

## Compétences cognitives, linguistiques et sociales de l'enfant sourd de C. Hage, B. Charlier et J. Leybaert.

*Chapitre 1 L'évaluation dans le domaine de la cognition, de la communication et des apprentissages chez les élèves et les enfants sourds de M. Marschark, C. M. Convertino et D. LaRock.*

Les enfants sourds auxquels les parents sourds ou entendants offrent à la fois un accès précoce au langage (pour lequel la langue des signes peut être plus efficace) et une exposition intensive à du matériel écrit, tendent à présenter de meilleures habiletés en lecture.

Facteurs familiaux avec une incidence sur la réussite scolaire des élèves sourds : deux prédicteurs significatifs :

- **Acceptation de la perte auditive de l'enfant incluant une vision positive de la communication des sourds**
- **Degré élevé d'attente à l'égard de l'enfant**

Caractéristiques cognitives des étudiants sourds pertinentes pour l'éducation des étudiants sourds :

- Dans domaine du traitement visuel, les sourds signants obtiennent de meilleurs résultats que les entendants ou les sourds qui utilisent le langage parlé dans leur capacité à déplacer rapidement leur attention visuelle ou à « scanner » des stimuli visuels, à détecter visuellement des mouvements ou des signes du langage signé dans leur champ visuel périphérique et à reconnaître des visages. Elles sont plus rapides dans la génération et la manipulation d'images mentales.
- Les élèves sourds présentent une **moins bonne performance de rappel que leurs pairs entendants**. Ils rappellent plutôt des fragments ou des mots et phrases décousus tandis que les entendants avaient tendance à rappeler l'information sémantique de manière plus globale.
- Dans un grand nombre de tâches de résolution de problèmes ou d'autres tâches scolaires, les élèves sourds se focalisent plus que leurs pairs entendants du même âge sur l'information portée sur chaque item individuel plutôt que sur les relations entre items. Meilleures performances chez les entendants lorsque deux paramètres doivent être pris en considération simultanément ainsi que sur la relation entre ces paramètres.
- Métacognition : Elèves sourds envisagent moins souvent que les élèves entendants les différentes approches possibles avant d'entreprendre une tâche ou pendant qu'ils l'exécutent. Ils sont peu conscients de leurs performances, **appliquent des stratégies inappropriés** ou n'arrivent pas à appliquer des stratégies que l'on sait faire partie de leur répertoire.

Comment optimiser l'éducation des étudiants sourds

- Accès à l'éducation et qualité de l'éducation ne signifient pas la même chose
  - Placements scolaires alternatifs
  - Changer les méthodes d'instruction pour mieux servir les étudiants sourds
  - Changer l'éducation des sourds
  - Retour aux bases
1. poursuivre le travail de l'acceptation rapide de la surdité et d'optimisation de la communication avec les parents.
  2. un parcours scolaire réussi dépend de la rigueur scolaire. Rigueur = enseignements de faits ou d'informations + apport de stratégies et de capacités de réflexion nécessaires à leur acquisition.
  3. accroître les habiletés en lecture.
  4. accès précoce à un langage

### Développement de la communication intentionnelle chez l'enfant entendant

2 grandes étapes :

- **Période perlocutoire** : 0 à 8 mois = **période pré-intentionnelle**. Entourage attribue des intentions de communication aux comportements de bébé qui ne sont en fait que l'expression des états biologiques et physiologiques internes.
- **Période illocutoire** : 8 à 12 mois = Enfant prend une **place active dans les échanges** avec l'adulte. Enfant apprend à utiliser des fonctions dites proto-déclaratives et proto-impératives pour obtenir quelque chose de l'entourage ou pour décrire le monde physique. L'enfant utilise des vocalisations, des patterns intonatifs mais aussi des gestes (apparition vers 8-9 mois). Actes de communication : requête ou refus d'objets et d'actions, commentaires, jeux routiniers : coucou-beuh, la petite bête qui monte, etc..., intentions de communication assurées de manière vocale et gestuelle, fréquence des actes de communication : 2,5 par minute de jeux libres.

**Le passage à la période locutoire est marqué par la transition des actes de communication déjà maîtrisés de manière non verbale à la nouvelle modalité verbale.** Fréquence des actes de communication : 5 par minute de jeux libres.

Attention conjointe : quelques repères page 62 (synthèse de différents articles)

### L'enfant sourd

La perception des consonnes reste limitée et les prothèses ne permettent pas d'emblée de percevoir tous les contrastes pertinents de la langue parlée.

**La période de sensibilité à la phonologie d'une langue est particulièrement précoce chez tout enfant, quel que soit son statut auditif.**

### Quelques pistes d'observation pour la perception auditive de la parole chez le tout jeune enfant sourd :

- Intérêt de l'enfant pour la parole
- Capacité de mobilisation de l'attention par la mélodie et l'intonation, les changements de rythme et d'intensité
- Capacité de détecter les sons de la parole
- Capacité de discriminer deux sons, deux syllabes...
- Subvocalisations labiales de manière spontanée ou différée

### Que faut-il observer pour la perception du LPC chez le tout jeune enfant sourd ? page 66

### Développement et évaluation du babillage chez l'enfant sourd

Dès les premiers mois, les enfants sourds produisent plus de productions glottiques (séquence de syllabes non canoniques où les vocalisations sont interrompues par des coups de glotte)

Rappel : le babillage canonique est un précurseur du développement de la parole.

**La déficience auditive n'empêche pas le développement du babillage canonique, mais elle augmente la probabilité d'un développement retardé en cas de déficience auditive profonde.** Certains bébés souffrant d'une déficience auditive moyenne montrent un retard de babillage et de en dépit de la richesse de leur audition résiduelle.

Avant le stade canonique, des syllabes peuvent être produites. Elles ne surviennent jamais de manière fréquente ni répétitive et doivent être considérées comme « accidentelles ».

Critères de constitution d'une syllabe canonique

- Noyau vocalique bien formé. Ceci implique qu'il soit produit avec le tractus vocal en position adéquate pour la production d'une voyelle (pas position de repos)
- Au moins un son consonantique ou tout au moins proche de la consonne, ce qui implique une fermeture ou une quasi-fermeture du tractus vocal
- Transition nette et rapide entre son de type consonantique et noyau

Ce n'est qu'au moment où l'enfant produit les 50 premiers mots qu'il est possible, selon Oller, d'utiliser une transcription phonétique et ce encore avec une certaine prudence.

### *Développement et évaluation de la communication prélinguistique chez l'enfant sourd*

**Contact visuel est un pré-requis essentiel aux échanges.** Cependant, il ne se met pas forcément en place de manière aisée. **L'absence de canal auditif contraint l'enfant sourd à se servir du canal visuel pour l'objet référent et ensuite pour le message produit dans ce contexte.** Ce phénomène de contraintes attentionnelles portant sur le canal visuel est parfois appelé « attention divisée ».

Les informations apportées grâce à l'implant cochléaire sont de nature à soutenir les échanges précoces et plus précisément les épisodes d'attention conjointe.

Parmi facteurs qui semblent affecter l'efficacité de l'implant, le niveau de la communication prélinguistique serait un élément essentiel : effet de l'implant sur les enfants peu performants en attention conjointe avec une amélioration significative. Autre facteur : niveau d'autonomie de l'enfant au sein des échanges.

### *Observation des différents paramètres d'après la méthode d'analyse vidéo de TAIT :*

- Tours de parole : vocal, par signes ou gestes, expressions faciales, recherche du contact visuel avec l'adulte ?
- Autonomie ou prise d'initiatives par l'enfant de son tour : est-ce que l'enfant contribue aux échanges par un énoncé qui n'est pas prédictible par ce que l'adulte vient de dire. Comment : signes, expressions faciales ou vocales ?
- Contrôles auditifs : nombre de tours où l'enfant écoute et ne regarde pas l'adulte qui parle.

Communication intentionnelle pré-verbale constitue un socle de compétences sur lequel le développement de la communication linguistique va prendre appui.

### *Développement et évaluation de la communication intentionnelle chez le jeune enfant sourd*

Enfants sourds peuvent participer aux échanges prélinguistiques de manière active en produisant des vocalisations et des gestes intentionnels, comme les enfants entendants. **Ils peuvent montrer une appétence à la communication identique à celles des entendants.**

Les routines interactives chez le jeune sourd restent souvent centrées sur le « faire faire » quelque chose à l'adulte plutôt que sur le « faire savoir ». A 18 mois, les habiletés proprement linguistiques des enfants sourds sont inférieures à celles des enfants entendants du même âge. Ils utilisent plus de comportements archaïques comme les pleurs, le pointage impératif (plutôt que déclaratif). Les difficultés pour maintenir la conversation avec un enfant sourd apparaissent peu avant 3 ans.

### *Quelques outils d'évaluation*

Période prélinguistique

## Notes personnelles de lecture de Fany Wavreille

*pour le blog fany.eklablog.fr*

- Analyse vidéo : méthode par M. Tait : standardiser les observations mais lourd dans le pratique de la clinique.
- Profiles of Actual Linguistic Skills : pas d'adaptation en français
- GIRAFE
- ECSP de Guidetti et Tourette : échelles centrées sur le développement de l'attention conjointe et de la référence commune chez l'enfant tout-venant à partir d'un matériel standardisé. (ECPA ? référence p 77)
- « Parler un jeu à deux » : grilles pour parents
- « Savoir dire : un Savoir-faire » : guide pour parents

### Langage émergent

- Grilles Mac Arthur
- GIRAFE

### Conclusion

LA participation des parents à la démarche évaluative est précieuse.

### Chapitre 3 : Les troubles visuo-attentionnels de D. Pottel

**Anomalies oculo-motrices** : Elles entraînent un regard désordonné.

- Champ visuel
- Saccades oculaires : elles supposent une phase de recherche puis une phase d'accrochage (saisie)
- Fixation : tenue d'une cible préalablement déterminée. Enfant doit être capable de fixer un crayon pendant 40 s.
- Poursuite visuelle : maintien d'une fixation sur une cible mobile, mouvement oculaire s'ajustant automatiquement à la vitesse de la cible.
- Exploration et balayage d'un espace : regard parcourt espace à la recherche d'un ou plusieurs stimuli. Regard mobile mais cible fixe.

### Les troubles attentionnels et exécutifs

- Fonctions attentionnelles
  - Alerte = capacité à réagir rapidement à l'apparition d'un stimulus. Etat d'éveil général avec une connotation importante de rapidité. Vitesse de traitement de l'information permet de réagir de manière adéquate à un stimulus. Alerte phasique correspond à la vitesse de réaction face à un stimulus attendu.
  - Attention sélective = capacité à sélectionner un stimulus-cible ou une classe de stimuli-cibles parmi des stimuli distracteurs. Aspect central du système attentionnel, surtout chez l'enfant d'âge scolaire. Attention visuelle est tout à fait isolable de l'attention auditive, même en ce qui concerne leur localisation cérébrale.
  - Attention soutenue = capacité à maintenir un même niveau d'attention durant une longue période de temps. Fatigue attentionnelle peut se manifester par une dégradation progressive des performances ou par une fluctuation des performances. Vigilance pour des tâches monotones avec un nombre de stimuli peu élevé.
  - Attention divisée ou partagée permet de partager ou de répartir notre attention entre plusieurs sources de stimuli ou plusieurs tâches qui doivent être traitées simultanément. Elles supposent généralement une entrée visuelle et une entrée auditive.
- Les fonctions exécutives : jouent le rôle d'un Superviseur attentionnel et interviennent dans des situations nouvelles qui nécessitent la résolution d'un problème. Elles peuvent être considérées comme

l'adaptation à des situations non routinières. Rôle multiple : analyse, maintien en mémoire et traitement séquentiel des informations, anticipation, élaboration d'une stratégie visant à résoudre un problème, contrôle par comparaison entre l'action effectivement et le plan initial, ajustement ou modification de la stratégie, inhibition des réponses non pertinentes, exécution et coordination des programmes, déclenchement des procédures adéquates, maintien du programme de réponse jusqu'à sa réalisation complète ...

- Les troubles d'inhibition : la capacité d'inhibition permet de maîtriser les composantes automatiques au sens large. Difficulté d'inhibition peut se traduire par l'impossibilité de maîtriser une réponse face à un stimulus extérieur, ce qui empêche alors de suivre une idée ou un raisonnement jusqu'au bout. Difficulté à maîtriser un comportement devenu automatique ou par l'impossibilité de stopper la tâche en cours. Persévérations idéiques, verbales, gestuelles ou graphiques. Difficulté à maîtriser ses propres pensées.
- Troubles de flexibilité = capacité à passer alternativement d'un type de traitement de l'information à un autre. Flexibilité réactive lorsque le changement de traitement provient d'un stimulus extérieur. Flexibilité spontanée = capacité à avoir beaucoup d'idées différentes à propos d'un même thème ou d'une même situation. On parle aussi de souplesse mentale.
- Troubles de planification. La planification intervient dans les tâches non routinières qui sont, soit inhabituelles, soit problématiques, soit qui nécessitent une prise de décision. Capacité à intégrer et organiser des données diverses en vue de la mise en place d'une stratégie de résolution de problème qui comporte plusieurs étapes successives plus ou moins emboîtées.

### *Les troubles des gnosies visuelles*

Ils concernent la perception visuelle ou reconnaissance sans déficit sensoriel élémentaire ou trouble majeur des autres fonctions cognitives.

- Capacités visuelles de base : acuité visuelle, accommodation, binocularité, fonction de sensibilité au contraste, topologie (permet de situer les objets les uns par rapport aux autres, c'est-à-dire d'appréhender leur position relative, intégration perceptive (capacité à intégrer en un tout les différents éléments détectés)
- Traitement de l'espace : est-ce l'enfant perçoit facilement les orientations des différents objets qui l'entourent, s'il a une bonne perception de l'espace. « Orientations propres » = capacité à évaluer la position « absolue » de l'objet, son orientation, son rapport à la verticale, ou à l'axe du corps.
- Reconnaissance des objets et des images. 2 grandes étapes
  - Elaboration de la description structurée de la forme.
  - Appariement du percept aux représentations mnésiques qui, une fois activées, permettront la reconnaissance. Etape mnésique.
  - Etapes divisées en 6 opérations cognitives : détection des composants de forme, localisation et orientation, mise en relation des éléments détectés, reconnaissance sous différents points de vue, accès en mémoire à une représentation structurale, accès à une représentation sémantique, comparaison entre les informations récupérées en mémoire avec les informations perceptives.
  - Dès la première année, l'enfant possède toutes les capacités pour créer un percept normal.
  - Agnosies aperceptives
  - Agnosies associatives et aphasie optique
  - Quand suspecter une agnosie visuelle ?
- Le traitement des visages et la reconnaissance des personnes

Différence entre connaissances et compétences : Lorsque l'enfant présente un développement linguistique oral quantitativement comparable à celui des enfants entendants de son âge, on évalue alors ses connaissances (lexique et syntaxe) à l'aide des épreuves classiques. Lorsqu'il présente un développement linguistique qualitativement différent de celui des enfants entendants, les épreuves classiques ne permettent pas d'objectiver une évaluation des compétences à la base du développement lexical et syntaxique.

**La plupart des enfants sourds semblent développer des représentations phonologiques qui peuvent être principalement visuelles.**

Les enfants n'ayant pas été exposés au LPC de manière intensive n'ont pas développé un support fiable pour juger de la rime, car les informations sur lesquelles ils se basent (lecture labiale seule) sont incomplètes et ambiguës.

Réduction de la taille de l'empan des enfants sourds éduqués selon l'oralisme traditionnel.

Enfant de 6 ans peut en moyenne maintenir 3 ou 4 éléments en mémoire immédiate, un jeune de 12-13 ans en maintient en moyenne 5 alors que l'empan atteint 7 (plus ou moins 2) éléments à l'âge adulte.

Un enfant sourd présente souvent un retard dans son développement lexical ainsi que des déficits importants au niveau du développement syntaxique.

**L'enfant sourd, contrairement à l'enfant entendant, n'utiliserait pas les aides sémantiques et phonétiques pour retrouver en mémoire un mot auquel il n'aurait pas accès directement. Le mot est soit connu et retrouvé directement en mémoire, indépendamment du contexte, soit il n'est pas connu.**

## **Chapitre 5 : L'évaluation des compétences linguistiques en langue des signes de B. Charlier**

### *Perception et production de la langue des signes*

Ici, « phonologie » fait référence à l'organisation sous-lexicale des signes, appelé parfois « chérologie ».

- Phonologie de la langue des signes. 4 classes phonologiques = paramètres de formation des signes :
  - Configuration
  - Localisation (ou emplacement)
  - Mouvement
  - Orientation
  - Chaque paramètre de formation se combine avec les autres paramètres ou former ce qu'on peut qualifier linguistiquement de « syllabe » : configuration + mouvement + orientation + emplacement
  - Pour certains auteurs, expression du visage ajout de l'information sémantique ou grammaticale au signe présenté dont il modifie le sens. Manière de penser fortement controversée. Il faut plutôt considérer cette composante visuo-faciale au même titre que la prosodie ou l'intonation pour les langues parlées.
  - **L'accès précoce à la langue des signes est assez rare. Plus de 90% des enfants sourds ont des parents entendants qui ne connaissaient pas cette langue au moment du diagnostic.**
- Aspects développementaux liés à la phonologie
  - **Babillage = productions manuelles répétitives sans signification et présentées en mouvement dans l'espace défini pour l'expression des signes de référence de l'enfant.** L'enfant, de manière spontanée ou en réaction à un message signé qui lui est adressé, produit de manière répétitive des configurations manuelles qu'il place le plus souvent dans l'espace situé devant lui et auxquelles il applique un mouvement cyclique. Ces actes moteurs ne s'adressent pas à l'entourage mais sont produits de manière gratuite, sans lien apparent avec des significations quelconques. Observé entre 10 et 14 mois. Il démarre cependant rarement avant l'âge d'un an. Les enfants qui babillent manuellement n'ont pas ou peu de

perception visuelle d'eux-mêmes ou de leurs mains. La perception est davantage organisée sur base de perception kinesthésique, proprioceptive et tactile. Fonction d'exercice articulo-moteur.

- Premier mots/Premiers signes
  - Compréhension des premiers signes : Il n'existe pour le moment aucun test ou instrument d'évaluation de la compréhension en langue des signes.
  - Expression des premiers signes
    - Stade de production d'un signe vers 8 mois ½
    - Stade de production de 10 signes vers 13 mois ½
    - Stade de production de deux signes consécutifs vers 17 mois
    - **Age plus précoce que pour enfants entendants.** Enfants entendants exposés simultanément à une langue parlée et une langue signée produisent des signes avant de prononcer leurs premiers mots. Maturation plus précoce du contrôle de activité manuelle par rapport à activité vocale et bucco-faciale.
    - Pour déterminer si une production manuelle d'un enfant correspond à un signe ou non, deux contraintes : on considère comme un signe tout item lexical utilisé dans au moins deux situations contextuellement différentes et en l'absence de référent et pour évoquer une classe de référents qui lui sont reliés.
    - Stade du mot-phrase existe aussi, apparaît au même âge que chez l'enfant entendant.
  - Les baby-signes : l'acquisition de la précision dans l'exécution des différents paramètres de formation des signes se fait dans l'ordre suivant : 1-emplacement, 2-mouvement 3-configuration 4-orientation de la main La configuration manuelle est affectée ou déformée dans 80% des premières phrases signées alors que l'emplacement est majoritairement correct (seulement 20% d'erreurs). Le mouvement n'est correctement exécuté que pour la moitié des premiers signes ou dans le « baby talk ».
- Erreurs phonologiques en production articulo-moteur : les enfants signants commettent des erreurs dans les productions de configurations manuelles les plus difficiles
- Aspects grammaticaux de la langue des signes
  - Morphologie et morphophonologie : il existe des règles de modifications des signes qui s'associent à des changements systématiques de la signification des mots ou des énoncés. Certains verbes présentent des formes infléchies ou conjuguées qui en modifient la signification. « donner » répété et déplacé deux fois dans l'espace frontal aboutit à la signification « donner à plusieurs personnes », ce qui correspond au verbe « distribuer ».
  - Syntaxe : structure = SOV
    - Accord spatial du verbe : autour de 5ans, l'enfant a acquis les règles d'accord spatial du verbe en compréhension puis manipule autour de 6 ans les principales règles d'inflexion morphologique des verbes directionnels de l'ASL.
    - Pointage référentiel (correspondant aux pronoms personnels) : 1-Pointage non linguistique des objets ou des personnes qui débute autour de 9 mois 2- Pointage avec utilisation des premiers pronoms, avec des erreurs pour pronoms réversibles (toi, moi) 3- usage approprié des pronoms personnels entre 2 ans et 2 ans ½
- En résumé : jalons linguistique de compétences en langue des signes page 143-44
- Aspects particuliers
  - Exposition tardive de l'enfant sourd à une langue signée (après 3-4 ans)
    - Sur le plan phonologique, peu d'erreurs, essentiellement en la substitution vers la configuration « 5 »
    - Sur le plan morphologique, âge d'exposition à la langue des signes a un effet sur la compréhension et la production de la morphologie complexe et sur le traitement des structures syntaxiques. Vitesse de reconnaissance des signes affectée

- Davantage de problèmes de répétition d'un récit en langue des signes.
  - Plus l'âge d'acquisition a été tardif, plus le nombre d'erreurs augmente lors de la répétition de longues phrases signées.
  - Utilisation faible des classificateurs, utilisation des verbes dans leurs formes non déclinées sur le plan morphologique, utilisation faible des références spatiales, production accrue de « connecteurs en compensation »
  - **Ce n'est pas l'acquisition tardive de la langue des signes qui est à l'origine des divers retards et/ou déficits observés mais c'est l'accès tardif à cette langue comme première langue qui constitue l'élément critique.**
- Mémoire à court terme
    - Performances en MCT des sourds natifs de la langue des signes légèrement réduites par rapport aux empanns en langue parlée à cause de la vitesse d'exécution articulatoire et non pas en raison de trouble ou de déficits quelconques.

## Chapitre 6 : Dysphasie et surdité de M. Monfort

- Introduction
  - **Problème = attribuer à chaque handicap sa part de responsabilité dans les difficultés de l'enfant**
  - Particulièrement dans le cas de la surdité
- Démarche d'identification des troubles dysphasiques
- Identification des troubles dysphasiques chez l'enfant sourd
  - Aspects formels du langage
    - Troubles praxiques de la parole : Marqueurs spécifiques = difficulté durable à reproduire et à maintenir de façon stable certaines positions articulatoires même avec l'aide de la lecture labiale + altérations qui ne correspondent pas aux schémas de simplification ou de confusion correspondant à un trouble auditif + difficulté durable au niveau phonologique dans mise en place de séquences de 2 ou 3 syllabes + durée anormale de l'inversion syllabique dans la production de mots + fréquence élevée de « paraphasies phonétiques » + dissociation automatico-volontaire pas facilement observable chez enfant sourd
    - Troubles de l'évocation : chez l'enfant, bénéfice grâce à induction de 20 à 50% qui diminue ensuite notablement. Dépendance de induction pour évocation est plus forte chez l'enfant sourd mais moins que cas extrêmes (x2).
    - Troubles de la grammaire et de la syntaxe : enfant sourd qui dispose d'un lexique de plusieurs centaines de mots qui ne construit pas spontanément des combinaisons de plus de 3 éléments : trouble supplémentaire. Difficulté dans compréhension et usage des mots-fonctions et des marqueurs morphologiques n'est pas discriminatif pour l'enfant sourd
  - Les troubles pragmatiques chez l'enfant sourd
    - Distinction entre trouble primaire et secondaire pas seulement théorique. Trouble secondaire : meilleur développement du langage et du savoir-faire culturel et social seront l'objectif d l'intervention. Trouble primaire : développement d'habilités sociales avec un versant clairement psychothérapeutique
    - Ce que l'on sait du développement pragmatique de l'enfant sourd : **Enfants et adolescents sourds réussissent ces tâches (théorie de l'esprit) avec un retard chronologique de plusieurs années par rapport à leurs homologues entendants.** Manque d'accès à des conversations traitant des  tats mentaux des autres serait à l'origine des difficultés, en tout cas chez jeune enfant sourd. Certaines stratégies conversationnelles semblent moins développées chez l'enfant ou l'adolescent sourd.
    - Dépistage de troubles pragmatiques spécifiques : lorsque consigne originale strictement orale, nécessité d'une adaptation tenant compte de modalité langag re (langue des signes, langue



écrite, LPC...). Voie intéressante d'évaluation : grilles d'observation et questionnaires. Principaux critères : réduction fonctionnelle (enfant n'utilise le langage dont il dispose que pour des fonctions élémentaires comme demander des choses, déviant chez enfant sourd puisque c'est un aspect déjà présent dans communication verbale et qui n'est pas retardé chez lui), troubles de la compréhension non liés à un manque de connaissances de la langue mais au fait de ne pas interpréter l'intention de l'interlocuteur, troubles de l'informativité (surtout fait de produire des énoncés non pertinents ou répétitifs), comportements langagiers atypiques comme écholalie non fonctionnelle, stéréotypies verbales ou signées, comportements associés comme pauvreté du jeu symbolique, manque d'intérêt pour autres, repli sur soi-même, présence de comportements moteurs particuliers (stéréotypies motrices...). Items en relation avec règles conversationnelles, compréhension des questions complexes et ajustement social ne peuvent pas être retenus comme éléments de dépistage en tant que tels.

## *Chapitre 7 Le développement socio-cognitif de l'enfant sourd : le cas des théories de l'esprit de C. Courtin et A.-M. Melot*

### *Développement général*

#### *Tests de théorie de l'esprit*

- Inférence de fausses croyances : où personnage va-t-il chercher l'objet caché ? cf.p 167. Résolution vers 5 ans.
- Tâches coordination des perspectives visuelles
- Distinction entre apparence et réalité
- Situations de tromperie tactique : compréhension par l'enfant qu'une même réalité, un même événement peuvent être représentés de diverses façons.

#### *Comment le savoir sur l'esprit s'acquiert-il ? L'importance du langage*

- L'aspect syntaxique : certaines capacités syntaxiques sont nécessaire pour comprendre, représenter la séquence des événements dans les épreuves de théorie de l'esprit. **Le langage permet en effet d'emboîter une proposition qui peut être objectivement fausse** (le contenu de la croyance : l'objet se trouve dans le lieu initial) **dans une proposition vraie** (le personnage croit que l'objet se trouve dans le lieu initial).
- Le plan sémantique : **les enfants utilisent des termes mentaux avant d'en comprendre pleinement la signification, cette compréhension véritable s'acquérant par l'usage.**
- **Le facteur conversationnel** : Au cours des échanges conversationnels que le langage rend possible, les enfants sont fréquemment exposés au fait que les personnes pensent, croient, désirent des choses différentes. Le langage devient alors un médium à travers lequel l'enfant peut acquérir un savoir pragmatique à propos des phénomènes inobservables que sont les états mentaux des divers partenaires des échanges. En permettant de nommer les états mentaux, de les expliciter, de résoudre les conflits qu'ils suscitent, le langage permet alors d'abstraire – c'est-à-dire de comprendre – les concepts qui les sous-tendent.

#### *L'enfant sourd et les théories de l'esprit*

- L'enfant
- L'adulte
- La dyade
  - L'enfant sourd de parents sourds signeurs : c'est le cas de 3-4 % des enfants sourds. Les mères sourdes s'adaptent bien aux besoins cognitifs de leurs enfants. Par exemple, avant de commencer à s'exprimer, elles attendent que leur enfant les regarde, elles attirent son attention, déplacent

## Notes personnelles de lecture de Fany Wavreille

pour le blog [fany eklablog.fr](http://fany eklablog.fr)

l'espace de signation pour le placer devant l'enfant, en suivant son regard quand celui-ci se déplace... toutes choses que les mères entendantes même celles signant ne font que difficilement.

- L'enfant sourd de parents entendants oralistes : difficulté pour apprendre à communiquer avec l'enfant sourd, à prendre en compte ses besoins attentionnels qui diffèrent de ceux de l'enfant entendant et de l'action-éducation intuitive des parents entendants.
- L'enfant sourd de parents entendants signeurs
- L'implant cochléaire
- Le LPC
- Le développement métareprésentationnel de l'enfant sourd : l'enfant sourd de parents sourds signeurs obtient des performances identiques à celles des enfants entendants dans les différentes épreuves utilisées par les chercheurs. Concernant les enfants sourds profonds de parents entendants, retard de développement métacognitif.

### *Derniers développements*

**Effet important de l'intervention précoce sur le développement cognitif des enfants sourds de parents entendants.** Développement linguistique et cognitif semble normal (du moins jusque vers 4 ans, limite d'âge des groupes étudiés), quel que soit le mode de communication utilisé par les parents, si la surdité de l'enfant a été détectée précocément, id est, avant l'âge de 6 mois. **Il faut l'accompagner d'une intervention précoce visant à informer les parents et à les sensibiliser aux besoins cognitifs des enfants sourds.**

### *Chapitre 9 L'évaluation des représentations du système d'écriture dans une approche pédagogique centrée sur l'entrée dans l'écrit de l'enfant sourd de P. Sirois, A. Boisclair*

L'écriture inventée : séquence évolutive, 4 niveaux de conceptualisation

1. Niveau pré-syllabique : absence de correspondances entre graphies et sons
2. Niveau syllabique : enfant fait l'hypothèse qu'à une syllabe correspond une graphie
3. Niveau syllabico-alphabétique : coexistence de l'hypothèse syllabique et de l'hypothèse alphabétique
4. Niveau alphabétique : enfant fait correspondre phonème et graphie avec des erreurs occasionnelles

Evaluation :

6 grands rectangles

1. Ecriture du prénom de l'enfant
2. 4 rectangles suivants : dessins d'animaux : l'adulte demande à l'enfant après avoir identifié les animaux avec lui d'écrire ces mots : girafe, hippopotame, coq, éléphant
3. Dernier rectangle : on lui demande d'écrire la phrase : « la girafe joue avec l'éléphant. »

### *Chapitre 10 L'évaluation des habiletés numériques chez les enfants atteints de surdité de J. Leybaert*

**Les enfants sourds ont en général un niveau en mathématique inférieur de 2 ans et demi à 3 ans à celui des entendants. Les causes de cet état de fait sont encore inconnues.**

Développement des habiletés de comptage signé semble suivre le même chemin que chez les enfants entendants mais avec un retard de deux ans.

Sourds et entendants ne se distinguent pas du point de vue de la taille des collections qu'ils sont capables de dénombrer.

## Notes personnelles de lecture de Fany Wavreille

pour le blog [fany.eklablog.fr](http://fany.eklablog.fr)

A l'âge de 7 ans, l'enfant maîtrise les nombres à deux chiffres et les erreurs produites sur des nombres à 3 ou 4 chiffres sont essentiellement de nature syntaxique.

Les enfants sourds témoignaient d'un retard de 3 ans et demi dans le transcodage nombre signé-nombre arabe. Confusions entre signes proches d'un point de vue de la configuration manuelle, comme 70 et 80.

Les erreurs syntaxiques sont à considérer comme des indices du stade d'acquisition du transcodage. **La présence tardive des erreurs lexicales, encore observées chez les adolescents sourds, semble être davantage spécifique à cette population.**

Enfants sourds de parents entendants produisent des erreurs lexicales à un âge avancé. Les enfants sourds de parents sourds ne produisent que des erreurs lexicales.

P237 : pourcentage de réussite à un pb de type 8-5 = x selon le type de formulation (changement, combinaison, comparaison)

Les performances des enfants atteints de surdité sont inférieures à celles d'enfants entendants aux tâches de résolution de problèmes. **Problèmes de type « changement » mieux réussis que problèmes de type « comparaison ».** **Le retard pourrait être d  à des difficultés linguistiques.**

« Jeu du boulanger » : pas d'énoncé. Les enfants sourds perçoivent le problème comme un ensemble de nombres et de procédures et ne concentrent leur attention que sur les nombres du problème, **sans tenir compte des relations sémantiques entre les différentes parties.**

Les hommes se représentent les relations entre les grandeurs numériques dans un format spatial, avec les petites grandeurs du côté gauche de l'espace, et les grandeurs plus importantes du côté droit de l'espace. L'association entre espace et grandeur numérique a été appelé l'effet SNARC (Spatial Numerical Association of Response Codes)

La représentation des nombres est logarithmique, ce qui signifie que la distance psychologique entre les grands nombres va être plus petite, malgré la distance numérique équivalente.

**Les adultes sourds ont développé des représentations de la magnitude similaires à celles de leurs pairs entendants mais ils accèdent plus lentement à ces représentations.**

1. Reconnaissance des doigts touchés par expérimentateur lorsque sujet a les yeux fermés
2. Discrimination digitale (identifier deux doigts touchés successivement lorsque le sujet a les yeux fermés)
3. Simultagnosie (pointer deux parties du corps touchées lorsque le sujet avait les yeux fermés)
4. Graphesth sie (reconnaître la forme d'un tracé sur la peau)

= variables prédictrices des scores en mathématiques un an plus tard, même lorsque niveau intellectuel général est contrôlé mais pas l'acquisition du code écrit. Elles prédisent aussi le niveau en mathématiques 3 ans plus tard, à 8 ans.

## *Chapitre 11 L'enfant porteur d'implant cochléaire : intervention chirurgicale, suivi et évaluation de C. Ligny et coll.*

Premier implant cochléaire en 1985

**Les supports visuels (LPC, lecture labiale...) restent indispensables à un développement linguistique harmonieux durant les premières années.**

Dès activation de l'implant cochléaire, période d'imprégnation sensorielle : premières réactions au monde sonore. Diverses étapes de détection de sons environnementaux, de cris d'animaux, d'instruments de musique, des sons du langage ... progressivement calibrés en intensité, fréquence et durée. Puis, accès à discrimination (déterminer si deux

**Notes personnelles de lecture de Fany Wavreille***pour le blog [fany eklablog.fr](http://fany eklablog.fr)*

stimuli sont identiques ou différents). Travail systématique pour amener à étape suivante : identification = reconnaissance d'un élément parmi divers stimuli sonores listés. Ultime étape = compréhension = processus par lequel enfant associe éléments identifiés avec éléments déjà mémorisés (reconnaissance de phrases en listes ouvertes avec possibilité de réponses interactives).