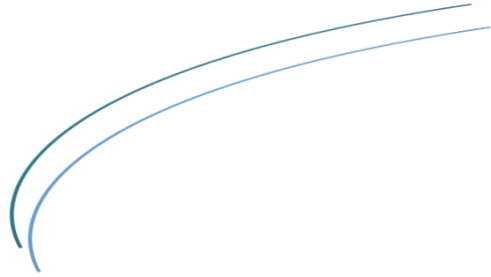




***IMPLANTATION COCHLEAIRE CHEZ LES
ADOLESCENTS ET LES JEUNES
ADULTES: EVALUTATION ET
REEDUCATION***

Annie DUMONT, orthophoniste, AIRDAME, PARIS 19 Avril 2013



L'implantation cochléaire est considérée comme ouvrant un nouveau champ des possibilités pour des jeunes adultes avec des surdités congénitales.

Alors qu'ils décrivent fréquemment une amélioration de leur vie dans plusieurs domaines, les résultats sont très hétérogènes.

❖ *quelles rééducations entreprendre?*

- 1 Indications: tendance récente**
- 2 Entendre avec un implant cochléaire**
- 3 Approche cognitive de la rééducation auditive**
- 4 Résultats et perspectives**

1

Tendance récente dans les indications

2

3

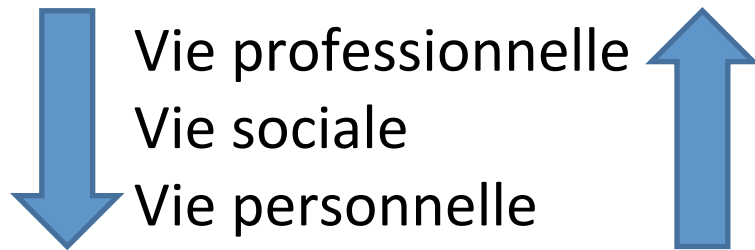
4

Les indications concernant cette population sont assez récentes comparativement à celle des enfants avec des surdités congénitales précoces ou à celles des adultes avec des surdités acquises.

GROUPES : Surdité, le profil et l'impact de la perte auditive

Groupe	Caractérisation Surdité	Profil personnel et impact de la surdité
1	Profonde dès la naissance	Pec précoce parent/enfant Adaptation besoins sp�.
2	Brusque	Chgt tt verbal Recours LL
3	« ancienne » Aggravation +/-	Com multi.modale Paysage sonore? Intelligibilité orale? Voix? Langage oral et écrit?


COMPLEXITE des demandes



Décisions longuement réfléchies (plusieurs années)

Attentes: comprendre la parole, musique...mais surtout d' avoir un +

Informés du besoin de rééducation, des réglages

s'engagent  ance du programme:
bilans préc,
chirurgie,
activation,
réglages, rééducation

1 Indications

2 Entendre avec un implant

3 Approche cognitive

4 Résultats et perspectives

PLASTICITE, RECYCLAGE, VICARIANCE

Quels mécanismes cérébraux?

Comment les régions impliquées dans la vision et/ou l'audition se réorganisent au fur et à mesure de la récupération?

Processus de vicariances sensorielles qui évoluent en fonction de réaménagement?

Evolution cross modale des zones de traitement de la parole au fil du temps en post IC

- Le traitement de la parole audiovisuelle implique réseau cortical aires occipitales visuelles, aires temporales auditives, cortex frontal. La LL favorise activations des aires auditives temporales. Leur niveau d'activité diminue au fur et à mesure de la récupération par l'implant, réactivation progressive de la zone de Broca liant les aires auditives à celle de la production de paroles.

CerCo, Pascal Barone, 2011

100 milliards de cellules nerveuses => réseaux d'interactions ,

d'apprentissages possible

« Immense champ de variations possibles
ce qui a des implications dans le domaine
thérapeutique » Ameisen 2011.

Le traitement du langage implique un **fonctionnement dynamique d'interprétation** des patterns neuro électriques. La compréhension des signaux de parole passe par la **mémoire de travail** qui active un seuil de perception consciente et permet en fonction de **l'attention** dédiée à la tâche et des représentations en MLT de **sélectionner le mot en fonction d'informations linguistiques**, contextuelles...

Annie DUMONT, AIRDAME, PARIS 19 Avril 2013

Leurs premières découvertes



Du côté des VOIX, des PAROLES

- Activation et premier réglage:Ti tit tilit, grattements, carillons...
- Perplexité: début/fin
- Voix lointaine

Sentiments mêlés / sensation sonore:

- Il se passe quelque chose quand on parle = ça marche
- Il y a du travail ! Pour apprendre à entendre

Ressentis / sur l' aspect physique

- c' est « lourd » « énorme/AA) »....
- c' est rigolo (jeu avec l' aimant...)
- c' est compliqué à gérer (avec le casque de moto, lunettes...)

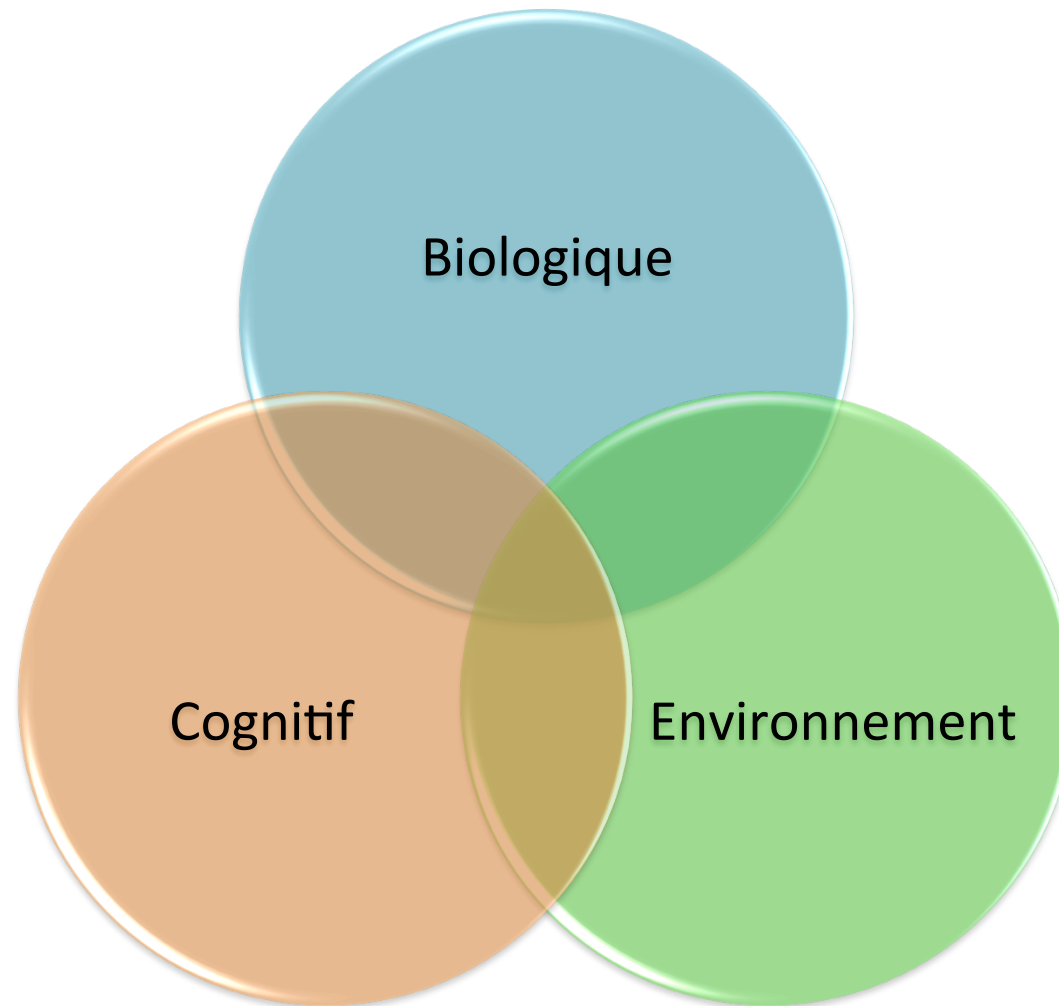
OBJECTIFS DE CETTE PREMIERE PERIODE

- **Port régulier**, si possible continu (en fonction de la fatigue)
- Une réflexion sur la réalité des divers moyens de comprendre et traiter le langage **EXCELLENT MOMENT POUR BILAN APPROFONDI DES COMPETENCES LANGAGIERES ECRITES** (compréhension, inférence, closure) et de **L' ATTENTION**
- S' intéresser à **l' élargissement du paysage sonore**: les sons du quotidien (sens et esthétique), signaux sonores humains, (émotion, pragmatique, contexte)

3

Approche cognitive de la rééducation

« Le culturel ne peut se penser sans le biologique et le cérébral
n' existe pas sans une puissante imprégnation de
l' environnement » Changeux 2002



Démarche rééducative

- Fonctionnelle, multisensorielle et cognitive et laisse une large place au visuel, au moteur et au kinesthésique. (Dumont, 2013, Sens et Sons)
- L'approche est ajustée à chaque personne, elle évolue en fonction du rythme individuel des apprentissages, de l'acceptation personnelle du nouveau monde sonore et des émotions ressenties à sa découverte.

Approche ACFIME

- **A**ttention auditive: vigilance, attention soutenue, divisée, focalisée
- **C**onscience phonologique, **C**onnaissances linguistiques, **C**ontexte
- **F**onctions exécutives, **F**lexibilité
- **I**magerie mentale, **I**ntelligibilité
- **M**émoire de travail, **M**otricité
- **E**motion

ATTENTION AUDITIVE

- MOI et les autres: repérer l'appel de son nom constitue le premier niveau de prise de sens dans le flux sonore verbal.
- Objectifs des ces exercices permettant de s'engager dans le traitement de l'information verbale
 - Identifier des prénoms sur des indices de longueur et/ou autres stratégies
 - Identifier un prénom en double tâche
 - Automatiser les processus d'écoute et d'attention auditive
 - Repérer des émotions et des contextes

Domaines travaillés

- ✓ Vigilance
- ✓ Discrimination
- ✓ Attention
- ✓ Inhibition

Un exemple: travail sur les prénoms

Myriam	Eléonore	Vanessa	Gilles
Patrick	Alexandra	Olivier	Pierre
Gérard	Elisabeth	Eduardo	Claire
Alice	Maximilien	Clémentine	Max
Arthur	Emmanuel	Alicia	Jacques
Thibault	Pierre-Alexandre	Alexis	Côme
Edouard	Nathanaël	Cristobal	Brice
Bastien	Alessandro	Ludivine	Paul
Matthieu	Alexander	Mathéo	Nelle
Marie	Léopoldine	Caroline	Lou

- Repérer le dernier prénom de la série donnée: *Gilles, Pierre, Claire..*
- Répéter le prénom le plus long de la série: *Eléonore, Alexandra, Elisabeth...*
- Répéter en commençant par le dernier: *Gilles, Amara, Eléonore, Myriam...*
- Retrouver le prénom de 2 syllabes dans la série proposée: *Patrick, Bastien...*
- Répéter le troisième, le premier: *Olivier, Patrick...*
- Donner l' initiale du premier et du troisième: *M (Myriam), V (Vanessa)*

CONSCIENCE PHONOLOGIQUE en rebondissant sur un son

- Donner 3 prénoms, identifier le son commun et chercher d'autres prénoms comportant le même son:

Myriam, Maximilien, Manuel /M/ Martine,
Monique...

Arnaud, Amandine, Alexis /A/ Aristide, Arthur...

Sandra, Cécile, Soizic /S/ Sylvain, Soizic...

- Rechercher des rimes:

Paul, Léopold, Arnold /ol/ sol, bol, col, farandole...

Apolline, Sandrine, Justine... /ine/ cuisine, tartine,
épine, narine...

CONSTRUIRE LES NOTES DE LA PAROLE

- Des voyelles par opposition pertinente et en augmentant progressivement la charge cognitive.

i	é
u	a

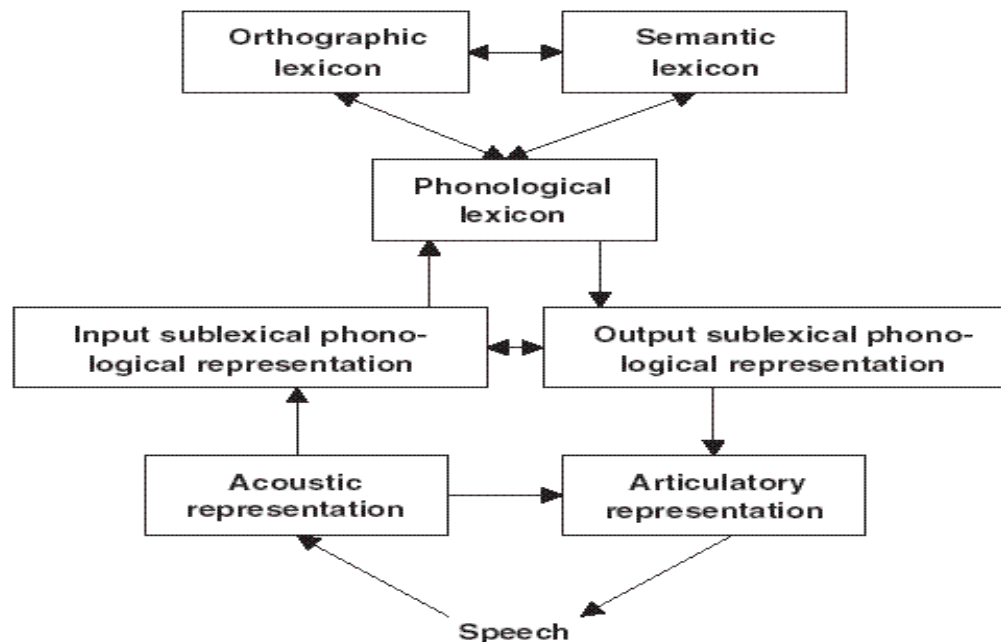
- Mots courts: fusée année ami marché
.....
- Mots longs: illuminévérité traversé téléphérique

- Chat ru

a	e	i	o	u	é	è	ou
---	---	---	---	---	---	---	----
- Catégorie, robotique, escargot....

UTILISER LA VOIE MOTRICE POUR LES CONSONNES

- Dans le modèle de perception et de production de la parole selon une approche cognitive les représentations articulatoires sont en lien avec les représentations acoustiques (Ramus 2001)



Mieux dire aide à mieux entendre

TROUVER LES POINTS D' ARTICULATION

Beau, bain, bu, bon, bout, bouée

Qui, que, quoi, quel, quand, cou

Tu, toi, te, tout, tôt, tard, tes

Chaud, chat, chez.....

Allée, villa, cheval, belle, balle, ballon

.....

IDENTIFIER LES CONSONNES

ch		r
	b	

Bas, chat, rat

Ruche, chercher, arracher

Rabâcher, boucherie, enrichir

.....

b	l	ch	t
p	m	s	gn
j	k	r	g
v	z	n	d
f	-g		

Ficelle, parking, vocalisation, faiblement, murmure

CONSTRUIRE UN NOUVEL ALPHABET: sur la base des notes de la parole

- Objectifs:
 - Trouver les notes et créer un solfège
 - Traiter les séquences de notes
 - Automatiser les procédures d'accès aux sons de la langue

Domaines travaillés

- ✓ Transcodages grapho phonologiques
- ✓ Mécanismes moteurs
- ✓ Attention focalisée
- ✓ Mémoire à long terme
- ✓ Mémoire de travail
- ✓ Flexibilité

Travailler les stratégies

- Dans ce groupe le traitement de la parole a souvent été possible et efficace sur des stratégies Top down faisant intervenir majoritairement les suppléances mentales. Il est souhaitable de faire un entraînement spécifique Bottom up et les logiciels « Audiolog » et « Play on » proposent des activités de ce type avec en plus une augmentation possible de la charge cognitive.

DEVELOPPER UNE ECOUTE SOUTENU

Le policier (b) monte dans l'hélicoptère
Sa voiture (v) est garée loin du café?

EXERCICE 70

Voiture	1	Journal	2	Clé	3	Maison	4
Café	5	Chien	6	Téléphone	7	Ordinateur	8
Vélo	9	Pantalon	10	Lampe	11	Tortue	12
Avion	13	Arrosoir	14	Arbre	15	Montagne	16
Hélicoptère	17	Fourchette	18	Garçon	19	Policier	20

• Ecouter bien les mots que je vais dire puis indiquer le numéro de la case correspondante et la couleur quand il y en a une. (Utiliser le tableau 14)

► Exercice A : 2 cibles

Voiture	Avion	(1, vert - 13)
Téléphone	Garçon	(7, marron - 19, rouge)
Tortue	Chien	(12 - 6)
Montagne	Arbre	(16, gris - 15)

► Exercice B : 3 cibles

Journal	Clé	Maison	(2 - 3, noir - 4)
Lampe	Ordinateur	Policier	(11 - 8 - 20, bleu)
Tortue	Téléphone	Fourchette	(12 - 7, marron - 18)
Maison	Café	Montagne	(4, rose - 5 - 16, gris)

• Exercice C : 4 cibles

Avion	Journal	Vélo	Téléphone	(13 - 2 - 9 - 7, marron)
Pantalon	Arrosoir	Hélicoptère	Ordinateur	(10, jaune - 14 - 17 - 8)
Lampe	Policier	Arbre	Chien	(11 - 20, bleu - 15 - 6)

MÉMOIRE DE TRAVAIL

- Ecouter les 4 syllabes, répéter la 1^{ère} et la 3^{ème}, mot trouvé?

HI NA VER SI.....hiver

F A PE SIL BUfacile

- Qui aime??

Marion aime les voyages en avion

Arthur aime les voyages en voiture

Nicolas aime les gâteaux au chocolat

Odette aime les crêpes suzette

Emma aime aller au cinéma

Antoine aime les senteurs poivrées des pivoines....

FONCTIONS EXECUTIVES

■ Dire le mot s'il est écrit dans sa couleur (Utiliser le tableau 15)

Rouge Vert Violet Noir Bleu
Jaune Orange Marron Gris
Rouge Noir Marron Orange
Gris Vert Violet Noir
Bleu Gris Orange Vert
Jaune Bleu Vert Gris
Bleu Vert Jaune Noir Gris
Marron Violet Orange Rouge

EXERCICE 74

■ Répondre par VRAI ou FAUX

Dans la première ligne, le dernier mot est écrit dans la bonne couleur (F)
Dans la deuxième, le deuxième mot est écrit dans la bonne couleur (V)
Dans la troisième, le premier mot est écrit dans la bonne couleur (V)
Dans la quatrième, le troisième mot est écrit dans la bonne couleur (F)
Dans la cinquième, le quatrième mot est écrit dans la bonne couleur (V)

LES ENTRAINEMENTS A DOMICILE

- Demande très forte.
- Petit rappel: le cerveau travaille tout le temps en s'appuyant sur des connaissances et des découvertes. Les conversations, les récits, les échanges quotidiens avec des interlocuteurs connus puis moins familiers stimulent toutes les fonctions permettant d'entendre et de comprendre.
- Internet est très utile pour accéder à des textes de toutes sortes, des musiques, des informations à réécouter....

PERSPECTIVES

L'implantation prend place dans leur trajectoire de vie
Les durées des rééducations sont variables de 12 à 36 mois



De 12 mois à 3 ans

- Des reprises rééducatives en cas d'implantation binaurale
- Des améliorations possibles avec les accessoires télé, téléphone...
- Une forte demande pour l'apprentissage des langues étrangères.
-