beau livre, fourmillant d'informations.

Moyens de transport

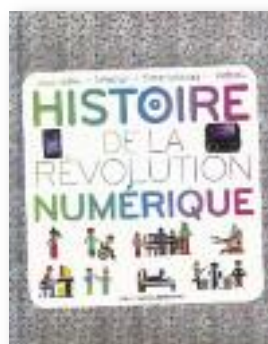


La fabuleuse histoire des trains, Gallimard jeunesse, 2011, 32 p. 18,95 €

La fabuleuse histoire des bateaux, Gallimard jeunesse, 2012, 32 p. 18,95 € Dès 8 ans.

Voici deux livres cadeaux magnifiques, érudits et composés de telle manière qu'ils raviront les jeunes lecteurs. Des volets permettent de découvrir la vie dans chaque moyen de transport, et des pages qui s'étirent jusqu'à constituer des visuels d'un mètre de long. Les illustrations sont réalistes et le format italien épouse bien l'idée de trajet, de tracé, de ligne de chemin de fer, de chemin maritime. L'Histoire et ses protagonistes principaux sont mis en scène - à l'exception, toutefois des travailleurs qui ont construits ces moyens de transport, grands absents de ces très beaux ouvrages.

Technique et sciences



Gifford Clive, Histoire de la révolution numérique, conseiller Mike Goldsmith, traduction Bruno Parlier, Gallimard jeunesse, 2012, 144 p. 19,95 €

Joindre la beauté de l'objet livre avec l'érudition sur un sujet éminemment contemporain : envoyer un tweet, un sms, un courriel, écouter la

musique sur son mp3, regarder un film sur l'ordinateur portable, jouer sur un Smartphone ou une télévision grâce à une console, se géolocaliser, prendre des photographies, téléphoner... La vie contemporaine des jeunes est faite de l'ensemble de ces instruments où le monde se virtualise hors de leur conscience même. La miniaturisation des ingrédients électroniques, la puissance des instruments numériques, ont changé le rapport aux objets en une cinquantaine d'années.

L'album proposé par Gallimard a le mérite de présenter, dans un grand format (218 x 276) ce qu'il est convenu d'appeler la révolution numérique de manière accessible pour les enfants (et adultes !) à partir de 11 ans. Un index et un glossaire ponctuent les 66 chapitres qui couvrent le domaine avec une invention de mise en page qui force l'intérêt. Un seul manque, l'absence totale des travailleurs et des travailleuses du numérique, comme si nous ne vivions que dans un monde de consommateurs et consommatrices. ❖

Philippe GENESTE, formateur au CNFEDS et professeur de français au collège

Pour sa troisième édition, la journée “Feuilles d’automne des écrivains handicapés et des autres” s’est déroulée le samedi 20 octobre 2012 avec pour thème “Littérature Jeunesse et handicap”.

Brigitte Aubonnet-Cabrolié qui y participait pour son roman “Lire sur vos lèvres” (présenté dans le N°40 de Connaissances Surdités) nous a fait un compte-rendu des moments forts de la journée.

Maudy Piot est présidente de FDFA (Femmes pour le Dire, Femmes pour Agir), association qu’elle a créée en 2003 pour faire connaître les livres écrits par des femmes et des hommes en situation de handicap qui sont parfois vus comme des monstres : *“Cette idée de faire se rencontrer des écrivaines et des écrivains handicapés et celles et ceux qui ne le sont pas mais qui ont côtoyé la singularité, la douleur, la force, le courage permet un échange unique, inédit, solidaire”*.

Différentes personnalités sont intervenues lors de cette journée.

Anne Hidalgo, première adjointe au Maire de Paris, a rappelé l’importance d’avoir une ministre des Droits de la femme. La littérature, l’art et la culture sont aussi essentiels que l’air respiré. Quand les personnes handicapées écrivent, elles n’écrivent pas sur le handicap mais sur des expériences singulières.

Najat Vallaud-Belkacem, ministre des Droits des Femmes et porte-parole du Gouvernement a souligné que son premier combat était de rendre visible les inégalités entre les sexes. Trente millions de femmes vivent ces inégalités mais ce qui est dur c’est de vivre ces difficultés dans l’invisibilité. Or les femmes handicapées vivent les leurs dans une double invisibilité. Le plus important est bien sûr l’éducation et cette journée est un espace de dialogue avec les écrivains contemporains. La littérature jeunesse est un formidable outil pour agir sur les mentalités et modifier les regards sur les personnes handicapées. Nous devons affirmer haut et fort que chacune, chacun est un être humain, un être pensant, un être aimant.

Laure Adler, journaliste écrivaine était marraine de la journée. Elle a été présidente du jury du Prix Handilivres 2012 et a été très impressionnée par la qualité du vécu et des expériences relatés dans les ouvrages sélectionnés.

Axel Kahn, docteur en médecine, généticien et aussi parrain de la journée a toujours été engagé dans le handicap. Il pense que l’on crée dans la tempête et que l’ob-

jectif est de déplacer les montagnes. La création est le réagencement du réel après avoir été déstabilisé. Le créateur crée des situations de déséquilibre pour sortir du monde imposé et vaincre sa stérilité. Il faut sortir des sons habituels pour entendre sa musique particulière. Le créateur en situation de handicap ne se trouve pas dans une situation handicapante pour l’acte de création lui-même. Il n’a pas choisi la tempête qui le déstabilise mais il pourra déplacer les montagnes dans la mesure où il n’accepte pas que son handicap soit un frein à son activité créatrice.

Elisabeth Zucman, docteure en médecine a rappelé que les personnes demandent à être accueillies en tant que personnes humaines. Les premiers mots du diagnostic doivent être un accueil de la personne mais c’est un fracas de l’être. A l’adolescence, les personnes en situation de handicap prennent conscience de leur propre identité pour devenir à l’âge adulte responsables et “renverser les montagnes” des regards discriminants.

Les personnes handicapées ont pris la parole et le meilleur outil est leurs écrits.

Jean-Christophe Parisot est l’un des plus jeunes préfets de France. Il nous dit qu’écrire lui a permis d’exprimer que porter les habits de préfet en tant que tétraplégique n’est pas une aventure anodine. En tant que myopathe marqué par la faiblesse de ses muscles il revêt la force dans son rôle de préfet. Comment affronter le regard de l’autre et comment en sortir ? Le symbole du pouvoir n’est pas associé à une personne handicapée. Le choc symbolique de sa présence fait bouger les regards et mène au respect mutuel.

Le combat doit être collectif. Il ne faut pas rester seul dans ses démarches.

Laurence Joselin, docteure en psychologie a analysé soixante albums jeunesse pour son étude sur les *“Représentations de genre et handicap à travers la littérature jeunesse”*.

Les personnages sont souvent paraplégiques, sourds ou aveugles. Dans les soixante albums étudiés il y avait 29 personnages féminins et 36 personnages masculins. Les corps des filles sont souvent harmonieux et le fauteuil roulant apparaît en fin d'album. Les garçons ont souvent des super pouvoirs qui portent sur leur handicap et les aides techniques sont sur représentées. Par exemple, les prothèses auditives sont visibles et une place est donnée à la rééducation qui apparaît plus pour les garçons que pour les filles. Il y a peu d'adultes et on trouve plus particulièrement des femmes sourdes et des hommes aveugles. La LSF pratiquée par les femmes sourdes est associée à une certaine féminité comme une danse du corps gaie et poétique. Il y a peu d'accès à la parentalité pour les femmes handicapées mais si elles sont mères elles se lèvent la nuit et apportent des gâteaux pendant que le père bricole. Le sexisme existe aussi pour les personnes en situation de handicap ! L'idée d'enfermement et de solitude est souvent accentuée dans les albums. Les livres avec un handicap semblent plus réservés aux filles. Veut-on préparer les filles à jouer leur rôle de filles ?

Paul-Eric Laures, journaliste, présentera plusieurs écrivains pour parler de leurs ouvrages :

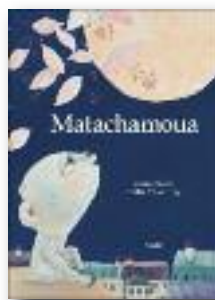


♦ Janine Teisson a écrit quatre livres avec des personnages handicapés. Elle souhaite montrer qu'avoir un handicap n'empêche pas la recherche du bonheur. Dans *Les enfants d'Icibas* (Oskar Jeunesse, 2009, à partir de 13 ans), les personnes handicapées vont aider à ce que tous vivent ensemble.

Les deux personnages qui ont un handicap de naissance vont être lumineuses, pleines d'espoir et vont aider les autres. La vie est pour elles un combat de chaque jour. Elle présente aussi son roman avec des personnages sourds qui pratiquent la langue des signes (*Écoute mon cœur*, Editions Syros, 2005, à partir de 12 ans).



♦ Georges de Cagliari a mis en scène *Kalika le plumeur de lune* (Editions de la Musaraigne, 2012, à partir de 7 ans) un mille-pattes qui naît sans pattes. Les insectes vont l'aider mais il veut être traité d'égal à égal.



♦ Céline Sorin parle de toutes les différences. Elle écrit sur la relation, le lien à l'autre. Il faut ouvrir le champ des possibles pour chaque individu. *Matachamoua*, Editions L'école des loisirs, 2012, à partir de 5 ans.

♦ Georges Gard a écrit trois ouvrages de *La bande à Ed* (éditions Grrr... art Eds) où il a créé un personnage d'enfant handicapé avec des copains qui avaient chacun une problématique : l'un était noir, d'autres étaient autistes, dyslexiques ou dyscalculiques.



Lors du débat, Suzy Margueron de l'Association des Devenus Sourds rappelle que six millions de malentendants communiquent à l'oral et que les sourds ne communiquent donc pas qu'en langue des signes. J'ai confirmé que le droit à la différence existait aussi pour les personnes sourdes. Chaque personne sourde doit trouver le mode d'expression qui lui convient le mieux.

La littérature est aussi le moyen de rendre visibles ces différents modes de communication. Janine Teisson présente des sourds qui pratiquent la LSF dans son roman *Écoute mon cœur* et, dans mon roman *Lire sur vos lèvres*, le personnage principal est une adolescente sourde profonde qui communique avec le français oral et écrit.

Cette journée très riche en échanges et en contacts s'est terminée par des lectures de textes et dédicaces des ouvrages présentés par plus de soixante auteurs présents, en situation de handicap ou valides ayant écrit sur le handicap.

On peut trouver un grand nombre de livres jeunesse en édition adaptée sur le site : <http://livres-acces.fr/>

L'association Femmes pour le Dire, Femmes pour Agir a également un site : www.femmespourledire.asso.fr ❖

Brigitte AUBONNET-CABROLIÉ, Orthophoniste

A photocopier ou à découper, et à retourner à :

ACFOS, 11 rue de Clichy 75009 Paris – France

Compte bancaire :

Société Générale 75009 Paris Trinité

30003 03080 00037265044 05

HORS SÉRIE N°4 : les Actes du Colloque ACFOS VII

Je commande le Hors Série N°3 de Connaissances Surdités sur les Actes Acfos VII "Scolarisation des jeunes sourds en 2008 : des attentes à la mise en oeuvre" au prix de 30 €

(32 € pour l'étranger et les Dom-Tom)

Nom/Prénom

Adresse

Code Postal

Ville

Tél.

Profession

Ci-joint un chèque à l'ordre d'ACFOS

Je règle par virement bancaire à ACFOS

Date et signature obligatoire :

A photocopier ou à découper, et à retourner à :

ACFOS, 11 rue de Clichy 75009 Paris – France

Compte bancaire :

Société Générale 75009 Paris Trinité

30003 03080 00037265044 05

Connaissances Surdités

Je m'abonne pour **un an** au prix de 40 €

Je souscris un **abonnement de soutien** à Acfos pour un an à partir de 60 €

Je commande le **N° ...** au prix de 12 €

Abonnement groupé (pour une même adresse)

- 3 abonnements : 25 % de réduction, soit 90 €

(au lieu de 120 €)

- 5 abonnements : 30 % de réduction soit 140 €

(au lieu de 200 €)

Abonnement Adhérents/ Parents/ Etudiants : 25 €

(Faire tamponner le bulletin par un professionnel de la surdité ou une association/Photocopie de la carte étudiant)

Tarifs Dom-Tom/ Etranger : 47 €

Nom/Prénom

Adresse

Code Postal

Ville

Tél.

Profession

Ci-joint un chèque à l'ordre d'ACFOS

Je règle par virement bancaire à ACFOS

Date et signature obligatoire :

Glossaire

AA Aide auditive

ANPEDA Association nationale de parents d'enfants déficients auditifs

CAMSP Centre d'action médico-sociale précoce

CIS Centre d'information pour la surdité

CLIS Classe d'intégration scolaire

CMPP Centre médico-psycho-pédagogique

CNAMTS Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés

CNSA Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie

COTOREP Commission technique d'orientation et de reclassement professionnel

DAP Déficience auditive profonde

EAS Electroacoustic system

EN Education nationale

EVS Emploi vie scolaire

FNAPSY Fédération nationale des patients en psychiatrie

FNSF Fédération nationale des sourds de France

GERS Groupe d'études et recherches sur la surdité

GEORRIC Groupe d'étude et d'optimisation de la rééducation et des réglages de l'implant cochléaire

IC Implant cochléaire

IJS Institut de jeunes sourds

INJS Institut national de jeunes sourds

INPES Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

INS HEA Institut national supérieur de formation et de recherche pour les jeunes handicapés et les enseignements adaptés

LPC Langue parlée complétée

LSF Langue des signes française

MDPH Maison départementale des personnes handicapées

MDSF Mouvement des sourds de France

NTIC Nouvelles technologies de l'information et de la communication

PEA Potentiel évoqué auditif

PEO Potentiel évoqué otolithique

PPS Projet personnalisé de scolarisation

RAMSES Réseau d'actions médico-psychologiques et sociales pour enfants sourds

RMI Revenu minimum d'insertion

SAFEP Service d'accompagnement familial et d'éducation précoce

SEHA Section pour enfants avec handicaps associés

SESSAD Service d'éducation spéciale et de soins à domicile

SSEFIS Service de soutien à l'éducation familiale et à l'intégration scolaire

UNPS Union nationale des professions de santé

UPI Unité pédagogique d'intégration

UNAFAM Union nationale des amis et familles de malades mentaux

UNISDA Union nationale pour l'insertion sociale du déficient auditif

URAPEDA Union régionale de parents d'enfants déficients auditifs

VEMP Vestibular Evoked Myogenic Potentials