

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophonie
présenté par :

Pauline PICQUART et Léna RENAUD

soutenu publiquement en juin 2015 :

Connect'action

**Elaboration d'un matériel de rééducation visant à
améliorer l'emploi des connecteurs logiques chez les
enfants sourds**

MEMOIRE dirigé par :

Monsieur Olivier DEKEIRSCHIETER, Orthophoniste libéral, Bailleul

A tous mes molichons.

A tous ceux qui me sont chers.

Remerciements

Tout d'abord, nous tenons à remercier notre maître de mémoire Monsieur Dekeirschier, qui, par ses conseils, ses remarques et le partage de son expérience, nous a permis d'améliorer notre création. Nous le remercions également pour son soutien tout au long de cette année, pour ses encouragements et pour sa grande disponibilité.

Nous remercions également nos maîtres de stage, Mme Harchy, Mme Legendre et Mlle Duploux, de nous avoir accueillies et de nous avoir permis de tester notre matériel. Merci à elles pour leurs précieux conseils et l'intérêt qu'elles ont porté à notre création.

Nous remercions les enfants qui ont participé à notre expérimentation et qui ont bien voulu se prêter au jeu. Merci à eux pour leurs remarques et leur sincérité.

Nous tenions également à remercier notre illustrateur Aurélien Jousse. Ses talents ont pleinement satisfait nos demandes et le résultat a plu aux enfants.

Merci à ceux qui ont participé à la confection et à l'impression de nos nombreuses cartes. Merci à Antoine pour la traduction.

Enfin, merci à nos familles et amis pour leur soutien et leur implication tout au long de notre travail.

Résumé :

La surdité constitue un obstacle à l'acquisition du langage par l'enfant, étant donné la perte auditive et les multiples facteurs qui y sont associés. Elle entraîne un retard d'acquisition qui touche toutes les composantes du langage et en particulier la syntaxe. Outre les difficultés d'organisation syntaxique, l'emploi et la compréhension des mots grammaticaux, dont font partie les connecteurs logiques, sont également affectés. Les répercussions langagières dues à l'atteinte de ces connecteurs logiques, essentiels dans la communication, nécessitent une prise en charge orthophonique avec des outils spécifiques et adaptés.

C'est dans ce contexte théorique qu'a émergé notre projet d'élaborer un matériel ludique de rééducation visant à améliorer l'emploi des connecteurs logiques.

Nous avons donc créé un matériel qui se compose d'une phase d'imprégnation puis d'une phase de production, sous forme de jeu de plateau. Il aborde six liens logiques différents. Nous l'avons ensuite expérimenté auprès d'une population d'enfants sourds (moyens à profonds, oralisants) âgés de 8 à 14 ans afin d'en évaluer le caractère fonctionnel et de le réajuster si besoin.

Mots-clés :

orthophonie – surdité – syntaxe – connecteurs logiques – matériel – rééducation

Abstract :

Deafness is an obstacle to the acquisition of the child's language, given the hearing loss and the many factors which are associated with it. It causes a delay of language acquisition that affects all components and especially syntax. Apart from the difficulties of syntactic organization, use and understanding of grammatical words, which include transition words, are also affected. Linguistics consequences due to the achievement of those transition words, which are fundamental in communication, require a speech therapy management with specific and adapted tools.

It is in this theoretical context that our project to create a rehabilitation tool appeared in order to improve the use of transition words.

Thus, we have created a tool which consists in an impregnation phase and a production phase in the form of a board game. It broached six different logical links. Then, we tried it with a population of deaf children aged from 8 to 14 years old, in order to assess its functionality and rectify it if necessary.

Keywords :

speech therapy – deafness – syntax – transition words – rehabilitation tool

Table des matières

Introduction	1
Contexte théorique, buts et hypothèses	3
1. Le développement du langage chez l'enfant normo-entendant.....	4
1.1. Les prémices : la période pré-linguistique.....	4
- Avoir des interlocuteurs privilégiés	4
- Pouvoir entendre	5
- Pouvoir entrer en relation avec l'entourage et avoir envie de communiquer.....	5
➤ <i>Rôle de l'attention</i>	5
➤ <i>Rôle du développement affectif</i>	5
- En avoir la possibilité physique et intellectuelle.....	5
➤ <i>Développement neurologique</i>	5
➤ <i>Développement moteur</i>	6
➤ <i>Développement cognitif</i>	6
1.2. L'acquisition des systèmes phonologique et lexical	6
1.2.1. Le développement phonologique.....	6
1.2.2. Le développement lexical	7
1.3. L'acquisition de la syntaxe et de la morphosyntaxe	8
1.3.1. Définition de la syntaxe.....	8
1.3.2. Acquisitions syntaxiques	8
1.4. Les connecteurs logiques	11
1.4.1. Définitions	11
1.4.2. Classification.....	11
1.4.3. Les âges d'acquisition des connecteurs logiques	13
2. L'acquisition du langage oral chez l'enfant sourd	15
2.1. La surdité de l'enfant et ses conséquences	16
- Le type de surdité.....	16
- La période d'acquisition de la surdité	16
- La période de diagnostic et d'appareillage	16
- Le mode d'appareillage	17
- Le potentiel cognitif de l'enfant et le rôle de l'environnement	17
2.2. La période pré-linguistique chez l'enfant sourd.....	17
2.3. L'acquisition du système phonologique chez l'enfant sourd.....	19
2.3.1. Période sensible et élaboration des représentations phonologiques ..	19
2.3.2. Productions vocales des enfants sourds	19
2.3.3. Le babillage des enfants sourds	20
2.3.4. Rôle de l'environnement et de l'appareillage	21
2.4. L'acquisition du lexique et du système sémantique chez l'enfant sourd ...	21
2.4.1. Des carences lexicales et des difficultés d'organisation sémantique ..	21
2.4.2. Pourquoi ces carences, comment y remédier ?.....	22
2.4.3. Répercussions sur les apprentissages	23
2.5. L'acquisition de la syntaxe et de la morphosyntaxe chez l'enfant sourd ...	23
2.5.1. Des difficultés dans l'expression de la syntaxe	23
2.5.2. Perception des éléments syntaxiques chez l'enfant sourd.....	24
2.5.3. Cas particulier : les connecteurs logiques	26
3. Buts et hypothèses.....	26
Sujets, matériel et méthode	28

1. Démarche générale.....	29
1.1. Contexte.....	29
1.2. Objectifs.....	29
2. Population d'étude	31
2.1. Critères d'inclusion.....	31
2.2. Recrutement de la population d'étude	32
3. Création du matériel.....	37
3.1. Choix des structures	37
3.1.1. Choix des connecteurs	37
3.1.2. Etablissement des niveaux de difficulté	38
3.1.2.1. Connecteurs	38
3.1.2.2. Lexique et thème des cartes « activités ».....	39
3.2. Elaboration du jeu	40
3.2.1. Partie imprégnation.....	40
3.2.1.1. Les étiquettes-phrases	41
3.2.1.2. Les images	41
3.2.1.3. Fiches.....	42
3.2.2. Jeu de plateau	45
3.2.2.1. Forme.....	45
3.2.2.1.1. <i>Le plateau</i>	45
3.2.2.1.2. <i>Les cartes</i>	45
3.2.2.1.3. <i>Le fichier réponses</i>	47
3.2.2.1.4. <i>Les pions et le dé</i>	47
3.2.2.1.5. <i>La trame du jeu</i>	48
3.2.2.1.6. <i>Règles du jeu et déroulement d'une partie</i>	48
3.2.2.2. Contenu.....	49
3.2.2.2.1. <i>Description des cartes « activités »</i>	49
3.2.2.2.2. <i>Description des cartes « casting »</i>	51
4. Expérimentation auprès de la population et méthodologie.....	52
4.1. Durée de l'expérimentation	52
4.2. Les liens logiques et les différents niveaux abordés	52
4.3. Création des questionnaires	53
4.3.1. Questionnaire à destination des orthophonistes	53
4.3.1.1. Forme du questionnaire.....	53
4.3.1.2. Contenu du questionnaire	54
4.3.2. Questionnaire à destination des patients	54
4.3.2.1. Forme du questionnaire.....	55
4.3.2.2. Contenu du questionnaire	55
Résultats	56
1. Nos observations et nos constats	57
1.1. Constats sur la partie imprégnation	57
1.1.1. Les images	57
1.1.2. Les étiquettes-phrases	57
1.1.3. Manipulation simultanée images-étiquettes	57
1.1.4. Les fiches.....	58
1.2. Constats sur le jeu de plateau.....	58
1.2.1. La trame.....	58
1.2.2. Observations sur cartes « activités »	59
1.2.3. Observations sur les cartes « castings »	60
2. Synthèse des questionnaires	61
2.1. Questionnaire patients	61
2.1.1. Les questions sur la partie imprégnation	61

2.1.1.1. Les images	61
2.1.1.2. Les étiquettes-phrases	61
2.1.1.3. Les fiches	62
2.1.2. Les questions sur le jeu de plateau	63
2.2. Questionnaire orthophonistes	65
2.2.1. Questions portant sur la forme du matériel	66
2.2.1.1. Partie imprégnation	66
2.2.1.2. Jeu de plateau	67
2.2.2. Questions portant sur le fond	68
2.2.2.1. Partie imprégnation	68
2.2.2.2. Jeu de plateau	69
Discussion	74
1. Critiques méthodologiques	75
1.1. Recherches bibliographiques	75
1.2. Etat des lieux des matériels existants	75
1.3. Population d'étude	75
1.4. Recrutement de la population	75
1.5. Expérimentation	76
1.6. Questionnaires	76
2. Avantages du matériel	77
2.1. Nombre de liens logiques abordés	77
2.2. Possibilités variées d'approche des différents liens logiques	77
2.3. Niveaux de difficulté	78
2.4. Cartes recto/verso	78
2.5. Fichier réponses	78
3. Critiques et modifications du matériel	79
3.1. Modifications apportées	79
3.1.1. Modifications des cartes « castings »	79
3.1.2. Création d'une récompense	79
3.1.3. Maniement des outils de la partie « imprégnation »	79
3.2. Modifications à prévoir	80
3.2.1. Plateau de jeu	80
3.2.2. Cartes « castings »	80
4. Retour sur les buts initiaux / intérêt pour l'orthophonie	80
4.1. Retour sur les buts initiaux	80
4.2. Retour sur les objectifs du jeu	82
5. Perspectives orthophoniques	82
5.1. Ouverture à d'autres pathologies	82
5.2. Poursuite du travail	83
Conclusion	85
Bibliographie	87
Liste des annexes	92
Annexe n°1 : Tableau récapitulatif des matériels existants	93
Annexe n°2 : Classement des connecteurs logiques choisis par fréquence (liste de fréquence lexicale Eduscol)	93
Annexe n°3 : Tableau des connecteurs logiques du matériel répartis en 3 niveaux de difficulté	93
Annexe n°4 : Plateau de jeu	93
Annexe n°5 : Exemple de feuilles du fichier réponse	93
Annexe n°6 : Questionnaire à destination des patients	93
Annexe n°7 : Questionnaire à destination des orthophonistes	93

Introduction

Les enfants sourds se heurtent à des difficultés majeures dans l'apprentissage de la langue orale. En effet, la surdité ne se résume pas à une privation sensorielle, elle a aussi des répercussions sur l'installation du langage oral.

La déficience sensorielle aura des répercussions sur le développement des dimensions phonologique, lexico-sémantique et morphosyntaxique du langage. Nous nous sommes intéressées plus spécifiquement aux difficultés syntaxiques des enfants sourds oralisants et en particulier à l'emploi des connecteurs logiques.

Ce constat, associé au fait que les orthophonistes déplorent un manque de matériel adapté au travail syntaxique, nous a amenées à entreprendre la création d'un matériel ciblant un aspect précis de la syntaxe, à savoir l'utilisation des connecteurs logiques.

Notre objectif a donc été de concevoir un matériel de rééducation ludique permettant aux enfants atteints de surdité d'améliorer la compréhension des connecteurs logiques et ainsi de favoriser l'utilisation appropriée de ces derniers.

Notre exposé se compose de quatre parties. Dans un premier temps, nous abordons, sur le plan théorique, le développement du langage oral chez l'enfant normo-entendant puis chez l'enfant sourd. Nous exposons également le but de notre travail. Puis, nous présentons la méthodologie suivie pour élaborer notre matériel. Ensuite, nous exposons les résultats de notre expérimentation. Enfin, au cours de la discussion, nous portons un regard critique sur le travail effectué et ouvrons sur des perspectives d'amélioration du matériel.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Le développement du langage chez l'enfant normo-entendant

1.1. Les prémices : la période pré-linguistique

Avant même la naissance, le fœtus est confronté à un environnement sonore. En effet, son système auditif est fonctionnel dès la 25^{ème} semaine de gestation, lui permettant ainsi de percevoir un monde sonore de 2 sources différentes : d'une part interne (bruits corporels et organiques de sa mère), puis d'autre part externe (voix et paroles de sa mère, bruits du monde extérieur).

De nombreuses études (Lecanuet, 1993) ont permis d'observer diverses réactions physiologiques du fœtus (réponses cardiaques et motrices) à des stimulations sonores auxquelles il était confronté. Les réactions observées chez le fœtus ont ainsi démontré qu'il possédait des capacités de discrimination auditive. Dès la naissance, les nouveaux-nés sont capables de discriminer la langue maternelle des autres langues, mais aussi des contrastes phonétiques et les voix (prosodie).

Sur le plan expressif, le nouveau-né communique dès les premières heures de vie avec son entourage. Cette communication, par le langage corporel, le regard, le sourire, est non verbale. On observera les premières interactions avec l'entourage qui va encourager cette communication à travers des échanges lors de moments privilégiés avec l'enfant (repas, change, bain, soins). Ces différents échanges vont progressivement mener le bébé à l'imitation des mimiques puis des gestes de ses interlocuteurs, augmentant ainsi le nombre de canaux de communication non verbale utilisés, et permettant donc d'enrichir sa communication avec son entourage.

On sait que l'évolution du langage chez l'enfant est la résultante d'une association entre des capacités innées et l'influence de l'environnement. En effet, pour observer un développement harmonieux du langage de l'enfant, certaines conditions doivent être réunies.

- **Avoir des interlocuteurs privilégiés**

Dès la naissance, l'enfant doit avoir des interlocuteurs privilégiés. Pour cela, il est nécessaire qu'il évolue dans un environnement linguistique, langagier et communicationnel stimulant. Il est évident que les interactions riches entre la mère et l'enfant sont primordiales et prédiront l'évolution langagière de l'enfant (Kail *et al.*, 2000).

En effet, il est important que les interlocuteurs de l'enfant soient attentifs à ses sollicitations, quelles qu'elles soient, et qu'ils y répondent. Il est aussi nécessaire qu'ils reformulent oralement ses demandes (même si, elles, ne sont pas oralisées).

- **Pouvoir entendre**

Pour que l'enfant développe un langage oral le plus harmonieusement possible, il est indispensable que son système auditif soit parfaitement fonctionnel. En effet, il est nécessaire qu'il perçoive le langage de son entourage, puisque c'est en grande partie sur sa perception auditive de l'environnement que va se développer le sien.

- **Pouvoir entrer en relation avec l'entourage et avoir envie de communiquer**

➤ Rôle de l'attention

Pour que l'entourage de l'enfant puisse entrer en relation avec lui, ce dernier doit disposer de capacités attentionnelles. En effet, dès lors que l'adulte le sollicite pour établir un contact avec lui, il éveille son attention. Ainsi, la communication et les échanges peuvent s'établir naturellement entre l'enfant et son entourage. L'attention visuelle est tout aussi importante puisque l'enfant approfondit ses connaissances des relations entre la perception des sons et leur articulation quand il regarde la bouche de sa mère (De Boysson-Bardies, 2005).

➤ Rôle du développement affectif

Le développement affectif de l'enfant sera considéré comme satisfaisant si les interactions entre la mère et l'enfant sont présentes et riches. On sait que « l'affectivité, la connaissance et la communication se développent conjointement et de façon indissociable dans le cadre d'interactions qui conduisent l'enfant à beaucoup apprendre sur le langage avant même de l'avoir acquis » (Delahaie, 2009 : 44-45).

- **En avoir la possibilité physique et intellectuelle**

➤ Développement neurologique

Pour qu'il se développe, « le langage humain suppose des organes périphériques et un système nerveux central appropriés. » (Moreau *et al.*, 1981 : 37). Le développement du langage dépend de facteurs maturationnels et se situe dans une période limitée au-delà de laquelle l'acquisition d'une langue serait moins aisée. Chomsky (1965) est le premier à parler d'une période critique qui s'étendrait de 0 à 6 ans.

➤ Développement moteur

« La production de sons commence dès les premières semaines de vie mais ne prend tout son intérêt que lorsque l'enfant peut maîtriser sa phonation, vers 5 mois, et que s'instaure un contrôle articulatoire au cours de la deuxième moitié de la première année » (Kail *et al.*, 2000 : 114). En effet, certaines séquences exigent une coordination motrice très fine des organes articulateurs que sont le larynx, les cordes vocales, la langue, les joues, le voile du palais, les lèvres, les mâchoires.

➤ Développement cognitif

Aucun trouble cognitif ne doit être présent chez l'enfant pour que l'acquisition de son langage s'effectue normalement. Selon De Boysson-Bardies (2005), ce sont, entre autres, ses capacités cognitives qui vont lui permettre de percevoir les sons qui constituent la parole, les extraire, les disséquer les reconnaître et les analyser, pour ensuite les reproduire au moment où il commencera à s'exprimer.

1.2. L'acquisition des systèmes phonologique et lexical

1.2.1. Le développement phonologique

Selon De Boysson-Bardies (2005), les premières productions de type phonologique chez un bébé vont se manifester par des gazouillis. En premier lieu, ils produiront des voyelles ou sons vocaliques, qui pourront exprimer des sentiments tels que le plaisir, le déplaisir, ou encore la douleur. Elles apparaissent entre 2 et 5 mois. Durant cette période, le bébé va développer de nombreux jeux vocaux durant lesquels il va manipuler les traits prosodiques de hauteur et d'intensité, à travers la production de sons vocaliques puis consonantiques.

Vers 16 semaines, il commence à utiliser ces gazouillis de façon sociale pour communiquer ses émotions et demandes (De Boysson-Bardies, 2005). Le développement progressif de son conduit vocal va lui permettre de mieux contrôler les mouvements de ses articulateurs (lèvres, mâchoires, langue, voile du palais, larynx) et sa respiration.

A partir de 6 mois, des syllabes simples et répétées de type consonne-voyelle vont apparaître : on parle ici de babillage canonique. Les syllabes produites au départ contiennent surtout des consonnes occlusives. Les productions vocales du bébé vont se diversifier et son babillage s'enrichir.

Le dialogue vocal entre l'enfant et son entourage mis en place grâce aux interactions quotidiennes va aboutir à l'imitation vocale, et donc à un enrichissement des productions de l'enfant. Il aura sélectionné les éléments compatibles avec son environnement linguistique et négligé ceux qui n'en font pas partie. Lors de ce stade, on va passer de la production vocale pure à la parole (Kremer *et al.*, 2010).

1.2.2. Le développement lexical

Vers 10 mois, les enfants vont produire leurs premiers mots tout en continuant de babiller. A ce stade, les mots peuvent n'être composés que d'une syllabe et accompagnés d'un geste de pointage de la part de l'enfant. On parle de « mot » ici car la production signifie quelque chose pour l'enfant. C'est le stade des proto-mots, c'est-à-dire des mots qu'il s'est fabriqués et auxquels il a attribué un sens. C'est alors à l'adulte d'interpréter les mots de l'enfant en fonction du contexte dans lequel ils ont été produits.

Selon Kremer *et al.* (2010), avant d'acquérir le(s) sens de chaque mot (le lien signifiant-signifié), l'enfant passera par une étape du développement du langage durant laquelle il fera des généralisations. Il en existe de 2 types : d'une part, les sous-généralisations (ex : le mot « chien » ne sera utilisé que pour représenter son propre chien, il lui accorde le sens d'une situation précise) ; d'autre part les sur-généralisations (ex : le mot « papa » sera utilisé pour évoquer toute personne adulte).

Il utilisera également des mots que l'on appelle holophrases. Ces mots isolés signifient, en fait, toute une phrase. Pour compléter le message linguistique, l'enfant accompagnera sa production par des gestes de pointage par exemple pour signifier une demande ; des mimiques, des regards en direction d'un objet désiré par exemple. Durant cette période, les interactions avec l'adulte, ses reformulations vont être primordiales pour apporter un modèle à l'enfant. « La communication va donc s'enrichir et prendre sens de manière interactive et dans ce bain de langage permanent, l'enfant va s'imprégner de langage, s'approprier ces énoncés linguistiques petit à petit, et construire son langage. » (Kremer *et al.*, 2010 : 30).

En général, l'accroissement du vocabulaire est initialement lent. A cette époque (12-13 mois), l'enfant comprend entre 40 et 50 mots et en produit une dizaine

(Kremer *et al.*, 2010). On observe une augmentation du vocabulaire particulièrement sensible entre 16 et 20 mois. D'après Bates (1988), il en produit une cinquantaine à 16 mois, environ 300 à l'âge de 2 ans et 1000 à 3 ans. Naturellement, il existe des variations interindividuelles en ce qui concerne la quantité de mots produits par les enfants.

1.3. L'acquisition de la syntaxe et de la morphosyntaxe

1.3.1. Définition de la syntaxe

La syntaxe constitue la partie de la grammaire qui étudie les règles de combinaison des unités linguistiques. Elle étudie les relations entre les mots constituant une proposition ou une phrase ; leurs combinaisons et les règles qui président à ces relations, à ces combinaisons.

1.3.2. Acquisitions syntaxiques

La mise en place du langage chez l'enfant suit une certaine progression. Le lexique ainsi que la morphosyntaxe s'acquièrent d'abord en compréhension avant de pouvoir être utilisés en expression. L'enfant passe nécessairement par une étape purement lexicale avant d'acquérir les éléments morphosyntaxiques du langage.

Chez l'enfant entendant, le système morphosyntaxique se développe de manière passive, comme le vocabulaire, et l'essentiel de ce système est mis en place vers 6 ans.

Ainsi, avant 18 mois, on va retrouver généralement des formules et expressions toutes faites comme « est là », « veux pas », que l'on pourrait comptabiliser comme plusieurs mots si ces expressions n'étaient pas apprises comme un groupe indissociable.

Vers 2 ans, l'enfant commence à faire des phrases de 2 ou 3 mots en utilisant le style dit « télégraphique » dans lequel seuls les mots porteurs de sens sont employés. Les premières phrases pourront exprimer la présence ou l'absence d'objets, des récurrences, des demandes d'objets, ou encore des actions et des appartenances (De Boysson-Bardies, 2005).

Puis, les productions seront de moins en moins « télégraphiques » avec l'apparition des premiers articles (définis, indéfinis, possessifs). Les combinaisons de

mots vont progressivement se complexifier. A partir de 20 mois, les phrases deviennent de plus en plus structurées, les verbes apparaissent.

Entre 20 et 24 mois, le genre et le nombre commencent à être marqués. « Les phrases des enfants entre 20 et 24 mois ont un ordre cohérent, non aléatoire, les articles et les marques de genre sont nombreux, on y trouve des régularités révélant des constructions spécifiques en fonction de catégories linguistiques » (De Boysson-Bardies, 2005 : 246-247). Ils emploient également la négation à partir de 2 ans environ. Ainsi, on peut déjà observer des éléments grammaticaux dans les productions des enfants même s'ils sont encore imparfaits, parfois incomplets. Ils sont, cependant, en accord avec les formes adultes.

Au cours de la 3ème année, on va ensuite observer un développement grammatical manifesté par l'utilisation de phrases de plus en plus longues, complexes et variées.

Vers 2 ans et demi, les mots-outils employés sont de plus en plus nombreux, on retrouve des prépositions spatiales (dans, sur, ...), des pronoms (moi, tu, ...) utilisés de plus en plus fréquemment. D'après Morgenstern (2006), l'enfant commence à utiliser le « je ». Les premières coordinations d'énoncés apparaissent, en effet il va commencer à attacher deux courtes phrases ensemble.

Vers 3 ans, son vocabulaire s'enrichit progressivement et on voit apparaître les premiers mots abstraits. D'autres types de mots grammaticaux émergent comme les pronoms personnels « il », « elle » (signes qu'il peut évoquer quelqu'un qui est absent), ou encore les pronoms relatifs « qui », « quoi », « à qui », « où », des prépositions de plus en plus complexes exprimant des liens logiques entre plusieurs propositions comme « pour ».

Vers 3 ans et demi, le langage oral continue de s'enrichir de manière exponentielle. Les marques grammaticales sont de plus en plus fréquemment utilisées à bon escient. En effet, les temps des verbes ainsi que les terminaisons en fonction du sujet sont de plus en plus respectés. De même, le pluriel est marqué très fréquemment de manière adéquate. La notion du passé est en cours d'acquisition avec le début de l'utilisation des auxiliaires « être » et « avoir » au passé composé. Les articles « les », « des », les pronoms personnels compléments « me », « te », «

la », « nous », la préposition « avec » sont également bien utilisés dans les phrases (Kremer *et al.*, 2010).

Les premières propositions subordonnées relatives (qui, que) et complétives viennent enrichir les phrases simples et ainsi complexifier le langage de l'enfant (même si elles ne sont pas toujours utilisées correctement : le pronom relatif ou la conjonction de subordination peuvent être absents ou mal employés) (Ex : « Maman dit tu dois venir »).

Notons que le stock lexical est, à cette période, composé d'environ 1000 à 1500 mots en expression alors qu'il était d'environ 100 à 2 ans.

A 4 ans, on parle d' « explosion linguistique ». L'enfant sait désormais s'exprimer correctement, sans difficulté majeure d'ordre grammatical. Ses phrases contiennent 6 mots ou plus. Il est capable de raconter des histoires.

Les propositions subordonnées relatives et complétives sont couramment et correctement utilisées (Ex : « Le chat qui dort sur le fauteuil est blanc »). Il commence à employer le futur proche, des pronoms personnels plus complexes comme « eux » ou « nous » ainsi que des phrases négatives (tournure « ne ... pas »).

Les bases du langage sont donc constituées. Il y aura bien entendu, un enrichissement continu du langage de l'enfant durant les années suivantes.

Vers 4 ans et demi – 5 ans, on voit apparaître les propositions subordonnées circonstancielles de cause et de conséquence (Ex : « Il est gentil, alors je joue avec lui »). L'enfant est maintenant capable de raconter des événements en respectant la chronologie, la concordance de la majorité des temps (le subjonctif est encore difficile à maîtriser à cette époque). Il s'exprime et est compris de tout le monde.

A 6 ans, le langage a continué de s'enrichir. Vient s'ajouter à son langage l'emploi des propositions circonstancielles de temps (Ex : « Je joue avant d'aller à l'école »).

Le langage de l'enfant est alors relativement conforme à celui de l'adulte et continuera de s'enrichir chaque jour sur les plans lexical et grammatical ; l'enfant parviendra ainsi à s'exprimer avec plus d'aisance et de précision.

1.4. Les connecteurs logiques

1.4.1. Définitions

Les connecteurs logiques sont des éléments qui marquent un rapport logique, de sens entre des propositions ou des ensembles de propositions, dans une phrase ou entre des phrases.

Il en existe plusieurs types, appartenant à différentes classes grammaticales. En effet, on retrouve des conjonctions de coordination, des conjonctions de subordination, des adverbes et locutions et des prépositions parmi l'ensemble des connecteurs logiques.

Ils apparaissent comme des mots ayant perdu leur signification lexicale propre et pouvant spécifier certaines des relations structurales du texte. Leur rôle ne se limite pas aux relations interphrastiques, mais ils fonctionnent comme des «organiseurs textuels» (Schneuwly, 1988 cité par Mouchon *et al.*, 1989).

Ils peuvent exprimer différents types de liens logiques :

- de conséquence,
- de cause,
- de but,
- de concession,
- d'opposition,
- de condition,
- d'addition,
- de comparaison, ...

1.4.2. Classification

Une classification des connecteurs logiques est proposée par Colletta (2004). Il distingue parmi les connecteurs :

- les marqueurs de structuration, qui permettent soit de signaler l'ouverture ou la clôture d'une unité conversationnelle (bon, alors, au fait, ...), soit d'organiser la progression discursive (d'abord, en premier lieu, pour terminer, ...)
- les opérateurs, qui signalent l'enchaînement des unités dans les séquences explicatives (opérateurs logiques : si, alors, donc, ...), narratives

(opérateurs chronologiques : et, puis, auparavant, ensuite, ...), descriptives (opérateurs spatiaux : en haut, au-dessus, ...)

- les connecteurs argumentatifs, qui signalent l'enchaînement des unités dans les séquences oppositives et argumentatives. Il distingue les connecteurs adversatifs (par contre, en revanche, ...), argumentatifs (car, parce que, puisque, ...), concessifs (certes, bien sûr, ...), contre-argumentatifs (mais, cependant, pourtant, ...), consécutifs (aussi, ainsi, donc, ...) et réévaluatifs (finalement, enfin, bref, ...)

- les connecteurs reformulateurs, qui signalent l'apparition d'énoncés métadiscursifs (autrement, c'est-à-dire, ...).

Martinot (2005), en travaillant sur le langage des enfants de 6 ans, fait une distinction entre les connecteurs « motivés » et les connecteurs « moins motivés ». Les connecteurs « motivés » correspondent aux connecteurs argumentatifs de Colletta (ex : « mais », « donc », ...) alors que les connecteurs « moins motivés » correspondent aux connecteurs temporels (ex : « et puis », « après », ...). D'après Martinot, les connecteurs dits « moins motivés » peuvent être supprimés sans que l'information sémantique et l'orientation argumentative de l'énoncé en soient modifiées. » (Martinot, 2005 : 108), alors que les connecteurs dits « motivés » ont des relations argumentatives limitées car dit-elle : « chacun des connecteurs motivés institue une relation particulière et unique entre 2 propositions P et Q, relation que l'enfant doit découvrir : P mais Q est différent de : P donc Q ; alors que P et puis Q est parfaitement équivalent à P et puis après Q. » (Martinot, 2005 : 109).

Nous retenons principalement, ici, les connecteurs dits argumentatifs (Colletta) ou « motivés » (Martinot) et certains opérateurs logiques. En effet, ces connecteurs sont des éléments essentiels à la cohésion du récit.

Nous allons les lister en fonction de leur type (conjonction de coordination, conjonction de subordination, préposition, adverbe et locution), et en fonction du lien que chacun exprime (cause, conséquence, ...).

Nous avons répertorié un ensemble de connecteurs mais la liste n'est pas exhaustive.

	Cause	Conséquence	But	Condition Hypothèse	Concession Opposition	Addition
Conjonctions de coordination	Car	Donc			Mais Or	Et
Conjonctions (ou locutions conjonctives) de subordination	Parce que Puisque Comme Etant donné que Du fait que Vu que	De sorte que Si bien que De façon que	Pour que Afin que De peur que	Si Au cas où A condition que Pourvu que Selon que	Bien que Quoique Alors que Quand bien même Tandis que Même si	De même que Ainsi que
Prépositions	Grâce à		Pour Dans le but de Afin de En vue de	En cas de	Malgré En dépit de Au lieu de	
Adverbes et locutions adverbiales	En effet De fait Effectivement	Ainsi Alors En conclusion C'est pourquoi Par conséquent Finalement			Cependant Pourtant Toutefois Néanmoins Au contraire En revanche Certes	Ensuite Voire D'ailleurs Encore De plus Quant à En outre

Tableau I : Présentation des différents connecteurs logiques.

1.4.3. Les âges d'acquisition des connecteurs logiques

Selon Kail et Weissenborn (1984), l'ordre d'émergence des différentes relations sémantiques dans des phrases et des conjonctions correspondantes est, à quelques variations près, le suivant :

- 1- Conjonctions additives (et)
- 2- Conjonctions temporelles (et puis, alors)
- 3- Conjonctions causales (parce que, car)
- 4- Conjonctions conditionnelles (si)
- 5- Conjonctions concessives (bien que)

Selon French et Nelson (1985), le connecteur « alors » est présent dans le discours oral dès l'âge de 3 ans et précède généralement l'acquisition de « mais », employé de façon appropriée dès 3-4 ans.

Selon Daviault (2011), les subordonnées conjonctives introduites par « si » sont acquises entre 2 et 5 ans, en compréhension et en expression.

Selon Rondal (1998), les premières propositions circonstancielles à apparaître sont celles de cause et de conséquence, entre 4 et 5 ans.

Ainsi, on retrouvera, dans les productions des enfants, l'utilisation des connecteurs « car » et « parce que » dans les propositions circonstancielles de cause.

Ils utiliseront également les connecteurs « donc » et « alors » dans les propositions circonstancielles de conséquence.

Les premières propositions circonstancielles de temps apparaissent, quant à elles, entre 5 et 6 ans.

Ils produisent donc des phrases contenant les connecteurs « quand », « avant de » ou encore « après que ».

Les connecteurs exprimant des liens de condition et de concession apparaîtront, dans le langage de l'enfant, plus tardivement et de manière progressive.

Selon Martinot, les connecteurs « moins motivés » tels que « et puis » ou « et après » sont précocement acquis et fréquemment employés chez les enfants de 6 ans. Les connecteurs « motivés », quant à eux, sont fréquemment employés par les enfants plus tardivement puisqu'ils nécessitent que l'enfant soit capable, à partir de 2 phrases simples, d'établir une relation unique afin d'obtenir une seule phrase complexe : « l'emploi des connecteurs motivés oblige les locuteurs à considérer ensemble, dans le même mouvement argumentatif, deux énoncés successifs correspondant à deux phrases simples syntaxiquement autonome », (Martinot, 2005 : 109).

A partir de 9-10 ans, les connecteurs du récit se diversifient. Une étude de Schneuwly et Rosat (1986, cités par Colletta, 2004) met en évidence une diminution de l'emploi de « et » à partir de 10 ans en tant que marqueur de la continuité langagière mais une augmentation de celui-ci en tant que lien chronologique ou causal entre des actions. Une diminution de l'emploi des connecteurs chronologiques est observée au profit de connecteurs logiques (si, mais, pour), de structuration et reformulateurs.

Rosat (1989 cité par Colletta, 2004), dans son étude concernant le discours à visée injonctive, observe qu'à partir de 10 ans également, l'utilisation des connecteurs dits argumentatifs se diversifie. « L'étude de Schneuwly (1988) montre cependant que l'évolution est plus lente pour les connecteurs argumentatifs que pour les opérateurs chronologiques. » (Colletta, 2004 : 131).

De manière générale, il faut noter que l'acquisition des connecteurs logiques est lente et difficile. D'après Daviault (2011), des résultats d'études (Flore d'Arcais 1978, Mc Clure *et al.* 1985, Daviault 1994) confirment que les enfants éprouvent des difficultés d'interprétation et d'utilisation des conjonctions jusqu'à la fin du secondaire.

Cette première partie a permis d'aborder le développement du langage de l'enfant normo-entendant et ses pré-requis ainsi que les différentes étapes des acquisitions phonologiques, lexicales et syntaxiques du langage.

Qu'en est-il du développement du langage chez un enfant atteint de surdité ?

2. L'acquisition du langage oral chez l'enfant sourd

Nous savons que « L'acquisition du langage est le produit de l'évolution cognitive de l'enfant et des interactions verbales continues qu'il échange avec son environnement » (Dumont, 1996 : 36). Dès la naissance, l'enfant sourd dispose, comme l'enfant entendant, d'un potentiel cognitif et linguistique intact qui va progressivement se développer. Cependant, du fait de la déficience sensorielle, l'enfant sourd ne pourra pas développer son langage et accéder à la langue parlée de la même manière qu'un enfant entendant. « Alors que dès l'âge de 6 ans l'enfant entendant a acquis l'essentiel de sa langue, » Hage insiste sur le fait que l'enfant sourd « qui n'a pas accès aux informations linguistiques complètes, ne peut développer les dispositions innées dont il est doté. » (Hage, 2005 : 124). Nous allons ici nous intéresser au développement du langage d'enfants sourds de parents non signants.

2.1. La surdité de l'enfant et ses conséquences

L'accès à la langue parlée et écrite peut être entravé de manière plus ou moins importante du fait de la déficience auditive, mais aussi du fait de nombreux facteurs liés ou non à cette déficience auditive. En effet, d'après Loundon (2009) entre autres, les répercussions langagières chez un enfant atteint de surdité seront variables selon les paramètres suivants :

- Le type de surdité

Il existe quatre types de surdité : surdité de transmission (atteinte de l'oreille moyenne et/ou externe), surdité de perception (atteinte de l'oreille interne ou de ses afférences), surdité mixte (surdité de perception associée à une surdité de transmission), surdité centrale (atteintes des voies centrales de l'audition).

- Le degré de surdité

Selon le degré de perte auditive établi par la classification BIAP, (légère, moyenne, sévère, profonde ou totale), les conséquences sur l'acquisition du langage oral seront alors plus ou moins graves. Les surdités sévères et profondes constituent un obstacle majeur à l'acquisition spontanée et au développement du langage oral.

- La période d'acquisition de la surdité

La surdité peut être congénitale (présente dès la naissance) ou acquise en période pré-linguale, péri-linguale ou post-linguale. La période d'acquisition de la surdité n'aura pas le même impact sur le développement du langage. Un enfant ayant une surdité congénitale aura davantage de difficultés pour développer un langage oral de qualité qu'un enfant ayant une surdité acquise en période post-linguale.

- La période de diagnostic et d'appareillage

Nous savons que le langage ne peut se construire en l'absence d'une perception auditive d'éléments linguistiques. Or, l'enfant sourd se voit privé de ces informations auditives essentielles (de manière totale ou partielle selon le type et le degré de sa surdité), et ce jusqu'à ce qu'il bénéficie d'un appareillage lui permettant de percevoir efficacement ces informations.

En général, il existe un délai entre la découverte de la surdité, la pose du diagnostic et la mise en place d'un appareillage. Plus ce délai est long, plus l'enfant est privé d'informations auditives, et plus le retard dans la mise en place de son langage s'accroît (Loundon, 2009).

- **L'étiologie de la surdité**

En fonction de son étiologie, la surdité peut être isolée ou syndromique, c'est-à-dire associée à d'autres symptômes ou déficiences. Elle peut également être évolutive et de manière générale, s'aggraver avec l'âge. Les handicaps associés peuvent aggraver de manière considérable les difficultés liées à la surdité.

- **Le mode d'appareillage**

Selon le mode d'appareillage utilisé (implant cochléaire ou prothèse auditive conventionnelle), les résultats en termes de gain auditif seront variés. La perception des éléments linguistiques sera alors différente d'une prothèse conventionnelle à un implant cochléaire. Il nous paraît essentiel de rappeler que « l'appareillage, aussi performant soit-il, ne restaure jamais une audition normale. » (Hage *et al.*, 2006 : 64)

- **Le potentiel cognitif de l'enfant et le rôle de l'environnement**

Lorsque l'enfant est baigné dans un environnement linguistique riche et stimulant, son langage oral a tendance à se développer plus rapidement que chez un enfant issu d'un milieu pauvre en stimulations (Hage *et al.* 2006).

Le développement du langage chez un enfant sourd va dépendre de son potentiel cognitif initial ainsi que de la qualité et de la quantité des interactions familiales et sociales vécues. « C'est de l'alchimie délicate entre le potentiel de l'enfant et un environnement adapté dans les délais adéquats que se joue le sort linguistique des enfants sourds. » (Hage, 2005 : 122).

L'ensemble des paramètres précités influence le développement du langage des enfants sourds et les différences interindividuelles observées en découlent. En effet, le langage de l'enfant sourd peut recouvrir différentes formes. Il peut aller de l'absence totale de langage à un langage dans la norme. Il n'existe pas de schéma pré-établi prédisant le niveau de langage oral qu'atteindra l'enfant sourd.

Le diagnostic précoce suivi d'un appareillage et d'une prise en charge adaptés sont les seuls moyens de réduire la durée de la période de privation sensorielle, et ainsi de limiter les conséquences négatives sur la perception du langage et le développement de la communication orale.

2.2. La période pré-linguistique chez l'enfant sourd

Rappelons que la communication pré-linguistique, à la fois verbale et gestuelle, constitue un précurseur du développement du langage et prend naissance dans les

interactions précoces parents-enfant (Lepot-Froment *et al.*, 1996). Dès sa naissance et jusqu'à l'apparition de ses premiers mots, l'enfant émet des signaux pour exprimer ses besoins ou ses émotions et l'entourage tente d'y répondre le plus adéquatement possible.

Ces échanges bidirectionnels sont essentiels pour développer chez l'enfant le désir et l'intention de communiquer.

Le bébé sourd, tout comme l'enfant entendant, communique bien avant de pouvoir parler, au moyen de procédures non-verbales. Cependant, entre un bébé sourd et ses parents, ces interactions précoces vont être modifiées et parfois perturbées. De nombreuses études citées dans Lepot-Froment et Clerebaut (1996) ont montré que dans certains cas, les relations parents-enfants sourds étaient moins harmonieuses que dans les relations parents-enfants entendants. D'une part, chez l'enfant sourd, on peut remarquer une absence d'imitation des productions vocales de l'adulte puisqu'il ne les perçoit pas dans leur intégrité. Selon Hage *et al.* (2006), le contact visuel serait également plus difficile à mettre en place entre un bébé sourd et son interlocuteur. En effet, le message auditif et le message visuel ne se complètent pas simultanément comme chez l'enfant entendant. D'autre part, certaines mères étant moins sollicitées par leur enfant, peuvent ne plus éprouver autant de plaisir à interagir avec lui et de ce fait, initient de moins en moins les échanges. L'annonce du handicap de l'enfant est également un facteur de restriction des échanges quotidiens, les parents se sentant démunis face à la surdité. En revanche, d'autres parents peuvent réagir diff eremment et renforcer la qualité des interactions avec leur enfant sourd en mettant l'accent sur le toucher, les gestes symboliques et sur l'expressivité du visage. Ils fournissent ainsi à l'enfant des stimulations tactiles et visuelles appropriées.

De nombreux auteurs dont Hage (2006) rappellent l'importance, pour les parents d'enfants sourds, d'associer simultanément le verbal au gestuel, dès les premiers mois de vie, afin de fournir au bébé un environnement communicatif et stimulant. En outre, les dernières avancées technologiques en matière d'appareillage auditif et notamment les progrès de l'implant cochléaire permettent de restaurer chez l'enfant sourd, un environnement sonore propice à la mise en place des interactions précoces.

2.3. L'acquisition du système phonologique chez l'enfant sourd

2.3.1. Période sensible et élaboration des représentations phonologiques

La période de sensibilité à la phonologie est relativement précoce chez tout enfant. Chez l'enfant sourd, le diagnostic de surdité n'est pas toujours posé à cette période et donc, l'enfant ne bénéficie pas d'aide auditive. C'est pourquoi l'impact de la privation sensorielle sera important sur le traitement de la parole et les activités cognitives qui en découlent.

Selon Hage, la déficience sensorielle entraîne « un traitement partiel et limité des unités et traits distinctifs de la parole. » (Hage *et al.*, 2006 : 64) Chez l'enfant sourd sévère et profond, le traitement des formes linguistiques et la création de représentations ne peut s'effectuer qu'après la mise en place d'un appareil, alors que l'enfant entendant peut débiter ces activités dès la première année. En général, malgré l'appareillage, l'ensemble des contrastes de la langue parlée n'est pas perceptible d'emblée.

L'élaboration des représentations phonologiques est cependant possible chez l'enfant sourd. Celle-ci s'effectue à partir des restes auditifs amplifiés par l'appareillage quand ils sont suffisants, ou par l'implant quand ils ne le sont pas, des informations visuelles fournies par la lecture labiale ou des systèmes de codage comme le LPC, et des informations articulatoires apportées par les organes phonateurs (Hage *et al.*, 2006).

2.3.2. Productions vocales des enfants sourds

Les auteurs adoptent des points de vue divergents concernant les productions vocales des bébés sourds. Pour certains, les productions vocales des enfants sourds seraient similaires à celles des enfants entendants ; pour d'autres, elles seraient tout à fait différentes.

Les travaux de Oller et Stark (1980) cités dans Lepot-Froment et Clerebaut (1996) montrent que dans l'ensemble, le développement des vocalisations paraît plus lent chez les enfants à audition déficiente et que le répertoire des sons vocaliques et consonantiques produits est plus limité et stéréotypé que chez les enfants entendants. Une étude de Vinter (1994) sur des enfants sourds profonds a montré que tous les enfants produisaient des vocalisations entre 4 et 7 mois, et ce

quelle que soit l'importance de la perte auditive. L'enfant sourd produirait des « sons consonantiques stéréotypés et atypiques, conditionnés non par des facteurs acoustiques mais par la lecture labiale et par la perception kinesthésique. » (Vinter, 1994).

Jusqu'à l'âge de 6 mois, les productions vocales seraient quasiment similaires entre les enfants sourds et les enfants entendants. Après cette période, les différences seraient davantage marquées (Hage *et al.* 2006).

2.3.3. Le babillage des enfants sourds

Le babillage canonique, constitué de syllabes qui sont les unités constitutives des mots, est un précurseur du développement de la parole. Celui-ci sera retardé chez l'enfant sourd, notamment si la surdité est profonde.

Selon Oller (1980), cité dans Hage *et al.* (2006), il existe des corrélations entre le degré de déficience auditive, l'âge d'appareillage et l'acquisition du babillage canonique. Les travaux de Vinter (1994) confirment également l'existence d'une corrélation entre l'importance de la perte auditive et les caractéristiques des productions vocales.

En dessous de 110 dB de perte auditive, le babillage canonique est retardé, et au-delà de cette valeur, il n'émerge pas. L'émergence du babillage canonique est donc liée à la présence d'informations acoustiques. Pour l'enfant sourd, l'absence de perception de ses propres vocalisations entraîne l'absence de la mise en place de la boucle audio-phonatoire. Chez les enfants sourds profonds, l'input linguistique n'est que visuel et l'absence de la boucle audio-phonatoire entraîne l'arrêt des productions vocales du bébé qui n'évoluent donc pas vers le babillage (Loundon *et al.*, 2009).

Chez l'enfant sourd profond, Vinter relève une durée d'énoncés réduite, des schémas mélodiques plats et stéréotypés et un répertoire phonique restreint. « Or, la structuration mélodique et temporelle du babillage contribue à l'organisation syntaxique ultérieure [...] » (Alis et Jubien dans Loundon *et al.*, 2009 : 14).

L'absence d'apparition de babillage canonique ou une apparition tardive au-delà d'un an constitue un signe d'alerte et doit faire évoquer une éventuelle surdité chez un enfant.

2.3.4. Rôle de l'environnement et de l'appareillage

Sadek Khalil (2006) nous rappelle que chez l'enfant entendant, le jasis se transforme progressivement en un langage signifiant tandis qu'il s'éteint chez l'enfant sourd. Selon Hage (2006), les parents ont un rôle important à jouer durant cette période afin d'éviter que les productions ne s'éteignent. L'utilisation du LPC, couplée à l'appareillage pourraient contribuer au développement du babillage canonique et à l'apparition des premiers mots. En effet, les travaux de Charlier (1994) ont montré que des enfants sourds exposés de manière intensive au LPC disposaient de représentations phonologiques plus riches et plus complètes que les enfants sourds exposés à la langue orale seule.

Lepot-Froment et Clerebaut ont réalisé une synthèse de l'ensemble des travaux menés sur le babillage des enfants sourds et en ont conclu « l'existence de productions sonores chez les enfants à déficience auditive profonde, congénitale ou très précoce, quelle que soit l'importance de la perte auditive, qu'ils aient ou non bénéficié d'une aide acoustique apportée par des prothèses » (Lepot-Froment *et al.*, 1996 : 54). Cette aide apportée par les prothèses semblerait empêcher l'arrêt ou la diminution des productions vocales.

2.4. L'acquisition du lexique et du système sémantique chez l'enfant sourd

La surdité entraîne des répercussions à la fois quantitatives et qualitatives sur le développement lexical. En effet, plusieurs études dont celles de Vinter (1994) ont montré que l'apparition des premiers mots chez un enfant sourd est plus tardive que chez un enfant entendant. Elle aurait lieu en moyenne à 24 mois contre 12 mois chez l'enfant entendant.

2.4.1. Des carences lexicales et des difficultés d'organisation sémantique

On dénote fréquemment un manque de vocabulaire chez les enfants sourds, révélé par divers tests d'évaluation du stock lexical (Dumont, 2001). Parents et professionnels s'y trouvent confrontés au quotidien. Dumont indique que la principale difficulté de ces enfants se situe au niveau de l'organisation catégorielle du lexique. Ils ne parviennent pas à créer des associations sémantiques ou phonologiques afin

de construire des réseaux sémantiques et ainsi améliorer la structuration de leur lexique. Cela s'observe lorsqu'on leur propose des tâches de catégorisation lexicale ou de généralisation. Pour fournir leurs réponses, ces enfants favorisent les liens en rapport avec leur vécu, notamment leurs souvenirs visuels et contextuels.

De manière générale, les enfants sourds possèdent un vocabulaire figé, avec un mot référent désignant plusieurs réalités. Ils ne disposent que d'un seul terme pour évoquer plusieurs référents sémantiques proches. Peu de synonymes sont donc employés dans leurs productions. De plus, ils sont en difficulté pour envisager la polysémie des mots. Selon eux, un même mot ne peut contenir qu'une seule signification. Ce manque de connaissance des différentes connotations des mots les amène souvent à des contresens, autant à l'oral qu'à l'écrit (Dumont, 2001). Le sens perçu n'est que global. Les carences lexicales relevées chez les enfants sourds engendrent un déficit de compréhension et touchent les deux versants, à la fois réceptif et expressif.

2.4.2. Pourquoi ces carences, comment y remédier ?

La principale cause de ces carences lexicales provient du manque d'expériences lors de la petite enfance et notamment durant la période de non appareillage. En effet, lorsque l'enfant ne reçoit pas de stimulations auditives durant les échanges avec son entourage, il ne peut pas effectuer de mise en relation signifiant-signifié, c'est-à-dire qu'il ne peut pas associer l'objet qu'il voit ou qu'il touche à sa forme auditive puisqu'il ne la perçoit pas ou alors de manière erronée. Dumont explique que « l'enfant entendant acquiert le mot grâce à la diversité des situations dans lesquelles le mot est entendu et employé. » (Dumont, 2001 : 67). L'enfant sourd lui, n'aura pas perçu la forme phonologique du mot un nombre de fois suffisant pour pouvoir l'intégrer et la reproduire, bien qu'il ait rencontré le référent dans diverses situations. C'est ce manque de redondance auditive, cette absence d'effet de fréquence qui est à l'origine de ce développement restreint et lent du stock lexical chez l'enfant sourd, selon Dumont (2001).

Le travail avec les rééducateurs sera donc axé sur la redondance, l'objectif étant d'apporter à l'enfant des liens signifiant-signifié dans une multitude de situations pour qu'il puisse s'en imprégner et produire le mot à son tour. Il sera également judicieux d'aider l'enfant à élaborer son lexique en utilisant des stratégies

de catégorisation et de généralisation ce qui favorisera la construction de réseaux sémantiques.

2.4.3. Répercussions sur les apprentissages

L'acquisition du langage s'effectue en parallèle de la découverte et de la connaissance du monde. Si l'enfant sourd n'entre pas dans le langage à la même période que l'enfant entendant, il présentera un décalage dans ses acquisitions, tant sur le plan langagier qu'au niveau des apprentissages. De ce fait, et dès le début de sa scolarité, l'enfant sourd doit « acquérir tout ce que l'enfant entendant apprend et ce, avec un instrument – le langage – en construction et non pas déjà construit. » (Sadek Khalil, 2006 : 42). En effet, l'enfant entendant est davantage disponible face aux apprentissages, puisqu'il dispose, dans la plupart des cas, d'un outil de communication efficace. Hage ajoute qu'au moment de l'entrée à l'école, certains enfants sourds ont déjà acquis un début de communication linguistique grâce à l'éducation précoce, tandis que d'autres n'ont que peu de moyens de communication. Là encore, réside une grande hétérogénéité parmi les enfants sourds. Ce constat justifie d'une part, l'intérêt de la mise en place d'un appareillage efficace le plus précocement possible, d'autre part l'importance de l'éducation précoce, pour permettre à l'enfant sourd un développement harmonieux de toutes ses facultés, au même titre que l'enfant entendant.

2.5. L'acquisition de la syntaxe et de la morphosyntaxe chez l'enfant sourd

Dans diverses études sur les difficultés linguistiques des sourds lors de l'apprentissage d'une langue orale, la morphosyntaxe est considérée comme le domaine le plus affecté. « Alors que l'enfant entendant a acquis l'essentiel du système morfo-syntaxique avant l'âge de 6 ans, l'enfant sourd, lui, souffre de carences importantes à ce niveau. » (Hage, 2005 : 128).

2.5.1. Des difficultés dans l'expression de la syntaxe

Sadek Khalil (2006) remarque que parfois, chez des enfants plus âgés ou des adolescents, le langage semble bien constitué et suffisamment efficace pour

exprimer les besoins et les choses simples de la vie courante. Pourtant, ils se trouvent en difficultés pour donner une explication fine ou abstraite.

Arrivé à un certain niveau, l'enfant sourd comprend tout mais de manière globale et sans finesse. Il peut également s'exprimer correctement mais sans nuances. « Une des plus grandes difficultés à surmonter est la compréhension précise et exacte des petits mots de liaisons qui articulent les phrases, des prépositions qui donnent des variations de sens, des conjonctions, bref de tout le jeu syntaxique qui permet la liberté et la finesse dans l'expression. » (Sadek Khalil, 2006 : 83). Les difficultés majeures des enfants sourds résident dans l'utilisation des temps des verbes (bien qu'ils connaissent leurs conjugaisons), dans l'acquisition et l'emploi des prépositions et dans l'emploi correct de l'article. Les enfants sourds utilisent à mauvais escient les mots « outils » appris à l'école.

Des études analysant des productions d'adultes ou adolescents en fin de scolarité montrent que 90 % des erreurs concernent principalement les aspects morphosyntaxiques (Tuller, 1999 cité dans Transler *et al.*, 2005). On observe à la fois un emploi imprécis des articles, des prépositions et des conjonctions - absences, confusions ou utilisations inappropriées - ; ainsi que des erreurs de cohérence au niveau des temps verbaux (la concordance des temps n'est pas respectée).

Enfin, dans ses travaux Le Normand ajoute que par rapport aux enfants entendants, les jeunes sourds implantés « acquièrent l'usage des mots grammaticaux (déterminants, prépositions, pronoms, conjonctions) avec beaucoup moins de facilité » (Le Normand, 2004 : 138).

2.5.2. Perception des éléments syntaxiques chez l'enfant sourd

Afin de développer un langage formel et structuré sur le plan grammatical, il est nécessaire que l'enfant sourd puisse accéder à des informations linguistiques intégrales. Or l'enfant sourd acquiert son langage de manière non naturelle et sa perception par fragments ne lui permet pas d'effectuer une analyse complète et efficace de la langue orale. L'enfant entendant lui, reçoit les informations linguistiques dans leur intégralité. Il peut alors les analyser et en tirer ce dont il a besoin pour produire ses énoncés.

Selon Sadek Khalil (2006), les mots lexicaux tels que les noms concrets et verbes d'action peuvent être compris et appris sans trop de difficulté, tandis que les autres mots, et en particulier les mots grammaticaux, ne s'intègrent pas

naturellement dans le système linguistique de l'enfant sourd, du fait de cette perception parcellaire et morcelée du langage.

En effet, les morphèmes liés ou libres sont des éléments phonologiquement peu marqués et sémantiquement faibles, leur rôle étant uniquement grammatical et non référentiel. De manière générale, ils sont assez courts ; ils sont donc prononcés rapidement et peu accentués dans le discours oral mais aussi difficilement perceptibles en lecture labiale (Le Normand, 2004). L'enfant sourd ayant des difficultés pour repérer les mots grammaticaux dans le discours de ses interlocuteurs, il ne peut alors pas les intégrer ni les réutiliser dans ses productions.

De plus, les mots grammaticaux ont peu de contenu sémantique, contrairement aux mots lexicaux, et seraient désavantagés dans le processus de traitement du langage, qui donne priorité au traitement sémantique (Le Normand, 2004).

Les personnes sourdes, quelle que soit l'efficacité de l'appareillage, s'appuient sur les mots prégnants et porteurs de sens afin d'assurer la compréhension du langage oral. Ils omettent parfois l'importance de ces mots grammaticaux, ce qui les conduit à faire des contresens.

La perception limitée de ces éléments syntaxiques est à l'origine d'un déficit de compréhension des mots grammaticaux qui engendrera des difficultés dans l'expression de ces derniers, puisque la compréhension précède toujours la production.

De nombreux auteurs justifient l'emploi du LPC comme aide à la perception de ces mots grammaticaux (articles, prépositions, conjonctions, etc.) ainsi qu'à la perception des flexions verbales (Ex : distinction entre 3^{ème} personne du singulier et du pluriel : il finit, ils finissent). En effet, le Langage Parlé Complété est un code permettant de visualiser la parole et ainsi d'enrichir l'environnement de l'enfant sourd, en complétant les informations lacunaires apportées par la lecture labiale. Diverses études, dont celle de Hage concernant l'emploi des prépositions et du genre grammatical (Hage, 1998 dans Bulletin d'Audiophonologie), ont démontré le rôle de l'utilisation du LPC par les parents, dans le développement de compétences morphosyntaxiques chez leur enfant sourd.

2.5.3. Cas particulier : les connecteurs logiques

Nous avons vu que l'acquisition du langage chez un enfant sourd s'opère avec un décalage dans le temps, par rapport à l'acquisition du langage chez un enfant entendant, et ce à différents niveaux : phonologique, lexical et syntaxique. L'acquisition des connecteurs logiques, en lien avec les notions de cause et de conséquence, qui s'effectue en général vers l'âge de 4-5 ans chez l'enfant entendant, sera donc beaucoup plus tardive chez un enfant sourd.

L'acquisition des différents liens logiques et des connecteurs qui y sont associés est un processus lent et difficile pour les enfants entendants, il sera d'autant plus complexe pour un enfant sourd, du fait de sa perception erronée et de son manque de familiarité avec le langage.

Sadek Khalil (2006) a observé certaines situations concernant l'emploi des connecteurs logiques. Par exemple, des enfants sourds sachant dans la vie courante ce que sont une cause et un effet, sont incapables de manier des phrases exprimant la causalité. Elle ajoute que pour acquérir les notions de relations, il faut que l'enfant soit amené à en faire l'expérience. L'objectif étant qu'il prenne conscience que ces relations existent et donc qu'il s'en fasse une représentation symbolique afin de les réinvestir ultérieurement. En effet, il faut d'abord concevoir l'idée de causalité avant de pouvoir employer correctement les termes qui y sont associés. Puis, la conception de ce lien logique sera renforcée et généralisée au fil des expériences et des diverses situations rencontrées.

L'enfant entendant acquiert le langage et en particulier la morphosyntaxe par le biais d'un bain de langage suffisant. L'enfant sourd lui, devra acquérir les différents éléments morphosyntaxiques de façon consciente et par imprégnation. C'est pourquoi l'apprentissage des mots grammaticaux dont font partie les connecteurs logiques, doit être fait de manière explicite.

3. Buts et hypothèses

L'objectif de notre travail est d'élaborer un matériel visant à améliorer l'utilisation des connecteurs logiques dans la production orale de phrases chez des enfants et adolescents sourds (non signants). En effet, on remarque souvent un emploi

inapproprié de ces connecteurs (conjonctions de coordination, conjonctions de subordination, etc.) dans les productions des jeunes sourds, alors même qu'ils en connaissent la signification.

Nous avons recensé les matériels permettant de travailler l'emploi des connecteurs logiques. Un tableau récapitulatif se situe en annexe 1.

Ces matériels n'abordent pas de manière exclusive ni exhaustive l'utilisation des connecteurs. Notre volonté est donc de créer un matériel spécifique sur les connecteurs logiques à destination des patients sourds.

Notre matériel visera alors :

- une maîtrise progressive des connecteurs logiques sur le versant compréhension (notamment grâce à la création d'une phase d'imprégnation)
- une maîtrise progressive de l'emploi des connecteurs sur le versant expression (grâce à la manipulation de ceux-ci lors des diverses activités proposées dans le jeu de plateau)
- un transfert de l'utilisation de ces connecteurs en expression spontanée (grâce aux cartes castings)
- une approche ludique et motivante qui tient compte des goûts de la tranche d'âge visée
- un abord personnalisé grâce à la création de différents niveaux de difficulté

Sujets, matériel et méthode

1. Démarche générale

1.1. Contexte

Nous avons vu précédemment que les enfants sourds étaient confrontés à de nombreux obstacles dans l'acquisition du langage, et ce dans tous les domaines : phonologique, lexical et morphosyntaxique.

Le domaine morphosyntaxique est particulièrement affecté et notamment l'emploi des mots grammaticaux. En effet, ces petits mots peu accentués dans le flux de parole sont difficilement perceptibles par les sujets ayant une audition déficiente. Il n'est donc pas aisé d'employer spontanément et de manière adéquate des mots que l'on ne perçoit pas ou mal. Parmi les mots grammaticaux, nous relevons, entre autres, les articles, les prépositions et les connecteurs logiques. Ceux-ci sont régulièrement omis, substitués ou employés à mauvais escient dans le langage courant des jeunes sourds.

Les connecteurs logiques sont d'autant plus difficiles à maîtriser que leur manipulation implique d'avoir préalablement intégré la nature des différents liens logiques qui les sous-tendent. En effet, il est nécessaire de comprendre les différents liens logiques avant de pouvoir employer les connecteurs qui y sont associés.

Nous avons donc choisi de nous intéresser à ces derniers pour notre création.

1.2. Objectifs

Notre objectif principal était de créer un matériel spécifique sur les connecteurs logiques, permettant d'aider les jeunes patients sourds à comprendre la nature des différents liens logiques et ainsi de parvenir à une utilisation appropriée des connecteurs dans le langage courant.

Le langage écrit étant un moyen d'enrichissement de l'expression orale pour les sujets sourds, nous avons choisi de créer un matériel basé sur un support écrit visant la tranche d'âge 8-15 ans. Ainsi, ils pourront mieux visualiser la structure syntaxique des phrases et comprendre les liens logiques associés à l'emploi des connecteurs.

Nous avons donc décidé de créer deux parties dans notre matériel :

- une partie appelée « imprégnation » afin que les jeunes sourds puissent dans un premier temps, comprendre la nature des différents liens logiques, puis dans

un second temps, investir ces différents liens grâce à la manipulation d'étiquettes-phrases associées à des images.

- une partie « production » mise en œuvre avec le jeu de plateau dont l'objectif est de favoriser l'emploi approprié des connecteurs logiques sur le versant expressif. Par le biais de différentes activités, les patients seront amenés à manipuler les connecteurs afin de les employer adéquatement dans les phrases.

D'autres objectifs sont également visés dans ce jeu :

- l'enrichissement des moyens d'expression des liens logiques par l'utilisation de synonymes des connecteurs « de base ». L'enrichissement du lexique spécifique de ces mots outils sera travaillé au fil des 3 niveaux proposés. Par exemple, pour le lien logique « cause », nous proposons de travailler au niveau 1 avec les connecteurs « car » et « parce que », puis au niveau 2 avec « puisque », « comme » et « ainsi », et enfin au niveau 3 avec « étant donné que », « du fait que » et « vu que ». Lorsque l'enfant progresse dans les différents niveaux, il utilise des nouveaux termes pour exprimer un lien logique, ce qui renforce la compréhension de celui-ci et précise les conditions d'emploi des différents termes, tant sur le plan sémantique (respect du sens de la phrase) que sur le plan morphosyntaxique (mode de conjugaison selon le connecteur employé).

- l'entraînement de la conscience syntaxique sur deux aspects. Les activités proposées permettent d'exercer la conscience syntaxique d'une part, au niveau de l'ordre des mots dans une phrase (en lien avec l'axe syntagmatique) ; d'autre part, au niveau de la place des propositions (en lien avec l'aspect sémantique de la phrase). Autrement dit, l'enfant doit d'une part respecter l'ordre des mots sur l'axe syntagmatique pour que sa phrase ait un sens ; mais aussi respecter l'ordre des propositions pour que le sens de la phrase corresponde au lien logique exprimé.

Le matériel sera utilisé avec une population d'enfants sourds afin de nous rendre compte de la pertinence des activités proposées et de la fonctionnalité du matériel. A l'issue de l'expérimentation, nous pourrons ainsi déterminer si le matériel est fonctionnel et adapté à la population sourde, mais en aucun cas, nous ne pourrons juger de son efficacité sur l'amélioration des performances des sujets concernant l'emploi approprié des connecteurs logiques.

2. Population d'étude

2.1. Critères d'inclusion

Afin de constituer notre population en vue de l'expérimentation de notre matériel, nous avons établi des critères d'inclusion.

Tout d'abord, nous avons ciblé les sujets ayant une surdité de perception congénitale ou acquise en période pré-linguale et bénéficiant d'une aide auditive (prothèses ou implants cochléaires), c'est-à-dire ceux pour lesquels les difficultés liées à l'acquisition du langage sont majeures en l'absence de stimulations suffisantes.

Etant donné que le degré de perte auditive ne détermine pas à lui seul le niveau langagier qu'atteindra une personne sourde, nous avons choisi d'intégrer à notre population d'étude les sujets ayant une surdité moyenne, sévère ou profonde. En effet, nous nous sommes rendu compte lors de nos stages respectifs que certaines difficultés, et notamment sur les connecteurs logiques, étaient communes aux enfants sourds, quel que soit le degré de leur surdité. Toutefois, ces difficultés sont plus ou moins marquées selon le niveau de l'enfant.

Le langage écrit constitue un support et un moyen d'enrichissement du langage oral, c'est pourquoi notre matériel fait appel à l'écrit et s'adresse ainsi aux enfants lecteurs. Nous avons estimé que pour accéder pleinement à la compréhension des phrases lors des diverses activités de notre matériel, il fallait que la lecture des sujets soit fonctionnelle et permette un accès au sens. Nous avons donc estimé que les enfants devaient avoir un niveau scolaire de CE2 et au-delà (minimum 2 ans et demi d'apprentissage de la lecture).

En outre, le matériel visant la compréhension et la production d'éléments syntaxiques assez élaborés à savoir les connecteurs logiques, il était indispensable que certaines structures syntaxiques (Ex : productions de type sujet-verbe-complément et propositions subordonnées relatives) soient acquises et maîtrisées à l'oral. Le niveau lexical devait également être suffisant pour ne pas entraver la compréhension syntaxique.

Compte tenu des deux précédents critères, nous avons ciblé la tranche d'âge 8-15 ans pour la création et l'expérimentation de notre matériel.

En résumé, les critères d'inclusion afin de constituer notre population d'étude et ainsi expérimenter notre matériel étaient les suivants :

- Etre atteint d'une surdité de perception.
- Etre atteint d'une surdité congénitale ou acquise en période pré-linguale.
- Etre atteint d'une surdité moyenne, sévère ou profonde.
- Etre appareillé ou implanté.
- Avoir un mode de communication oral (pas de communication Langue des Signes Française exclusive).
- Etre lecteur et avoir une lecture fonctionnelle (niveau CE2).
- Etre âgé de 8 à 15 ans.
- Avoir un niveau de langage oral suffisant et donc maîtriser les structures syntaxiques de base.

2.2. Recrutement de la population d'étude

Afin de constituer notre population d'étude, nous avons repéré les patients susceptibles de répondre à nos critères d'inclusion sur nos lieux de stages respectifs. Ces patients sont scolarisés en inclusion et bénéficient, pour certains, d'un suivi orthophonique dans le cadre d'une intervention pluridisciplinaire au sein du SSEFS (Service de Soutien à l'Education Familiale et Scolaire) de Boulogne-sur-mer ou de Saint-Omer, pour d'autres, d'un suivi orthophonique en libéral accompagné d'autres prises en charge SSEFS ou bien d'un suivi en libéral sans accompagnement SSEFS.

Nous avons consulté les dossiers afin de recueillir les renseignements suivants sur les différents patients : type de surdité, âge d'acquisition et degré de surdité, date de naissance (âge) et niveau scolaire.

Puis, nous avons fait passer des épreuves de tests aux patients afin de déterminer si leur niveau de langage oral était suffisant pour aborder le matériel. Nous voulions vérifier si les structures syntaxiques « de base » étaient acquises et si le niveau lexical n'était pas limité. Pour cela nous avons administré aux patients les épreuves suivantes :

- Une épreuve d'expression orale semi-dirigée de récit sur image « La chute dans la boue » issue de la NEEL ou la scène imagée de la cuisine issue du BDAE.

L'objectif était d'apprécier, d'une part, la qualité syntaxique du discours, la construction des phrases et leur enchaînement dans le récit, et d'autre part, la capacité à exprimer des relations et à utiliser spontanément des connecteurs.

- Trois épreuves d'expression orale syntaxique dirigée réalisées avec les subtests du PEES 3-8 (« questions ouvertes », « closures d'énoncés », « monèmes interrogatifs »); ainsi qu'une épreuve de jugement syntaxique (« conscience syntaxique » du PEES 3-8). Ce test dispose de 4 items dont la production attendue contient un connecteur logique.

- Deux épreuves d'expression orale lexicale dirigée : l'épreuve de définition de mots (puis de désignation sur image) du TVAP et l'épreuve de dénomination sur image de l'ELO (« lexique en production »).

Nous avons donc utilisé des tests n'étant pas forcément adaptés aux profils des patients étant donné que les étalonnages de ces tests ont été réalisés sur des sujets entendants. De plus, l'âge des patients n'était pas en adéquation avec les tranches d'âge ciblées par les tests. En effet, notre objectif n'était pas de quantifier un éventuel décalage lexical et syntaxique des sujets mais de vérifier s'ils avaient le niveau requis pour intégrer l'étude. En aucun cas nous n'avons utilisé les écarts-types et comparé les résultats obtenus par les patients à la norme de référence, celle-ci n'étant pas adaptée.

Afin de déterminer quels sujets étaient en mesure d'expérimenter notre matériel, nous avons établi un seuil minimum à atteindre aux différentes épreuves. Nous avons fixé le score minimal à obtenir pour intégrer l'étude à la moyenne du score total, c'est-à-dire 30/60 pour les épreuves de lexique, et à 60/160 pour les épreuves syntaxiques. Ces seuils ont été établis de manière subjective. En effet, nous avons estimé qu'en deçà, les compétences morphosyntaxiques des enfants ne seraient pas suffisantes pour aborder le travail des connecteurs logiques.

Concernant l'aspect qualitatif, nous avons évalué d'une part, la construction des phrases lors de l'épreuve de récit sur images et d'autre part, les formulations de réponses dans les autres épreuves. Nous avons ainsi observé les diverses constructions de phrases des enfants (au niveau du respect de l'ordre des mots sur l'axe syntagmatique), ainsi que la richesse et la variété des constructions employées.

Pour intégrer l'étude, il fallait que les patients soient capables de produire des phrases de type sujet-verbe-complément et d'exprimer un lien logique (de cause à effet par exemple) même si l'emploi du connecteur était inapproprié.

La passation de ces différentes épreuves a duré en moyenne 1 heure et s'est effectuée sur une ou deux séances pour chaque patient.

A l'issue de ces passations, nous avons pu sélectionner les sujets pouvant participer à notre étude. Les sujets sont au nombre de 17, âgés de 8 à 14 ans.

Voici le tableau récapitulatif des sujets ainsi que leurs résultats respectifs aux épreuves :

Enfants	Age	Classe	Type et Degré de surdité	Type d'Appareillage	Score TVAP	Score ELO	Score PEES 3-8
1	8 ans	CE2	Surdité de perception bilatérale moyenne	Prothèses bilatérales	48/60	38/42	105/160
2	8 ans	CE2	Surdité de perception bilatérale moyenne	Prothèses bilatérales	38/60	27/42	84/160
3	8 ans 3 mois	CE2	Surdité de perception bilatérale profonde	Implants bilatéraux	31/60	29/42	64/160
4	8 ans 4 mois	CE2	Surdité de perception bilatérale profonde	Implants bilatéraux	44/60	36/42	122/160
5	8 ans 9 mois	CE2	Surdité de perception bilatérale moyenne	Prothèses bilatérales	30/60	35/42	86/160
6	9 ans 3 mois	CE2	Surdité de perception bilatérale moyenne	Prothèses bilatérales	30/60	26/42	60/160
7	10 ans 1 mois	CM2	Surdité de perception bilatérale profonde	Implants bilatéraux	31/60	34/60	73/160
8	11 ans 2 mois	CM2	Surdité de perception bilatérale moyenne	Prothèses bilatérales	31/60	51/60	97/160

9	11 ans 3 mois	6 ^{ème}	Surdité de perception bilatérale moyenne	Prothèses bilatérales	30/60	41/60	110/160
10	11 ans 5 mois	6 ^{ème}	Surdité de perception bilatérale profonde	Implants bilatéraux	41/60	47/60	97/160
11	11 ans 9 mois	CM2	Surdité de perception bilatérale profonde	Implant unilatéral	35/60	44/60	98/160
12	12 ans 9 mois	6 ^{ème}	Surdité de perception bilatérale profonde droite et sévère gauche	Implants bilatéraux	30/60	32/60	67/160
13	13 ans 5 mois	5 ^{ème}	Surdité de perception bilatérale sévère droite et profonde gauche	Implant unilatéral droit	36/60	43/60	107/160
14	13 ans 6 mois	5 ^{ème}	Surdité de perception bilatérale moyenne	Prothèses bilatérales	48/60	50/60	115/160
15	14 ans	4 ^{ème}	Surdité de perception bilatérale moyenne	Prothèses bilatérales	50/60	54/60	117/160
16	14 ans	4 ^{ème}	Surdité de perception bilatérale sévère gauche et moyenne droite	Prothèses bilatérales	40/60	51/60	108/160
17	14 ans 4 mois	3 ^{ème}	Surdité de perception bilatérale sévère	Prothèses bilatérales	50/60	52/60	120/160

Tableau II : Présentation des sujets de la population d'étude.

3. Création du matériel

3.1. Choix des structures

3.1.1. Choix des connecteurs

Dans le cadre de notre étude, nous avons choisi de retenir les connecteurs dits logico-argumentatifs (Colletta) ou encore « motivés » (Martinot). Ces connecteurs signalent l'enchaînement des unités dans les séquences oppositives et argumentatives. Parmi ces connecteurs logico-argumentatifs, on distingue plusieurs sous-catégories qui sont les suivantes :

- Les connecteurs adversatifs (par contre, en revanche, ...)
- Les connecteurs argumentatifs (car, parce que, puisque, ...)
- Les connecteurs concessifs (certes, bien sûr, ...)
- Les connecteurs contre-argumentatifs (mais, pourtant, ...)
- Les connecteurs réévaluatifs (finalement, enfin, bref, ...)

Nous avons choisi de traiter plus spécifiquement les connecteurs argumentatifs et contre-argumentatifs. Ces derniers peuvent exprimer différents types de liens logiques qui sont :

- Cause
- Conséquence
- But
- Condition
- Concession
- Opposition
- Addition
- Comparaison
- ...

En effet, ces connecteurs sont des éléments essentiels à la cohésion du récit. Contrairement aux mots dits « à contenu », leur sens ne peut pas être déduit du contexte. Au contraire, ce sont ces mots qui donnent au contexte tout son sens, de sorte qu'une mauvaise compréhension du sens du connecteur argumentatif fausse l'interprétation d'un énoncé et entraîne une mauvaise compréhension de toute la phrase, et donc une mauvaise utilisation du connecteur en situation de production de

récit. La méconnaissance des connecteurs argumentatifs ayant des répercussions, non seulement sur la compréhension globale de l'enfant dans toutes les situations, mais aussi sur ses capacités à apporter une cohésion et une logique dans ses propres récits, nous avons décidé de traiter ce type de connecteurs.

Nous avons choisi, pour notre matériel, de retenir les liens de cause, conséquence, but, condition, concession et opposition. En effet, ce sont des liens fréquemment exprimés, tant dans des situations orales qu'écrites.

Nous avons finalement choisi d'inclure dans notre matériel les connecteurs suivants :

Cause	Conséquence	But	Condition	Concession	Opposition
Parce que	Donc	Pour	Si	Même si	Mais
Car	Alors	Pour que	Au cas où	Bien que	Cependant
Puisque	Ainsi	Afin de	A condition	Malgré	Par contre
Comme	Par	Dans le but	que	Or	Or
Etant donné	conséquent	de	En cas de	Pourtant	Pourtant
que	C'est	Afin que	Selon que	Alors que	Alors que
Du fait que	pourquoi	En vue de	Pourvu que	Tandis que	Tandis que
Vu que	Au point que	De sorte que		En dépit de	En revanche
	Si bien que	De manière à		Quand bien même	Toutefois
				Quoique	Néanmoins

Tableau III : Connecteurs retenus pour l'élaboration du matériel.

3.1.2. Etablissement des niveaux de difficulté

3.1.2.1. Connecteurs

Une fois le choix des connecteurs fait, nous voulions créer différents niveaux de difficulté pour chaque type de lien logique. Nous les avons donc répartis en 3 niveaux de difficultés.

Pour effectuer cette répartition, nous nous sommes appuyées sur la liste de fréquence lexicale d'Eduscol, car elle avait l'avantage de proposer une classification par nature de mots. Il s'agit d'une liste constituée par le lexicologue Étienne Brunet et qui rassemble près de 1500 mots, les plus fréquents de la langue française. Elle rend

compte de la langue que lisent les élèves francophones et s'appuie sur des mots extraits de textes littéraires ou non. Nous nous sommes intéressées plus particulièrement aux adverbes, conjonctions, et prépositions.

Nous avons ainsi recherché dans la liste les connecteurs faisant partie de notre étude, puis établi un classement par fréquence décroissante. Il est exposé en annexe 2.

L'établissement des niveaux de difficultés s'est donc essentiellement basé sur cette liste de fréquence lexicale. Nous avons réparti les connecteurs selon leur fréquence, ceux retenus pour le niveau 1 étant les plus fréquents.

Niveaux	Cause	Conséquence	But	Condition	Opposition	Concession
1	Car (11695) Parce que (7824)	Alors (15639) Donc (13562)	Pour (104779)	Si (24024)	Mais (57690)	
2	Puisque (3139)	Ainsi (11296)	Afin de (2452)		Cependant (3508) Pourtant (3271) Tandis que (3189) Or (1940)	Malgré (3612) Pourtant (3271) Tandis que (3189) Or (1940)
3						

Tableau IV : Connecteurs issus de la liste de fréquence lexicale Eduscol retenus et classés par lien et par niveau.

Après cette 1^{ère} classification, nous avons ajouté d'autres connecteurs, répartis subjectivement dans les différents niveaux, afin d'enrichir le matériel. Le tableau récapitulatif des connecteurs répartis en 3 niveaux se situe en annexe 3.

3.1.2.2. Lexique et thème des cartes « activités »

Après avoir établi 3 niveaux de difficultés concernant les connecteurs utilisés dans le jeu, nous voulions également créer des niveaux de difficulté croissante concernant le lexique et les thèmes des cartes « activités » du jeu de plateau. Nous avons donc adapté le lexique et les thèmes des cartes « activités » aux différents niveaux, en utilisant un lexique simple et fréquent et des thèmes plus faciles à aborder pour le niveau 1.

La progression des niveaux au cours du jeu concerne donc à la fois les connecteurs logiques, et le lexique et les thèmes des cartes « activités ».

3.2. Elaboration du jeu

Le jeu que nous avons créé se compose de deux parties : une première partie, que l'on appellera « partie imprégnation » ; puis une seconde partie de « production » qui concerne le jeu de plateau en lui-même.

La partie imprégnation vise la compréhension du lien logique par l'enfant. Elle a donc été créée dans ce but. En effet, la compréhension est un préalable indispensable à l'utilisation des connecteurs en expression. La manipulation de différents supports ainsi que des explications orales vont permettre d'aider l'enfant à s'imprégner du sens des connecteurs, et ainsi de les comprendre à l'oral et à l'écrit.

3.2.1. Partie imprégnation

Pour faciliter la compréhension du sens des différents connecteurs par les enfants, nous avons choisi de multiplier les supports présentés durant cette phase.

Nous avons choisi 60 phrases modèles pour illustrer les 6 types de liens logiques (10 phrases par type de liens). Nous avons choisi des phrases syntaxiquement et sémantiquement simples, afin que les enfants accèdent facilement à leur sens, et que soit alors facilitée la compréhension du connecteur logique et du lien qu'il exprime. Ces phrases ont la particularité d'être réversibles et donc d'exprimer à la fois deux types de liens logiques selon l'ordre des propositions constituant la phrase. Nous avons ainsi opposé :

- La cause et la conséquence
- Le but et la condition
- L'opposition et la concession

Par exemple :

- Cause : « Je vais chez le médecin parce que je suis malade. »
- Conséquence : « Je suis malade donc je vais chez le médecin. »
- But : « Pour ne pas avoir de caries, tu dois te brosser les dents. »
- Condition : « Si tu te brosses les dents, tu n'auras pas de caries. »
- Opposition : « Elle a trop chaud mais elle n'enlève pas son pull. »
- Concession : « Elle n'enlève pas son pull même si elle a trop chaud. »

L'intérêt d'avoir opposé les liens logiques de cette manière est de faciliter la compréhension de ces derniers. Chaque lien exprime une idée qui s'inscrit de manière séquentielle dans une phrase. En effet, selon la place des propositions dans la phrase, le lien logique exprimé est différent et donc le connecteur à utiliser change. Les connecteurs doivent donc être employés de manière à respecter cette séquentialité.

Différents éléments constituent la partie imprégnation : des étiquettes-phrases, des images, des fiches.

3.2.1.1. Les étiquettes-phrases

Les étiquettes correspondent aux 60 phrases modèles. Chacune des phrases est présentée sous la forme de 3 étiquettes : la première proposition de la phrase, un connecteur, puis la deuxième proposition de la phrase. Les connecteurs que l'on retrouve sur les étiquettes sont ceux du niveau 1.

Les étiquettes-phrases sont réversibles et chaque phrase correspond à une paire d'images.

Voici un exemple :

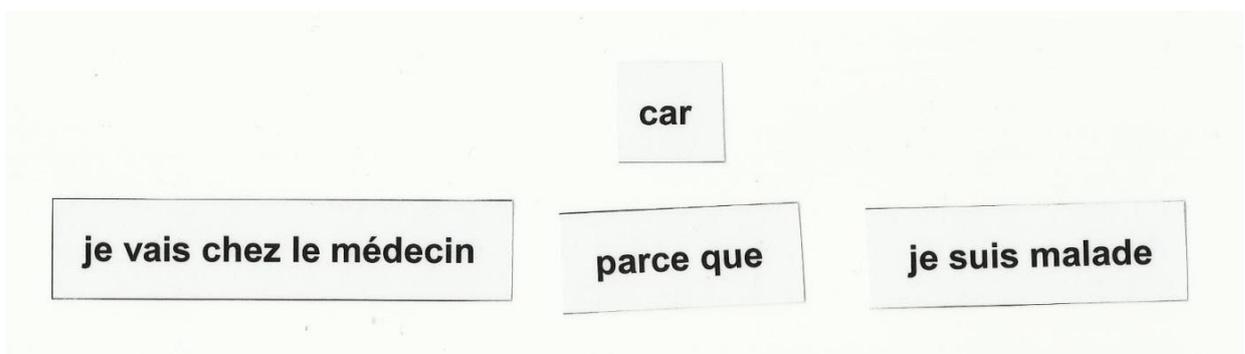


Figure 1 : étiquettes-phrases

3.2.1.2. Les images

La partie imprégnation comporte 30 paires d'images pour illustrer les 6 types de liens. Chaque paire d'image représente deux phrases différentes selon le type de lien que l'on veut exprimer. Chacune des deux images illustre une des deux propositions de la phrase modèle.

Nous avons choisi d'apporter un support imagé dans le but de faciliter la compréhension des différents liens et connecteurs et de renforcer l'accès au sens de

la phrase modèle. En effet, l'enfant reçoit une stimulation visuelle complémentaire à celle de l'étiquette-phrase, ce qui va l'aider à se représenter le concept de la phrase, et ainsi mieux comprendre le sens du lien logique.

En voici un exemple :



Figure 2 : images correspondant à la phrase « Je suis malade donc je vais chez le médecin. »

Ces deux images sont reprises pour travailler la phrase inverse : « Je vais chez le médecin parce que je suis malade. » Elles seront donc présentées à l'enfant dans l'ordre inverse pour que chaque étiquette corresponde à l'image adéquate.

Les étiquettes-phrases et les images sont manipulées simultanément. On présente les deux images à l'enfant, puis les étiquettes-phrases. Il doit reconstituer la phrase en mettant les étiquettes dans l'ordre.

L'objectif de cette partie est donc que les enfants puissent comprendre que chaque proposition tient une place précise dans une phrase et que si on les déplace, cela implique un changement de sens et donc une modification de la nature du lien logique et du connecteur associé.

3.2.1.3. Fiches

La partie imprégnation contient également 60 fiches. Chaque fiche correspond à une phrase modèle.

Sur la fiche, on trouve :

- Pour le niveau 1 : deux questions

- Pour le niveau 2 : des phrases synonymes à retrouver avec des connecteurs du niveau 2
- Pour le niveau 3 : des phrases synonymes à retrouver avec des connecteurs du niveau 3

Ainsi, à chaque phrase modèle sont associées deux images et une fiche.

En voici un exemple :

Je vais chez le médecin parce que je suis malade.

1) Est-ce que je vais chez le médecin ?

- a- Oui
- b- Non
- c- On ne sait pas

2) Est-ce que je suis malade ?

- a- Oui
- b- Non
- c- On ne sait pas

Niveau 2 :

Trouve les phrases qui ont la même signification que la phrase ci-dessus.

- Il va chez le médecin puisque il n'est pas malade.
- Comme il est malade, il va chez le médecin.
- Comme il est malade, il ne va pas chez le médecin.
- Il va chez le médecin puisque il est malade.

Niveau 3 :

Trouve les phrases qui ont la même signification que la phrase ci-dessus.

- Il va chez le médecin étant donné qu'il est malade.
- Il va chez le médecin étant donné qu'il n'est pas malade.
- Vu qu'il est malade, il ne va pas chez le médecin.
- Du fait qu'il est malade, il va chez le médecin
- Du fait qu'il est malade, il ne va pas chez le médecin.
- Vu qu'il est malade, il va chez le médecin.

Figure 3 : Fiche imprégnation

Quand l'enfant est parvenu à reconstituer la phrase modèle avec les étiquettes, on lui donne la fiche imprégnation correspondant à la phrase modèle travaillée. Il doit répondre aux questions qui concernent son niveau (préalablement choisi par l'orthophoniste).

La recherche de phrases « synonymes » permet à l'enfant d'acquérir de nouveaux connecteurs, ayant le même sens que ceux du niveau 1 qu'il connaît désormais. Avant de proposer les questions du niveau 2, l'enfant doit donc avoir acquis et savoir maîtriser les connecteurs du niveau 1, le but étant qu'il enrichisse ses moyens d'expression. L'enfant est confronté à des phrases qui ont, ou non, le même sens que la phrase modèle. Le fait d'être capable de dissocier ces phrases va renforcer la connaissance du sens des liens logiques et de leurs connecteurs.

On passe ensuite à la phrase modèle suivante. On répète l'opération jusqu'à ce que le lien soit compris par l'enfant. Il n'est donc pas obligatoire de traiter les 10 phrases modèles si l'enfant parvient à placer les étiquettes-phrases sous les bonnes images, s'il répond correctement et rapidement aux questions de la fiche et s'il a saisi le sens du lien logique travaillé.

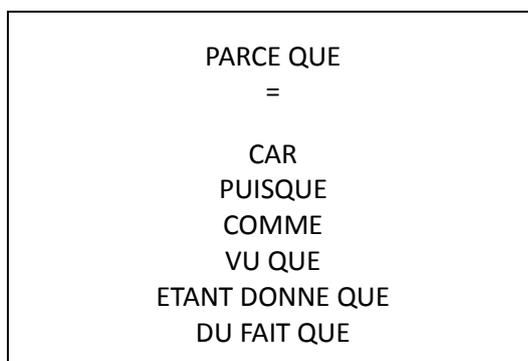
A la fin de cette phase imprégnation, on réalise une fiche avec l'enfant sur laquelle nous inscrivons un connecteur de référence puis ceux exprimant le même lien en fonction du niveau travaillé avec l'enfant.

Ex : connecteurs travaillés pour la cause

Niveau 1 : car, parce que

Niveau 2 : car, parce que, puisque, comme

Niveau 3 : car, parce que, puisque, comme, étant donné que, du fait que, vu que



Une fois la phase imprégnation terminée, nous pouvons passer au jeu de plateau.

3.2.2. Jeu de plateau

3.2.2.1. Forme

3.2.2.1.1. Le plateau

Le plateau a une forme rectangulaire (format A3). A l'intérieur, le chemin formé par les cases est en forme de pentagone. A chaque sommet de ce dernier se situent les cases « castings ». Au centre du pentagone, se situe le « hall d'entrée » du bâtiment faisant office de case départ. Entre chaque case « castings » et entre les cases « castings » et le « hall d'entrée » se situent les cases de couleur ainsi que les cases « ? » sur lesquelles les joueurs se déplacent tout au long de la partie.

Une version A4 du plateau est disponible en annexe 4.

3.2.2.1.2. Les cartes

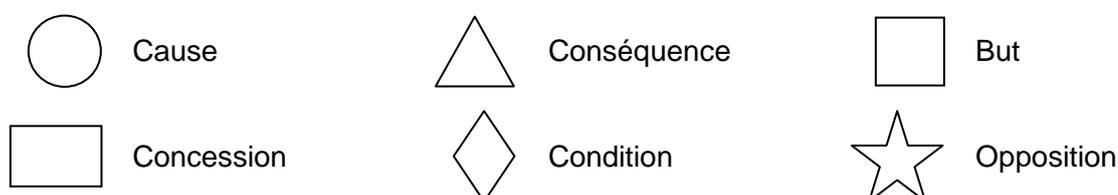
Il existe 2 types de cartes : les cartes « activités » et les cartes « castings ».

- **Les cartes « activités »**

Les cartes « activités » sont de 4 couleurs différentes selon l'activité qu'elles représentent :

- Les cartes bleues concernent l'activité « phrases à trou ». Il s'agit de compléter la phrase par le connecteur adéquat.
- Les cartes jaunes concernent l'activité « phrases à remettre dans l'ordre ». L'enfant doit remettre dans l'ordre les groupes de mots proposés pour reconstituer la phrase.
- Les cartes roses concernent l'activité « complétion de phrases ». Il s'agit de compléter l'amorce de phrase proposée par une proposition adéquate.
- Les cartes vertes concernent l'activité « concaténation de phrases ». L'enfant doit créer une phrase à partir d'un mot ou groupe de mots par proposition et d'un connecteur logique.

Voici les symboles correspondant aux différents types de liens logiques :



Les différents niveaux (1, 2 et 3) sont inscrits à l'intérieur des symboles.

Le symbole du lien et le numéro du niveau figurent en bas à gauche de la carte. En bas à droite de la carte, figure son numéro qui servira à compléter le fichier réponse (voir ci-après).

Les cartes « activités » du jeu de plateau sont recto-verso. Au recto, l'activité à réaliser ne comporte pas de propositions de réponses (la lettre A figure à côté du numéro de la carte). Au verso, il s'agit de la même activité accompagnée de 3 propositions de réponses dont une seule est correcte (la lettre B figure à côté du numéro de la carte).

Il existe 720 cartes activités. Pour chacun des 6 types de liens logiques, il existe 10 cartes par activité et par niveau. Pour chaque type de liens, il existe 40 cartes par niveau.

- **Les cartes « castings »**

Les cartes « castings » sont de couleur orange et sont différenciées, au recto, par le dessin représentant le type de casting (art, cuisine, sport, musique, théâtre). Ces dessins sont les mêmes que ceux des cases « castings » du plateau de jeu.

Au verso, chaque carte casting décrit l'épreuve réalisée par le personnage. On y retrouve également le symbole correspondant au type de liens logiques abordé sur chaque carte.



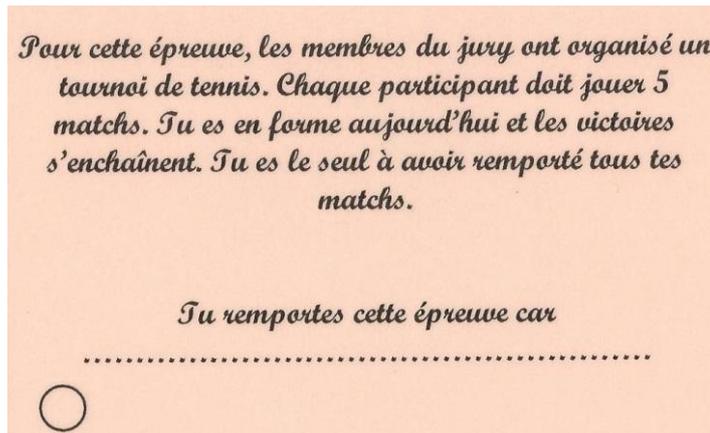


Figure 4 : Exemple de carte « castings » (cause)

Il existe 60 cartes castings, 10 par type de liens logiques. Pour chaque type de liens, il existe 2 cartes par casting.

3.2.2.1.3. Le fichier réponses

Ce fichier a été créé afin de recueillir les réponses des patients aux cartes « activités ». C'est un tableau dans lequel les cartes correspondant aux différents liens et niveaux sont réparties.

Exemple : la case '23A' du tableau correspond à la carte numéro 23 côté recto (sans propositions de réponses).

Il comporte 3 colonnes permettant de noter si l'enfant a réussi à trouver la réponse seul, s'il a eu besoin de l'aide de l'orthophoniste pour y parvenir ou bien s'il a échoué. Un exemple de feuille du fichier réponse se situe en annexe 5.

3.2.2.1.4. Les pions et le dé

Les pions sont au nombre de 4. Ils représentent les personnages qui vont passer les castings. Nous avons choisi deux garçons et deux filles.

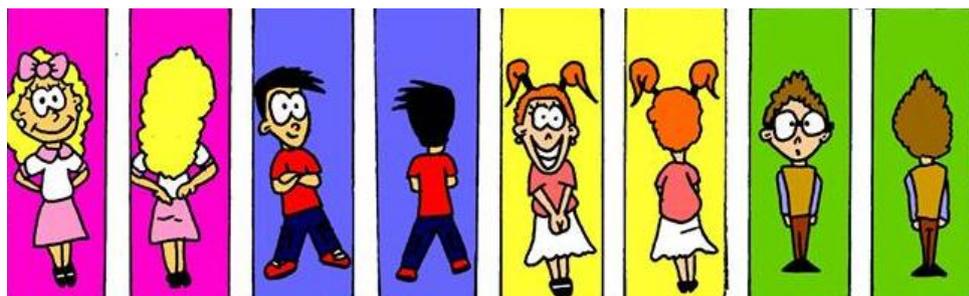


Figure 5 : pions du jeu (recto-verso)

Le dé comporte 6 faces numérotées de 1 à 6.

3.2.2.1.5. La trame du jeu

L'enfant choisit un personnage qu'il va incarner tout au long de la partie. Les personnages aimeraient intégrer une école renommée. Pour cela, ils doivent passer plusieurs castings afin de déterminer dans quel(s) domaine(s) ils excellent. Il faut que l'enfant passe les 5 castings : la musique, le théâtre, le sport, la cuisine et l'art.

A la fin du jeu, lorsque les joueurs ont passé leurs 5 castings, ils choisissent alors l'école qu'ils veulent intégrer en fonction de leurs réussites ou échecs aux différentes épreuves de castings.

3.2.2.1.6. Règles du jeu et déroulement d'une partie

Pour démarrer la partie, les personnages se placent dans le hall d'entrée. Chacun à leur tour, les joueurs lancent le dé et se déplacent librement sur le plateau (il n'y a pas de sens particulier à respecter).

Lorsqu'ils tombent sur une case de couleur (carte « activités »), les joueurs piochent une carte de la couleur correspondante et doivent réaliser l'activité. Nous conseillons de présenter d'abord la carte côté recto (sans propositions) et si l'enfant est trop en difficulté pour trouver la réponse, il suffit de retourner la carte côté verso pour lui présenter les 3 propositions de réponse.

Lorsqu'ils tombent sur une case « casting », ils piochent alors une carte correspondant au type de casting. Ils doivent alors lire l'épreuve et répondre à la question ou compléter la phrase.

Lorsqu'ils tombent sur une case « ? », ils doivent inventer une phrase avec le connecteur de leur choix ou celui imposé par l'orthophoniste (en fonction du lien et du niveau travaillé).

Les personnages doivent obligatoirement réaliser les 5 castings. On considère qu'il ne faut pas obligatoirement tomber sur une case « casting » pour réaliser l'épreuve ; il suffit de passer sur la case. Si le joueur passe sur la case casting sans forcément s'y arrêter, il doit tout de même piocher la carte « casting » et lire

l'épreuve, puis il réalise l'activité de la couleur de la case sur laquelle il s'est finalement arrêté.

La partie s'arrête lorsque l'un des joueurs a réalisé les 5 castings. Elle dure, en moyenne, de 30 à 45 minutes sans la partie imprégnation.

3.2.2.2. Contenu

3.2.2.2.1. Description des cartes « activités »

Les 4 activités du jeu de plateau sont les suivantes :

- L'activité « phrases à remettre dans l'ordre » (cartes jaunes) permet d'exercer la conscience syntaxique. D'une part, l'enfant doit respecter l'ordre des mots dans la phrase sur l'axe syntagmatique pour que sa phrase ait un sens ; et d'autre part, il doit respecter l'ordre des propositions pour que le sens de la phrase corresponde au lien logique exprimé. Les propositions au verso de la carte vont dans ce sens.

Par exemple, pour la carte suivante :

<p>car - son maillot de bain - elle met - à la piscine - elle va</p> <p style="text-align: center;">①</p>	<p>car - son maillot de bain - elle met - à la piscine - elle va</p> <p>a- Elle va à la piscine car elle met son maillot de bain.</p> <p>b- Elle met son maillot de bain car elle va à la piscine.</p> <p>c- Elle met à la piscine car elle va son maillot de bain.</p> <p style="text-align: center;">①</p>
---	--

Figure 6 : Exemple de carte activité jaune – « phrases à remettre dans l'ordre »

- la proposition a) correspond à une phrase syntaxiquement correcte mais sémantiquement fautive (il faudrait employer le connecteur « donc » à la place de « car » pour que la phrase soit sémantiquement correcte).

- la proposition b) correspond à la bonne réponse (phrase syntaxiquement et sémantiquement correcte).

- la proposition c) correspond à une phrase syntaxiquement incorrecte, l'agencement des mots sur l'axe syntagmatique est inapproprié.

- L'activité « concaténation de phrases » (cartes vertes) est une activité d'évocation dirigée étant donné que l'enfant doit créer une phrase à partir de mots donnés. Elle permet également de stimuler l'expression syntaxique puisque l'enfant doit non seulement conjuguer le verbe avec le sujet qu'il aura choisi mais aussi employer le mode de conjugaison adapté au connecteur (indicatif, subjonctif, conditionnel). Cette activité entraîne également la conscience syntaxique lorsque l'enfant construit seul sa phrase, ou lorsqu'il est confronté aux propositions de réponse, et donc à des réponses fausses.

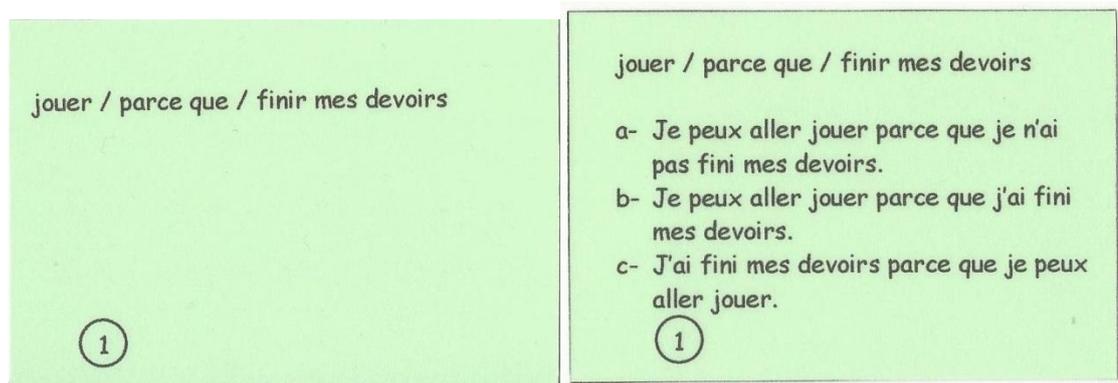


Figure 7 : Exemple de carte activité verte – « concaténation de phrases »

- L'activité « complétion de phrases » (cartes roses) favorise l'évocation. Elle permet de vérifier si l'enfant a bien compris la nature du lien logique exprimé par le connecteur et l'ébauche de phrase. L'enfant doit alors comprendre l'ébauche de phrase et le lien qui y est associé, puis trouver une proposition adéquate afin que la phrase soit sémantiquement correcte.

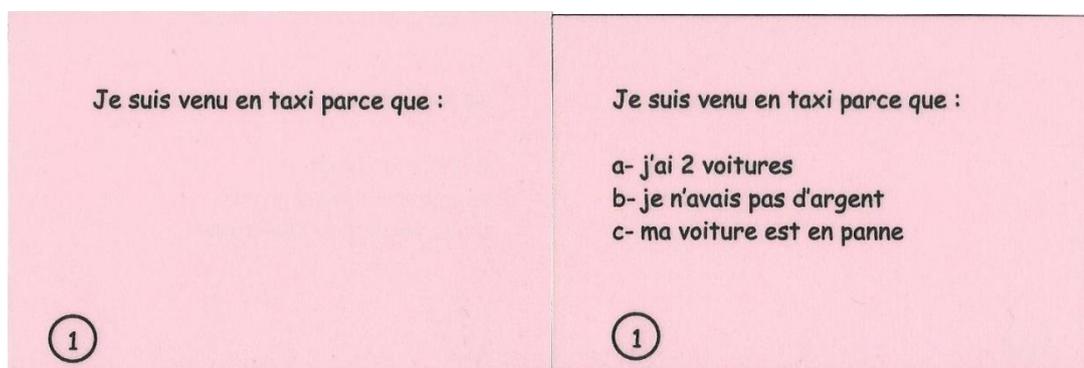


Figure 8 : Exemple de carte activité rose – « complétion de phrases »

- L'activité « phrases à trous » (cartes bleues) permet, notamment lorsqu'on travaille plusieurs liens logiques à la fois, de savoir si l'enfant a perçu duquel il s'agit dans la phrase et s'il est capable de choisir le bon connecteur.

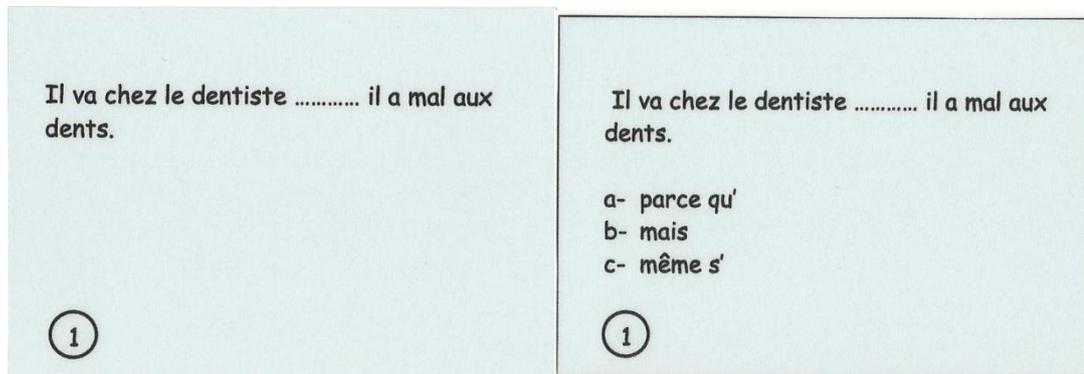


Figure 9 : Exemple de carte activité bleue – « phrases à trou »

Les quatre activités sont complémentaires puisque certaines abordent davantage l'aspect syntaxique (construction de phrases et/ou conscience syntaxique) tandis que d'autres concernent plutôt l'aspect sémantique (évoquant ou jugement du sens selon le lien logique exprimé).

3.2.2.2. Description des cartes « casting »

Les cartes « castings » contiennent un court texte décrivant les épreuves réalisées par les personnages au cours du jeu et annoncent si celles-ci ont été réussies ou échouées. Ces cartes favorisent le transfert de la compréhension des liens logiques et de l'utilisation adéquate des connecteurs, en situation spontanée. En effet, l'enfant doit d'abord comprendre l'épreuve qu'il a dû réaliser et s'il l'a gagnée ou perdue ; puis il doit compléter la phrase par une réponse respectant le connecteur et le lien logique exprimés. Ici, l'enfant est confronté à une situation qu'il pourrait vivre dans la vie quotidienne. La courte histoire le place dans un contexte, la situation est donc plus écologique que lorsqu'on lui présente des phrases isolées, ce qui favorise donc le transfert de l'utilisation des connecteurs dans des situations non dirigées. La réponse est parfois écrite clairement dans le texte ou bien sous-entendue. L'enfant peut alors reprendre les mots du texte ou reformuler à sa manière pour répondre à la question. Il n'existe donc pas de réponse unique.

4. Expérimentation auprès de la population et méthodologie

4.1. Durée de l'expérimentation

Notre expérimentation s'est déroulée sur 5 semaines. Nous avons nous-mêmes mené en moyenne 2 à 4 séances de 45 minutes avec chaque patient. La différence du nombre de séances d'un enfant à l'autre est due à la possibilité ou non de les avoir rencontrés durant nos journées de stage et à leurs éventuelles absences.

4.2. Les liens logiques et les différents niveaux abordés

Durant notre expérimentation, nous avons fait en sorte d'aborder l'ensemble des liens logiques avec les patients. Cependant, il n'a pas été possible d'aborder chacun d'eux avec chaque enfant. En moyenne, les sujets ont expérimenté entre 1 et 4 types de liens différents. Les liens ont été répartis parmi les enfants en fonction de leur niveau au moment de l'expérimentation et de ce que nous estimions être le plus judicieux à travailler suite aux bilans effectués par nos soins et à partir de nos observations antérieures durant nos stages. Ainsi, pour les enfants n'employant les connecteurs ni dans les épreuves de tests, ni en production spontanée, nous avons commencé par le niveau 1. Aux enfants employant les connecteurs du niveau 1 dans ces deux situations, nous avons plutôt proposé le niveau 2 d'emblée.

Nous avons essentiellement proposé la manipulation des connecteurs en isolé ou en opposition.

Concernant le niveau 1, nous avons expérimenté les liens logiques suivants :

- La cause de manière isolée auprès de trois patients
- La conséquence de manière isolée auprès de trois patients
- La cause et la conséquence en opposition auprès de six patients
- Le but et la condition en opposition auprès d'un patient
- L'opposition et la concession en opposition auprès d'un patient

Concernant le niveau 2, les liens logiques suivants ont été abordés :

- La cause de manière isolée avec un patient
- La cause et la conséquence en opposition auprès de quatre patients

- Le but et la condition en opposition auprès de trois patients
- L'opposition et la concession en opposition auprès de trois patients

Concernant le niveau 3, nous avons expérimenté l'opposition et la concession de manière couplée avec un patient.

4.3. Création des questionnaires

Nous avons choisi d'élaborer des questionnaires dans le but de connaître les avis des professionnels et des patients concernant notre matériel et de pouvoir exploiter leurs appréciations et leurs suggestions. Nous rappelons que le but de ces questionnaires est avant tout d'évaluer la fonctionnalité de notre matériel et non pas son efficacité.

4.3.1. Questionnaire à destination des orthophonistes

Dans un premier temps, nous avons créé un questionnaire à destination des orthophonistes ayant observé l'expérimentation de notre matériel ou l'ayant manipulé.

4.3.1.1. Forme du questionnaire

Il se construit de la manière suivante :

- 22 questions fermées auxquelles les orthophonistes doivent répondre sur une échelle ordinaire d'appréciation de ce type :

- 1 : pas du tout d'accord
- 2 : un peu d'accord
- 3 : d'accord
- 4 : totalement d'accord

Chaque question s'accompagne de la mention « commentaires » afin que les orthophonistes puissent justifier leurs réponses, faire des commentaires ou des suggestions.

- 5 questions ouvertes

4.3.1.2. Contenu du questionnaire

La première question concerne la création des 2 parties dans notre matériel, à savoir une partie imprégnation pour travailler la compréhension des connecteurs logiques, puis une partie production avec le jeu de plateau afin de travailler l'utilisation des connecteurs. Nous leur demandons leur point de vue concernant cette idée.

Les 10 questions suivantes portent sur la forme du matériel et de ses différentes parties. Pour la partie imprégnation, les questions concernent les illustrations, les étiquettes-phrases (qualité, adaptation à la tranche d'âge visée et facilité de manipulation). Pour le jeu de plateau, les questions concernent le plateau, la trame, les cartes « activités » et les cartes « castings » (qualité, adaptation à la tranche d'âge visée et facilité de manipulation).

Les 16 questions suivantes portent sur le fond du matériel. Pour la partie imprégnation, les questions abordent le choix des phrases, le caractère représentatif des illustrations, la pertinence du contenu des fiches. Pour le jeu de plateau, les questions concernent la pertinence des activités proposées et leur degré de difficulté, le nombre de connecteurs et leur répartition en fonction des niveaux de difficulté, le degré de difficulté des cartes castings. Les dernières questions portent sur le caractère spécifique du matériel, ses atouts et ses aspects négatifs ainsi que ses différentes possibilités d'utilisation.

4.3.2. Questionnaire à destination des patients

Nous avons également choisi d'élaborer un questionnaire à destination des patients. En effet, il nous a semblé important de recueillir leurs avis concernant le jeu puisqu'ils en sont les principaux acteurs. L'ayant utilisé à plusieurs reprises, ils sont à même de nous communiquer leur ressenti, leurs remarques. De plus, nous avons insisté pour que leurs avis soient sincères et honnêtes afin qu'ils soient pertinents à recueillir pour d'éventuelles modifications du matériel.

Nous avons tenu à ce que les patients puissent répondre seuls au questionnaire. Nous avons, pour cela, adapté le vocabulaire des questions à une population d'enfants.

4.3.2.1. Forme du questionnaire

Le questionnaire destiné aux patients comporte 15 questions :

- 11 questions fermées auxquelles les patients doivent répondre sur une échelle ordinale d'appréciation de ce type :

- 1 : pas du tout
- 2 : un peu
- 3 : moyen
- 4 : beaucoup/très

Chaque question s'accompagne de la mention « commentaires » afin que les patients puissent justifier leurs réponses, faire des commentaires ou des suggestions.

- 4 questions ouvertes

4.3.2.2. Contenu du questionnaire

Le questionnaire destiné aux patients est divisé en deux parties. Une première partie traite de la phase « imprégnation ». Elle est intitulée, ici, « Avant le jeu : les images et les étiquettes-phrases ». Elle contient 7 questions fermées.

Les questions de cette partie portent sur la qualité esthétique des images, sur l'intérêt des enfants pour les différents supports proposés (images, étiquettes-phrases, fiches), sur le niveau de difficulté des phrases modèles et des questions des fiches, sur l'apport éventuel des images pour la compréhension des phrases ainsi que sur l'apport éventuel des images et étiquettes pour la compréhension des connecteurs logiques abordés.

La seconde partie concerne le jeu. Elle comprend 8 questions dont 4 questions fermées et 4 questions ouvertes.

Les questions de cette partie portent sur la qualité esthétique du plateau, sur leur intérêt pour la trame du jeu, sur le niveau de difficulté des cartes « castings », sur le niveau de difficulté des cartes « activités ». Les questions portent également sur l'acquisition et la compréhension des nouveaux connecteurs. Enfin, on leur demande ce qu'ils ont préféré et ce qu'ils ont moins aimé dans le jeu.

Les deux questionnaires sont disponibles en annexes 6 et 7.

Résultats

1. Nos observations et nos constats

D'une manière générale, nous avons constaté que les patients avaient apprécié de jouer à « Connect'action ». Ils étaient à chaque fois volontaires et impliqués durant les parties.

1.1. Constats sur la partie imprégnation

1.1.1. Les images

Tous les enfants participant à l'expérimentation ont apprécié le support imagé. Lorsqu'un seul lien logique était travaillé, nous avions à disposition 10 paires d'images. Cependant, nous avons constaté que les patients n'avaient pas eu besoin de manipuler l'ensemble des 10 paires d'images pour comprendre le sens du lien logique.

Ainsi, nous avons arrêté la manipulation des images et il est arrivé régulièrement que les patients veuillent découvrir le reste des images.

De plus, ils commentaient très souvent les illustrations, les trouvaient parfois drôles.

De manière générale, le support imagé était attrayant pour les enfants, et apportait un côté ludique à cette partie « imprégnation ».

1.1.2. Les étiquettes-phrases

La manipulation des étiquettes apportaient également un côté ludique à cette partie. Elle rendait les enfants acteurs, ce qui a accru leur implication dans la séance, avant le début de la partie de jeu en elle-même.

1.1.3. Manipulation simultanée images-étiquettes

Le fait d'associer les étiquettes-phrases aux images les motivait. Ils étaient souvent très concentrés et avaient envie de faire de leur mieux. Ces associations entre étiquettes et images étaient souvent réussies lorsqu'un lien logique était travaillé isolément. Lorsque 2 liens étaient présentés en opposition, certains enfants parvenaient à reconstituer la phrase modèle et à trouver le connecteur correspondant au lien logique exprimé dès la première paire d'images. Pour d'autres,

la présentation de plusieurs paires d'images était nécessaire afin d'y parvenir. La reconstitution des phrases dans le bon ordre était donc difficile pour certains enfants. En effet, à ce stade, quelques-uns n'avaient pas encore acquis le sens du connecteur logique. Leurs réponses étaient donc aléatoires. Pour ces patients, il a donc été nécessaire de réexpliquer la nature du lien, avec notamment l'aide du support imagé.

1.1.4. Les fiches

Concernant les questions du niveau 1 des fiches, elles étaient simples et toujours comprises par les patients, les réponses fournies étaient donc toujours justes. C'est pourquoi elles n'étaient plus systématiquement proposées pour la suite des phrases modèles.

Concernant les questions des niveaux 2 et 3, elles ont globalement été réussies sans poser de problème particulier.

Nous avons remarqué, de manière générale, que la partie « imprégnation » avait bien été investie par les patients. Nous avons tout de même constaté que leur intérêt était plus marqué pour les images et étiquettes-phrases que pour les fiches.

Elle a permis à certains patients de comprendre le sens des liens logiques et donc des connecteurs qui leur étaient proposés. Pour d'autres, on a senti, au terme de cette phase, que le sens des liens n'était pas totalement acquis.

1.2. Constats sur le jeu de plateau

1.2.1. La trame

La trame du jeu a bien plu aux patients, des plus jeunes aux plus âgés. La plupart avaient des préférences sur le métier qu'ils désiraient réaliser, ce qui les motivait dès le début de la partie. En effet, de manière générale, ils se dirigeaient d'abord vers le « casting » qu'ils préféraient avec beaucoup d'implication.

Il est arrivé qu'en cours de partie, les patients fassent des commentaires et nous indiquent qu'ils appréciaient le jeu.

De plus, dans le cas où des parties se déroulaient sur 2 séances, nous avons perçu la motivation des enfants puisque la plupart d'entre eux se souvenaient des castings déjà réalisés la séance précédente, et s'ils avaient réussi ou échoué.

1.2.2. Observations sur cartes « activités »

Nous avons remarqué que les activités « Phrases à remettre dans l'ordre » (cartes jaunes) et « Concaténation de phrases » (cartes vertes) étaient sensiblement plus difficiles pour les patients ayant une maîtrise de l'expression syntaxique encore fragile. En effet, les enfants ayant de bonnes capacités d'expression syntaxique réussissaient d'emblée à retrouver l'ordre de la phrase, tandis que les enfants en difficulté proposaient plusieurs phrases erronées avant de parvenir à la bonne réponse.

L'activité jaune était tout de même mieux réussie que l'activité verte puisqu'il suffisait de remettre des groupes de mots dans l'ordre tandis que l'activité verte impliquait des étapes supplémentaires pour donner un sens à la phrase : choix d'un sujet, conjugaison des verbes, ajout de compléments, etc. Nous avons donc souvent dû proposer le verso des cartes (avec les propositions de réponses) lors de l'activité verte lorsque l'enfant se trouvait vraiment en difficulté.

Nous avons également constaté des inversions dans l'activité jaune : les patients parvenaient à retrouver les deux propositions de la phrase mais ne respectaient pas l'ordre des propositions correspondant au lien logique exprimé. Ces inversions étaient davantage présentes lors de la manipulation simultanée de la cause et de la conséquence. Par exemple, ils proposaient « Il se couche tôt c'est pourquoi il a un rendez-vous demain matin » au lieu de « Il a un rendez-vous demain matin c'est pourquoi il se couche tôt ». Cependant, au fil du jeu, ces erreurs tendaient à régresser.

Pour les patients ayant encore des difficultés pour respecter l'aspect sémantique des connecteurs, les activités les plus compliquées étaient la complétion de phrase (cartes roses) et les phrases à trou (cartes bleues). En effet, il était difficile de trouver le connecteur adéquat dans une phrase lorsqu'ils n'avaient pas bien intégré le sens des différents liens logiques. De plus, il ne leur était pas simple de trouver une suite appropriée à l'ébauche de phrase. Nous avons relevé des confusions entre la concession et la cause : à un début de phrase exprimant la

concession avec le connecteur « même si », quelques patients complétaient l'ébauche de phrase par une proposition exprimant une cause. Par exemple, à l'ébauche de phrase « il est triste même si ... », ils complétaient par « il a perdu son chat ».

Quelques patients ayant des difficultés d'évocation avaient davantage de difficultés dans l'activité « complétion de phrases » et l'activité « invention de phrase à partir d'un connecteur » (case « ? » sur le plateau) bien que les liens logiques et leurs connecteurs fussent maîtrisés.

Concernant le lexique et les thèmes des cartes activités du niveau 1, ils n'ont pas entravé la réalisation des activités. Ils étaient donc adaptés à la population d'expérimentation.

Certaines cartes, notamment au sein des niveaux 2 et 3, se sont révélées difficiles à réaliser pour certains patients. Le lexique employé et les thèmes abordés étaient parfois mal adaptés aux centres d'intérêt des sujets de la tranche d'âges visée.

1.2.3. Observations sur les cartes « castings »

Au cours des différentes parties avec les patients, nous nous sommes rendu compte que les cartes « castings » étaient difficiles à comprendre pour certains enfants. En effet, le lexique était inconnu (plusieurs termes par carte) et parfois les thèmes étaient trop abstraits, ce qui empêchait la compréhension de la carte. Nous devions donc régulièrement reformuler l'épreuve de casting avec des termes plus simples et plus appropriés à ces enfants afin qu'ils puissent répondre aux questions des cartes.

Nous nous sommes également rendu compte que le nombre de cartes « castings » n'était pas suffisant dans le cas où l'on travaillerait un seul type de lien de manière isolée sur plusieurs parties consécutives. En effet, pour chaque type de lien il n'existe que 2 cartes par casting (une pour l'orthophoniste et une pour le patient s'ils jouent ensemble) et donc d'une partie à l'autre les cartes sont les mêmes et l'enfant est toujours confronté aux mêmes épreuves.

2. Synthèse des questionnaires

2.1. Questionnaire patients

Les 17 patients ayant participé à l'expérimentation ont accepté de répondre au questionnaire que nous leur avons fourni. Nous avons constaté que les réponses des patients n'ont pas été influencées par leur âge, que ce soit sur le jugement esthétique du matériel ou sur leur perception de la complexité du jeu.

Après le recueil et le dépouillement de leurs questionnaires, nous avons choisi de présenter les résultats sous forme de tableaux.

2.1.1. Les questions sur la partie imprégnation

2.1.1.1. Les images

➤ Les images étaient jolies :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	0	2	5	10	17
Pourcentage de réponses	0%	12%	29%	59%	100%

➤ Les patients ont aimé utiliser les images :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	1	1	2	13	17
Pourcentage de réponses	6%	6%	12%	76%	100%

Les réponses aux questionnaires indiquent que le support imagé a globalement plu aux patients, tant sur le plan esthétique que pratique.

2.1.1.2. Les étiquettes-phrases

➤ Les patients ont facilement compris les phrases des étiquettes :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	0	1	4	12	17
Pourcentage de réponses	0%	6%	23%	71%	100%

- Les images ont aidé à comprendre la phrase avec les étiquettes :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	1	2	5	9	17
Pourcentage de réponses	6%	12%	29%	53%	100%

Grâce aux questionnaires, on note que les phrases représentées par les étiquettes ont été, dans l'ensemble, bien comprises par les patients. Certains patients ont tiré bénéfice des images tandis que pour d'autres, elles n'ont pas aidé à la compréhension des phrases.

- Les images et les étiquettes ont aidé à comprendre ce que voulaient dire les connecteurs abordés :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	0	2	4	11	17
Pourcentage de réponses	0%	12%	23%	65%	100%

Pour la plupart des patients, la manipulation des images avec les étiquettes a permis la compréhension des connecteurs logiques abordés. Exemple de commentaire d'un patient n°11 (11 ans, surdité profonde bilatérale, implant unilatéral à 3 ans, CM2) : « Ca m'a aidé à apprendre des choses parce que « car » je croyais que c'était « quand » au début ».

2.1.1.3. Les fiches

- Les questions des fiches étaient faciles :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	0	1	5	9	15
Pourcentage de réponses	0%	7%	33%	60%	100%

- Il était facile de trouver les phrases synonymes de la phrase modèle :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	0	2	5	4	11

Pourcentage de réponses	0%	18%	46%	36%	100%
-------------------------	----	-----	-----	-----	------

Les informations recueillies indiquent que les patients ont trouvé les questions des fiches relativement faciles. Cependant, la recherche des phrases synonymes n'a pas été évidente pour la majorité des patients.

2.1.2. Les questions sur le jeu de plateau

- Le plateau était joli :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	0	0	2	15	17
Pourcentage de réponses	0%	0%	12%	88%	100%

La majorité des patients a apprécié l'esthétique du plateau de jeu.

- Les patients ont aimé la trame du jeu :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	0	0	3	14	17
Pourcentage de réponses	0%	0%	18%	82%	100%

L'avis des patients concernant la trame du jeu est, dans l'ensemble, positif. Ils ont beaucoup aimé l'idée de passer plusieurs épreuves pour finalement choisir leur métier. La majorité d'entre eux nous a affirmé vouloir y rejouer.

- L'activité la plus facile est :
L'activité la plus difficile est :

	Rose	Jaune	Bleue	Verte	Total
Nombre de réponses « la plus facile »	7	8	11	5	31
Pourcentage de réponses « la plus facile »	23%	26%	35%	16%	100%
Nombre de réponses « la plus difficile »	8	3	3	6	20
Pourcentage de réponses « la plus difficile »	40%	15%	15%	30%	100%

Certains patients n'ont pas réussi à ne choisir qu'une seule activité pour ces questions. Ils ont parfois coché plusieurs réponses, ce qui explique pourquoi le nombre de réponses est supérieur au nombre de patients.

L'avis des patients est plutôt partagé concernant les activités qu'ils jugeaient être « plus faciles » et « plus difficiles ». L'activité bleue de phrases à trou, l'activité jaune de phrases à remettre dans l'ordre ainsi que l'activité rose de complétion de phrases ont été majoritairement désignées comme « les plus faciles ». Concernant l'activité « la plus difficile », c'est l'activité rose qui a majoritairement été choisie par les patients, suivie de l'activité verte de concaténation de phrases.

- Les patients ont compris les cartes « castings » :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	1	0	7	9	17
Pourcentage de réponses	6%	0%	41%	53%	100%

Les réponses des patients à cette question indiquent que certains ont moyennement compris les cartes « castings ». Dans leurs commentaires, ils précisent qu'il y avait « trop de phrases » et que beaucoup de mots leur étaient inconnus.

- Les patients comprennent mieux les connecteurs abordés :

	Pas du tout	Un peu	Moyen	Beaucoup / Très	Total
Nombre de réponses	0	0	3	14	17
Pourcentage de réponses	0%	0%	18%	82%	100%

Nous constatons également, d'après les réponses des patients, que le jeu leur a permis de comprendre les connecteurs qui leur ont été présentés. Nous rappelons que nous n'avons pas pour objectif principal de juger l'efficacité du matériel à travers ce questionnaire. Ces questions ont donc été présentées aux patients à titre indicatif.

Les questions ouvertes proposées aux patients ont mis en évidence les résultats suivants :

A la question « Est-ce que ce jeu t'a permis d'apprendre des nouveaux mots ? », la majorité des patients ont répondu « oui » (14 patients sur 17). Les nouveaux mots

appris concernent à la fois les connecteurs logiques, mais aussi le vocabulaire présent dans les cartes activités ou les cartes castings. Certains patients ont précisé lesquels, on note ainsi que les connecteurs « car », « puisque », « afin de », entre autres, ont été appris par plusieurs enfants d'âges différents, ainsi que les mots « sketch », « candidats », « jury », « intempéries », « remporter » etc.

Concernant ce qu'ils ont préféré dans le jeu, les réponses des patients sont diverses. Plusieurs d'entre eux ont évoqué avoir préféré les épreuves, certains ont même désigné leurs préférences parmi les castings (cuisine, sport, musique...) et métiers, d'autres ont apprécié former les phrases avec les étiquettes à l'aide des images. L'un d'entre eux a également préféré les personnages. Quelques-uns nous ont confié avoir aimé « lancer les dés et gagner ».

Concernant ce qu'ils ont le moins aimé dans le jeu, les réponses sont également variées. On y retrouve des éléments du jeu qui ont été difficiles à traiter par les patients, notamment la réalisation des cartes « castings » jugées trop difficiles par certains d'entre eux, mais aussi la réalisation des cartes activités vertes de concaténation de phrases ou de l'activité « invention de phrases » (cases point d'interrogation du plateau). On retrouve aussi certains castings et métiers (le basket, le théâtre et le chant par exemple).

2.2. Questionnaire orthophonistes

Les orthophonistes présentes sur nos lieux d'expérimentation et qui ont observé la manipulation du matériel par nos soins, ont accepté de répondre à notre questionnaire afin de nous aider à mieux cerner le caractère fonctionnel de notre matériel. Nous avons également présenté les résultats sous forme de tableaux pour l'ensemble des questions.

- « L'idée d'avoir créé 2 parties dans notre matériel (une partie imprégnation pour travailler la compréhension des connecteurs logiques, puis une partie production avec le jeu de plateau afin de travailler l'utilisation des connecteurs) vous semble-t-elle judicieuse ? »

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			1	5	6

Une orthophoniste a ajouté : « L'imprégnation permet de voir si les enfants connaissent les mots, comment ils les manipulent. Possibilité de réajuster par rapport aux niveaux de difficultés ». Une autre : « L'imprégnation permet de recadrer les notions et d'aiguiller l'enfant pour le travail à accomplir dans le jeu. »

2.2.1. Questions portant sur la forme du matériel

2.2.1.1. Partie imprégnation

- Les illustrations sont attrayantes :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			2	4	6

- Les illustrations sont adaptées à la tranche d'âge visée :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			2	4	6

Selon les orthophonistes, les images sont donc attrayantes et adaptées à la tranche d'âge visée.

- Les images avec leurs étiquettes-phrases correspondantes sont faciles à repérer et à manipuler :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses		1	5		6

Un orthophoniste nous a suggéré de réunir les différents éléments de cette partie imprégnation au sein d'un classeur. Chaque pochette plastique contiendrait la paire d'images, les étiquettes-phrases et les fiches.

2.2.1.2. Jeu de plateau

- Le plateau est attrayant :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses		2	3	1	6

- Le plateau est adapté à la tranche d'âge visée (8-15 ans)

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses		4	1	1	6

Selon les orthophonistes interrogés, le plateau est attrayant et adapté aux enfants les plus jeunes de la tranche d'âge visée. En effet, certains ont précisé que le plateau était « un peu enfantin pour des enfants de 15 ans » et « moins adapté, moins attrayant pour les plus âgés ».

Concernant la fonctionnalité du plateau, voici une remarque d'un orthophoniste : « Les cases sont trop serrées à certains endroits. Vous auriez pu envisager un format A2 repliable en 4 ou occuper plus largement l'espace dans le format que vous avez choisi. »

- La forme du plateau ainsi que les illustrations sont en adéquation avec la trame du jeu :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			3	3	6

- La trame du jeu est attrayante, motivante :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			4	2	6

- La trame du jeu est adaptée à la tranche d'âge visée :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses		1	4	1	6

Concernant la trame du jeu, les orthophonistes l'ont trouvé attrayante et adaptée à la tranche d'âge visée, avec tout de même un bémol pour les plus âgés (13-15 ans). Le plateau et les illustrations sont également en accord avec celle-ci.

Un orthophoniste a ajouté que « l'idée de récupérer, récolter des objets ou passer des épreuves est toujours motivant pour l'enfant qui en plus sait où il va et ce qu'il lui reste à parcourir ».

- Les cartes 'activités' sont facilement repérables et manipulables en fonction de l'objectif visé (symbole pour le type de lien, numéro pour le niveau de difficulté) :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			3	3	6

- Les cartes 'castings' sont facilement repérables et manipulables en fonction de l'objectif visé (symbole pour le type de lien, image pour le type de casting) :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			1	5	6

Les orthophonistes ont jugé que le repérage et la manipulation des cartes 'activités' et des cartes 'castings' était facile. Un orthophoniste a conseillé de « proposer des niveaux de difficultés » au sein des cartes 'castings'.

2.2.2. Questions portant sur le fond

2.2.2.1. Partie imprégnation

- Le choix des phrases est pertinent pour favoriser la compréhension du lien logique :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			4	2	6

- Les illustrations sont représentatives des phrases qui leur sont associées :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			2	4	6

Les orthophonistes ont trouvé que les phrases choisies pour favoriser la compréhension des différents liens étaient pertinentes, et que les illustrations associées étaient bien représentatives : « Le style est assez sympa sur la forme et suffisamment explicite sur le fond pour qu'il n'y ait pas d'ambiguïtés. »

- Les 2 questions posées sur chaque fiche 'imprégnation' permettent au patient de mieux comprendre la phrase cible :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			4	2	6

- L'activité dans laquelle il faut chercher les phrases synonymes à la phrase cible permet aux patients d'assimiler les synonymes des connecteurs :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			6		6

Selon les orthophonistes, les activités proposées sur les fiches (questions et recherche de phrases synonymes) permettent d'aider le patient à mieux comprendre les phrases modèles et favorisent aussi l'assimilation des connecteurs synonymes. Cependant, les questions ne sont pas nécessaires lorsque l'on souhaite travailler sur les niveaux 2 et 3, d'après nos observations et l'avis des orthophonistes.

2.2.2.2. Jeu de plateau

- Les 4 activités proposées sont pertinentes quant à l'objectif initial du jeu, à savoir favoriser une utilisation appropriée des connecteurs logiques :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			2	4	6

Les orthophonistes jugent que les activités proposées sont pertinentes afin de favoriser une utilisation appropriée des connecteurs logiques : « Elles sont bien complémentaires. Certains diront peut-être qu'elles sont redondantes mais c'est à ce prix qu'on installe une compétence. »

- Parmi les 4 activités, laquelle trouvez-vous la plus facile ? la plus difficile ? Auriez-vous ajouté, supprimé ou modifié une (des) activité(s) ? Si oui, laquelle (lesquelles) ?

	Activité rose « phrase » à compléter »	Activité bleue « phrases à trous »	Activité verte « concaténation de phrases »	Activité jaune « phrases à remettre dans l'ordre »	Total
Nombre de réponses « la plus facile »		3			5
Nombre de réponses « la plus difficile »			3	2	5

L'activité « phrases à trous » apparaît comme la plus facile selon les orthophonistes, et l'activité « concaténation de phrases » est jugée comme la plus difficile. Un orthophoniste a ajouté : « c'est complet, pas de modifications à faire ».

- Les phrases utilisées dans les cartes 'activités' sont adaptées aux 3 niveaux de difficulté (thèmes, lexique, syntaxe) :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			5	1	6

- D'après vous, les connecteurs sont-ils bien répartis dans les 3 niveaux de difficultés ?

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			6		6

- Cette répartition des connecteurs permet-elle une croissance progressive du niveau de difficulté ?

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			4	2	6

- Le nombre de connecteurs logiques proposés est-il suffisant de manière générale ? par niveau de difficulté ? par type de lien logique ?

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			3	3	6

Concernant les niveaux de difficulté, les orthophonistes trouvent que les connecteurs logiques sont bien répartis au sein des 3 niveaux et cette répartition permet une croissance progressive des niveaux. Quant aux phrases des cartes activités, elles sont bien adaptées aux différents niveaux tant sur le plan du lexique que de la syntaxe. Quelques thèmes sont parfois un peu complexes et semblent parfois être en décalage avec ce que vivent les pré-adolescents. Enfin, le nombre de connecteurs proposé est suffisant.

- Les cartes 'castings' sont facilement abordables par les patients :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses		3	3		6

Selon les orthophonistes, les cartes 'castings' peuvent se montrer complexes pour certains enfants sur le plan du lexique : « le lexique employé peut être source de difficultés », « le niveau de vocabulaire est souvent trop élevé pour les enfants présentant des difficultés à ce niveau ». Cependant, les phrases peuvent être reformulées et les termes simplifiés : « de toute façon, il est possible de reformuler, cela permet également le développement du lexique » ; « certaines tournures devront parfois être reformulées par l'ortho pour les patients du niveau 1 ».

- D'après les orthophonistes, le matériel est spécifique pour travailler l'emploi des connecteurs logiques :

	Pas du tout d'accord	Un peu d'accord	D'accord	Totalement d'accord	Total
Nombre de réponses			2	4	6

- Selon les orthophonistes, les atouts de ce matériel sont les suivants :
 - « La partie imprégnation est bien adaptée et est un gros plus. »
 - « Le matériel est spécifique et correctement ciblé afin de travailler l'utilisation des connecteurs logiques. »
 - « Un matériel ludique pour aborder des notions difficiles à maîtriser par les enfants sourds. »
 - « L'aspect très ciblé et surtout complet du matériel. Je pense que vous avez vraiment exploité de manière assez exhaustive les connecteurs. La

- partie imprégnation puis entraînement et les 3 niveaux de difficulté croissante sont de véritables atouts. »
- « Le thème abordé (les connecteurs logiques), les différents niveaux et la partie imprégnation avant le jeu. »
 - « Le large éventail des âges auxquels on peut jouer, les différentes pathologies auxquelles il peut s'adapter, les différents niveaux. »
- Concernant les aspects négatifs de ce matériel, elles ont évoqué les suivants:
- « La règle du jeu est trop détaillée, les orthophonistes sont fainéantes. »
 - « Je pense qu'il serait intéressant de simplifier certaines consignes, les cartes « castings » afin d'atteindre plus vite les objectifs. »
 - « Certains aspects de la forme (plateau et certaines illustrations infantilissantes pour les plus grands). Les cartes castings : quand on tombe sur une carte où l'on a échoué (1 chance sur 2), si le patient parvient à compléter la phrase, est-ce que son casting est quand même validé ? On pourrait proposer quelques cartes bonus ou chance pour ajouter des rebondissements et donc un côté encore plus ludique. »
 - « Les cases trop petites du plateau de jeu. »
- Selon les orthophonistes, il est judicieux de travailler l'emploi des connecteurs logiques auprès des enfants sourds :
- « Oui, mais ce jeu servira à bien d'autres pathologies ! »
 - « Oui dans la mesure où beaucoup d'enfants sourds et malentendants ont une morphosyntaxe pauvre ou n'utilisent pas de manière adéquate certains connecteurs. Mais ce matériel sera tout aussi intéressant avec des enfants entendants. »
 - « Absolument, une grande majorité des enfants ont des difficultés à manipuler ce genre de mots. »
 - « Oui pour plusieurs raisons : enrichir leurs structures syntaxiques en compréhension et en expression mais aussi pour développer la logique, les repères temporels et l'encodage sémantique. »
 - « Oui pour travailler les liens logiques, la syntaxe, les notions temporelles. »

- Selon les orthophonistes, ce matériel peut être utilisé dans le cadre d'autres pathologies :
 - « Retard de langage oral, écrit, troubles cognitifs ... »
 - « Trouble du langage, retard de langage »
 - « Toutes les pathologies présentant un déficit langagier (dysphasie-dyslexie) »
 - « On peut envisager les niveaux 1 et 2 avec des dysphasiques voire le niveau 1 avec des retards de langage. Et peut-être avec certains profils de dyscalculiques. »
 - « Selon le niveau avec certains troubles neurologiques (aphasiques) »

Le retour de l'ensemble des questionnaires nous a donc permis de recueillir des avis critiques et objectifs concernant la fonctionnalité de notre matériel.

Discussion

1. Critiques méthodologiques

1.1. Recherches bibliographiques

Nous avons rencontré des difficultés lors de nos recherches bibliographiques. En effet, les données actuelles concernant l'acquisition du langage des enfants sourds dans le domaine morphosyntaxique, et en particulier sur l'acquisition des connecteurs logiques sont peu nombreuses.

1.2. Etat des lieux des matériels existants

Avant de créer notre matériel, nous avons recensé les matériels existants portant sur l'emploi des connecteurs logiques, afin de constater qu'il y avait bien un manque dans ce domaine. Malgré nos recherches, certains éditeurs et donc certains matériels ont pu nous échapper. Le tableau récapitulatif des matériels actuels nous a permis de pointer leurs avantages et leurs inconvénients : certains sont non spécifiques, peu ludiques, d'autres n'abordent pas l'ensemble des liens logiques de manière exhaustive, d'autres encore sont limités quant au nombre d'activités permettant de manipuler les connecteurs logiques.

1.3. Population d'étude

Notre population d'étude était constituée de 17 sujets âgés de 8 à 14 ans, ce qui correspondait à la tranche d'âges établie dans nos critères d'inclusion. Le fait de pouvoir recruter la population sur nos lieux de stage a été un avantage. Le nombre de sujets nous a permis d'expérimenter le matériel auprès d'une population étendue et variée. En effet, tous les âges inclus dans la tranche d'âge ont été représentés.

1.4. Recrutement de la population

Afin de recruter notre population d'étude, nous avons dû administrer aux patients plusieurs épreuves de tests, afin de déterminer si leur niveau de langage oral était suffisant pour expérimenter notre matériel. Nous nous sommes confrontées à la difficulté de trouver des tests, évaluant le niveau lexical et syntaxique, étalonnés auprès d'une population sourde. Nous avons donc utilisé des tests étalonnés auprès d'une population d'enfants entendants. Par conséquent, nous ne nous sommes pas référées aux normes indiquées par ces derniers, nous nous sommes contentées

d'évaluer qualitativement et quantitativement les réponses et productions des patients (en termes de scores et non d'écart-types). Nous nous sommes donc basées sur l'analyse des résultats des patients aux différentes épreuves proposées pour décider de leur inclusion ou non au sein de la population d'étude.

1.5. Expérimentation

La durée de l'expérimentation a été suffisante pour juger de la fonctionnalité du matériel. Tous les sujets ont été confrontés au matériel un nombre de fois suffisant pour pouvoir répondre au questionnaire.

Toutefois, tous les liens logiques n'ont pas été abordés avec chacun des sujets. Il aurait donc été intéressant de disposer d'une période d'expérimentation plus longue afin d'y remédier.

Concernant la durée des séances, nous avons constaté des différences interindividuelles puisque certains patients parvenaient à terminer une partie en une séance, tandis que deux séances étaient nécessaires pour d'autres. Cette variabilité est liée aux paramètres suivants :

- La durée de la partie « imprégnation » : variation du nombre de phrases modèles nécessaires à la compréhension du lien
- La rapidité et la facilité de réalisation des cartes en lien avec leur niveau de langage
- Le nombre de cartes réalisées pendant la partie (nombre des lancers de dé)

1.6. Questionnaires

Nous n'avons pas rencontré de problème particulier lors de la création, de la diffusion et du retour des questionnaires. Tous les questionnaires transmis nous ont été retournés.

Cependant nous nous sommes rendu compte qu'il était préférable d'assister au recueil des réponses des enfants pour mettre à leur disposition certains éléments du jeu et qu'ils puissent ainsi répondre aux questions. En effet, certains ne se souvenaient plus des questions des fiches imprégnation. Nous avons également dû

leur rappeler la couleur des cartes activités afin qu'ils puissent déterminer lesquelles étaient les plus simples et les plus difficiles.

Par ailleurs, le nombre de questionnaires recueillis s'est avéré suffisant concernant l'avis des patients. Cependant, nous aurions aimé pouvoir présenter notre matériel à davantage d'orthophonistes afin d'obtenir un nombre plus important d'opinions sur le matériel, notamment sur d'éventuelles améliorations ou modifications à lui apporter.

2. Avantages du matériel

2.1. Nombre de liens logiques abordés

Le matériel a l'avantage d'aborder six types de lien logique : la cause, la conséquence, le but, la condition, l'opposition et la concession. Ces différents liens sont travaillés par l'intermédiaire de plusieurs connecteurs logiques argumentatifs. Un ensemble de 44 connecteurs logiques est donc abordé dans le jeu, ce qui nous a permis d'« exploiter de manière assez exhaustive les connecteurs » d'après un orthophoniste.

2.2. Possibilités variées d'approche des différents liens logiques

Les cartes du jeu ont été créées de sorte que l'orthophoniste puisse, s'il le souhaite, ne travailler qu'un type de lien logique à la fois. Pour cela, nous avons fait figurer sur les cartes, un symbole représentant le lien logique. Il existe donc 6 symboles différents pour les 6 types de lien. L'orthophoniste peut donc rapidement sélectionner visuellement les cartes spécifiques du lien qu'il souhaite aborder avec l'enfant.

Il est également possible de travailler plusieurs types de liens logiques à la fois, l'orthophoniste choisit alors les cartes qui l'intéressent. Le matériel permet notamment de travailler deux types de liens, en opposition. Il est ainsi possible d'aborder simultanément la cause et la conséquence qui sont deux liens qui s'opposent d'un point de vue sémantique. Le travail simultané de ces deux liens permet de renforcer le sens de chacun d'eux. Il va permettre également de marquer

la différence de sens entre ces deux liens, pour ensuite parvenir à une utilisation appropriée des connecteurs qui les expriment, sans confusions. Il en va de même pour le but et la condition puis la concession et l'opposition.

Après avoir travaillé indépendamment les différents liens, l'orthophoniste peut choisir de travailler simultanément les 6 liens logiques pour vérifier s'ils sont tous acquis par l'enfant, et ainsi utiliser l'ensemble des cartes en guise de synthèse.

2.3. Niveaux de difficulté

Le jeu comporte 3 niveaux différents. Les 3 niveaux ont été établis selon 3 critères : la fréquence d'utilisation du connecteur, le niveau lexical et les thèmes abordés. L'orthophoniste a donc la possibilité de choisir les cartes du niveau qu'il juge le plus approprié à celui de l'enfant, ce qui constitue « un véritable atout » comme l'ont souligné plusieurs orthophonistes.

La diversité des cartes et les différents niveaux vont permettre de s'adapter au mieux à chaque patient.

2.4. Cartes recto/verso

Les cartes « activités » sont présentées de la manière suivante : au recto est affichée la phrase item, au verso sont inscrites la phrase item ainsi que 3 propositions de réponse. La face de la carte qui comporte les propositions constitue une aide facilitatrice pour les patients qui ne sauraient répondre directement à la phrase-item sans propositions. L'orthophoniste a, là aussi, le choix d'augmenter la difficulté en présentant à l'enfant la face qui ne comporte pas les propositions. De plus, cette face sans propositions met en jeu les capacités d'évocation de l'enfant.

2.5. Fichier réponses

Ce fichier sert à noter les performances de l'enfant au cours d'une partie. Il est ainsi possible d'apprécier l'évolution de l'enfant au cours d'une même partie ou bien d'une partie à une autre éloignées dans le temps. Il permet également de cerner quelles sont les difficultés de l'enfant (quel type d'activité est davantage échoué par

rapport aux autres) et donc si elles concernent plutôt les activités faisant appel à l'aspect sémantique ou à l'aspect syntaxique.

3. Critiques et modifications du matériel

3.1. Modifications apportées

3.1.1. Modifications des cartes « castings »

D'après nos observations et celles recueillies dans les questionnaires, nous nous sommes aperçues que les cartes « castings » étaient difficilement compréhensibles par certains enfants.

Nous avons donc décidé de créer de nouvelles cartes d'un niveau plus abordable pour ces enfants. Nous avons gardé le thème principal de chaque carte « casting » mais nous avons simplifié le lexique.

Il existe donc maintenant deux niveaux de cartes « castings », différenciés par les chiffres « 1 » et « 2 » inscrits dans le symbole du lien logique de chaque carte.

3.1.2. Création d'une récompense

Dans notre première version du jeu nous n'avions pas matérialisé la fin du jeu. Nous demandions simplement au patient de choisir l'école qu'il souhaitait intégrer (en fonction de ses réussites aux différents castings). Nous avons donc décidé de créer un diplôme à donner au patient. Ceci constitue alors une récompense finale pour l'enfant et clôture la partie.

3.1.3. Maniement des outils de la partie « imprégnation »

La partie « imprégnation » comporte différents éléments qu'il faut manipuler simultanément. Le repérage et la sélection des éléments en fonction du type de lien logique que l'on souhaite travailler nécessitent une préparation préalable. En effet, les éléments étaient rangés par type de support (un sachet contenant les étiquettes-phrases, un autre contenant les images et un troisième contenant les fiches imprégnation). Afin de faciliter la manipulation de ces différents éléments et donc de gagner du temps dans la préparation et la mise en place de la partie imprégnation, nous avons décidé de modifier le rangement des éléments. Dans un classeur, nous avons créé 3 parties correspondant aux 6 types de lien logique en opposition et dans

chacune d'elles, nous avons attribué une pochette par phrase modèle. Ainsi, chaque pochette contient la paire d'images correspondant à la phrase modèle, les étiquettes de la phrase modèle ainsi que les fiches « imprégnation » de la phrase.

3.2. Modifications à prévoir

3.2.1. Plateau de jeu

Le plateau de jeu initial est au format A3. Certaines cases sont trop étroites, empêchant ainsi la présence simultanée de 2 pions sur celles-ci. Un format supérieur pourrait donc être envisagé.

3.2.2. Cartes « castings »

Le nombre de cartes « castings » est insuffisant. Lorsque nous devons effectuer plusieurs parties pour que l'enfant intègre et comprenne le sens du lien logique, nous sommes confrontés aux mêmes cartes « castings » d'une partie à l'autre (pour chaque type de lien il n'existe que 2 cartes par casting). Ce manque de diversité parmi les cartes « castings » pourrait entraîner, à long terme, de la lassitude et une perte d'intérêt pour le jeu. Il serait donc judicieux d'en créer de nouvelles pour rendre le matériel plus riche.

4. Retour sur les buts initiaux / intérêt pour l'orthophonie

4.1. Retour sur les buts initiaux

Notre matériel visait tout d'abord une maîtrise progressive des connecteurs logiques sur le versant compréhension, notamment grâce à la création d'une phase d'imprégnation. La partie « imprégnation » a bien été créée dans ce sens. L'objectif était que les patients sourds puissent dans un premier temps, comprendre la nature des différents liens logiques, puis dans un second temps, investir ces différents liens grâce à la manipulation d'étiquettes-phrases associées à des images. Cette phase d'imprégnation a été proposée à chacun des sujets de l'expérimentation, qui l'ont d'ailleurs bien investie.

Dans un second temps, l'objectif de la partie « production » mise en œuvre avec le jeu de plateau était de favoriser l'emploi approprié des connecteurs logiques sur le versant expressif par le biais de différentes activités. Les patients ont été amenés à manipuler les connecteurs associés aux différents liens logiques par l'intermédiaire des 4 activités suivantes : phrases à trou, complétion de phrases, phrases à remettre dans l'ordre, concaténation de phrases. Ces activités ont permis d'entraîner les patients, durant l'expérimentation, à employer adéquatement les connecteurs logiques dans les phrases.

Le matériel avait également pour but le transfert de l'utilisation de ces connecteurs en expression spontanée. Nous avons créé les cartes « castings » dans le but de favoriser l'emploi approprié des connecteurs logiques dans des situations contextualisées (scénario) et donc plus naturelles que celles imposées par les cartes « activités » (phrase isolée). Dans une plus large mesure, la création des cartes « castings » visait aussi le transfert de l'emploi approprié des connecteurs logiques dans le langage spontané de l'enfant et dans des situations de la vie quotidienne. Cet aspect n'a pas pu être vérifié étant donné que nous ne suivions les sujets que dans le cadre de l'expérimentation.

Ensuite, nous voulions que le matériel puisse être adapté à chaque enfant. La création de différents niveaux de difficulté et de cartes spécifiques à chacun des 6 types de lien logique abordés ont donc rendu possible la personnalisation du matériel à chaque sujet de l'expérimentation.

Enfin, nous souhaitions que le matériel soit ludique et motivant et qu'il soit adapté aux goûts et centres d'intérêt de la tranche d'âge visée, c'est-à-dire des enfants de 8 à 15 ans. Nous souhaitions également que la trame soit innovante, nous avons donc choisi le thème des castings. Au cours de l'expérimentation, nous avons constaté que cette trame avait beaucoup plu à l'ensemble des patients, quel que soit leur âge.

4.2. Retour sur les objectifs du jeu

Outre les objectifs principaux du jeu qui étaient la compréhension et l'emploi des connecteurs logiques, le jeu visait également l'enrichissement des moyens d'expression des liens logiques par l'utilisation de synonymes des connecteurs logiques « de base », ainsi que l'entraînement de la conscience syntaxique.

Nous avons sélectionné un ensemble de 44 connecteurs logiques répartis au sein des 3 niveaux de difficulté afin d'apporter aux patients un large éventail de possibilités d'expression des liens logiques. La découverte des nouveaux termes s'effectue parallèlement à la progression du patient au sein des 3 niveaux. Cet objectif a été atteint puisque certains enfants nous ont affirmé avoir appris de nouveaux termes.

La conscience syntaxique a également été entraînée au fil des différentes parties. Nous avons créé les activités « concaténation de phrases » et « phrases à remettre dans l'ordre » dans le but de permettre aux enfants d'exercer leur conscience syntaxique. En effet, nous avons observé que certains patients de notre population d'étude avaient une conscience syntaxique encore fragile puisqu'ils produisaient des phrases comportant des incorrections syntaxiques sans être conscients de leurs erreurs. Lors de l'activité « phrases à remettre dans l'ordre », ces patients verbalisaient leurs tentatives de mise en ordre des mots et se rendaient compte que leurs propositions n'étaient pas correctes. Ils proposaient ensuite d'autres phrases jusqu'à parvenir à la bonne réponse. De même, dans l'activité « concaténation de phrases », le fait d'être confronté à des propositions syntaxiquement erronées sollicitait leur conscience syntaxique. L'objectif d'exercer la conscience syntaxique par le biais de ces activités a donc été atteint.

5. Perspectives orthophoniques

5.1. Ouverture à d'autres pathologies

Suite à l'expérimentation du matériel auprès d'une population sourde, nous avons constaté que le matériel pouvait également être utilisé auprès de patients souffrant d'autres pathologies.

En effet, la compréhension des liens logiques et des connecteurs associés est un processus complexe du domaine de la compréhension morphosyntaxique. Les difficultés que peuvent rencontrer les personnes dans la compréhension et l'expression de ces notions ne sont pas spécifiques à la population sourde mais s'appliquent aussi à un ensemble de pathologies plus ou moins sévères du langage oral (du simple retard à la dysphasie).

Les pathologies du langage écrit sont également concernées par cette problématique. L'incompréhension des connecteurs logiques à l'écrit entraîne une incompréhension de la phrase et du texte. Le travail des connecteurs constitue alors un préalable à leur compréhension dans les textes.

De la même façon, la manipulation des connecteurs logiques pourrait être abordée avec des patients présentant des troubles du raisonnement logico-mathématique. En effet, des difficultés d'ordre logique peuvent apparaître lorsqu'il faut exprimer des relations dans des situations de problème, telles que la relation de cause à effet.

Enfin, les cartes « activités » du matériel pourraient être exploitées dans le cadre de rééducations de l'aphasie ou de pathologies neurodégénératives. Un travail d'évocation incluant les liens logiques pourrait ainsi être envisagé grâce aux activités de complétion et de concaténation de phrases. Par ailleurs, les activités « phrases à trou » et « phrases à remettre dans l'ordre » permettraient d'exercer les aspects sémantique et syntaxique de la compréhension orale ou écrite.

5.2. Poursuite du travail

Nous avons évoqué précédemment que certaines améliorations pouvaient être apportées à notre matériel, à savoir, d'une part, l'agrandissement du format du plateau afin d'optimiser le déplacement des pions lors des parties, d'autre part la création de cartes « castings » supplémentaires afin d'enrichir le jeu en offrant la possibilité à l'enfant de passer des épreuves variées au fil des parties.

De plus, nous avons basé notre création sur la manipulation des connecteurs logico-argumentatifs. On pourrait éventuellement créer le même jeu pour aborder d'autres types de connecteurs, notamment les connecteurs temporels. Il serait également judicieux de proposer une approche avec différents niveaux de difficulté.

Enfin, l'objectif initial était de valider le caractère fonctionnel du matériel à l'issue de l'expérimentation. Par ailleurs, il pourrait être envisageable de tester l'efficacité du matériel grâce à un protocole standardisé (s'appuyant sur un pré-test et un post-test après entraînement) et sur une période d'expérimentation plus longue.

Conclusion

Grâce à nos recherches théoriques, nous avons pris conscience que la maîtrise des connecteurs logiques était essentielle pour assurer la compréhension d'un énoncé, qu'il soit oral ou écrit, et ainsi éviter toute incidence sur la communication. Les enfants sourds présentent des difficultés dans le domaine morphosyntaxique, notamment dans la compréhension et l'emploi de ces connecteurs. Toutefois, peu de matériels orthophoniques permettent d'aborder spécifiquement ces notions.

A partir de ces constats, et pour répondre au besoin évoqué, nous avons tenté de créer un matériel ludique de rééducation ayant pour objectif d'améliorer l'emploi des connecteurs logiques chez les enfants sourds âgés de 8 à 15 ans.

Il ressort de l'expérimentation auprès de la population d'étude, que le matériel est spécifique, que les activités proposées pour manipuler les connecteurs logiques sont complémentaires, que les niveaux proposés permettent de s'adapter aux capacités de chaque patient, et enfin que l'ensemble du matériel est adapté à la tranche d'âge visée, en ce qui concerne le contenu, et dans une moindre mesure concernant l'esthétique. L'outil créé apparaît donc fonctionnel et semble présenter un intérêt orthophonique.

Si le matériel a été créé pour des enfants sourds, il semble pouvoir être utilisé avec des patients souffrant d'autres pathologies, notamment les troubles du langage oral et du langage écrit, et dans une moindre mesure les troubles neurologiques et logico-mathématiques.

La réalisation de ce mémoire nous a permis de nous confronter à la rigueur qu'impose la création d'un matériel de rééducation et sa méthode d'expérimentation. Le temps passé avec les enfants de la population d'étude nous a familiarisées avec la pathologie, les spécificités langagières et la prise en charge des patients sourds. Par ailleurs, nos échanges avec notre entourage professionnel et personnel ont contribué à l'enrichissement de notre matériel. Autant d'expériences précieuses pour notre future profession.

Bibliographie

- Bates E., Marchman V. (1988), « What is and not universal in Language acquisition. » Dans F. Plum (Ed.), *Language, communication and the brain*, New York : Raven Press, 19-38.
- Brin-Henry F., Courrier C., Lederlé E., Masy V. (2004), *Dictionnaire d'orthophonie*, Orthoédition.
- Charlier B. (1994), *Le développement des représentations phonologiques chez l'enfant sourd : étude comparative du langage parlé complété avec d'autres outils de communication*, Bruxelles : Université libre de Bruxelles.
- Chomsky N. (1965), *Aspects of the theory of syntax*, Cambridge, MA : MIT Press.
- Cochard N., Vidal M-F., Baciocchi D., Cormary X., Honegger A., Fraysse B. (1998), *Revue de laryngologie, otologie, rhinologie*, vol.119, n°4, 277-279.
- Colleau A. (2001), « Le langage des adolescents porteurs d'un implant cochléaire », *Glossa*, n°76, 62-68.
- Colletta J-M. (2004), *Le développement de la parole chez l'enfant âgé de 6 à 11 ans, corps langage et cognition*, Sprimont, Pierre Mardaga.
- Daviault D. (1994b), *L'évolution d'un sous-ensemble des connaissances lexicales chez l'enfant d'âge scolaire*. Communication présentée au 62ème congrès de l'ACFAS, Montréal, Québec.
- Daviault D. (2011), *L'émergence et le développement du langage chez l'enfant*, Montréal, Chenelière éducation.
- De Boysson-Bardies B. (2005), *Comment la parole vient aux enfants*, Paris, Odile Jacob.
- Delahaie M. (2009), *L'évolution du langage de l'enfant, de la difficulté au trouble*, Saint-Denis, Jeanne Herr.
- Denis D., Sancier-Château A. (1994), *Grammaire du français*, Librairie générale française.
- Dumont A. (1996), *Implant cochléaire, surdité et langage*, Paris, Bruxelles : De Boeck Université.

- Dumont A. (2001), *Mémoire et langage*, Paris : Masson.
- Flore d'Arcais G-B. (1978), « Levels of semantic knowledge in children's use of connective », Dans A. Sinclair, R. G. Jarvella et W. J. M. Levelt (dir.), *The child's conception of language*, 133-153. New York, NY : Spring-Verlag.
- Hage C. (1998), « De la communication au langage : perspectives actuelles de développement du langage de l'enfant sourd », *Bulletin d'audiophonologie*, vol.XIV, n° 1 & 2, 361 à 376.
- Hage C., Charlier B., Leybaert J. (2006), *Compétences cognitives, linguistiques et sociales de l'enfant sourd, pistes d'évaluation*, Sprimont : Mardaga.
- Jacq G., Tuller L., Fuet F. (1999), « Spécificités morphosyntaxiques du français de l'enfant sourd : une étude comparative », *Glossa*, n°69, 4–14.
- Kail M., Fayol M. (2000), *L'acquisition du langage* (vol.1 : Le langage en émergence de la naissance à 3 ans), Paris, PUF.
- Kail M., Weissenborn J. (1984), « L'acquisition des connecteurs : critiques et perspectives. » Dans M. Moscato & G. Pieraut Le Bonniec (Edit.). *Le langage ; construction et actualisation*. Rouen, Presse de l'Université de Rouen, 101-118.
- Kremer J-M., Denni-Krichel N. (2010), *Prévenir les troubles du langage des enfants*, Paris, J. Lyon.
- Lecanuet J-P., Granier-Deferre C., Jacquet A-Y., Capponi I. & Ledru L. (1993), « Prenatal discrimination of a male and a female voice uttering the same sentence », *Infant and Child Development*, n°2, 217-228.
- Le Normand M-T. (2004), « Evaluation du lexique de production chez des enfants sourds profonds munis d'un implant cochléaire sur un suivi de trois ans » *Rééducation orthophonique*, 217, 125-140.
- Lepot-Froment C., Clerebaut N. (1996), *L'enfant sourd*, Paris, Bruxelles : De Boeck Université.
- Loundon N., Busquet D. (2009), *Implant cochléaire pédiatrique et rééducation orthophonique*, Paris : Flammarion.

- Martinot C. (2005). *Comment parlent les enfants de 6 ans ? Pour une linguistique de l'acquisition*. Presses Universitaires Franc-Comtoises.
- McClure E., Steffensen M. (1985), « A study of the use of conjunctions across grades and ethnic groups », *Research in the Teaching of English*, 19, 217-236.
- Moreau M-L., Richelle M. (1981), *L'acquisition du langage*, Bruxelles, Mardaga.
- Morgenstern A. (2006), *Un JE en construction. Genèse de l'auto-désignation chez le jeune enfant*, Bibliothèque de Faits de Langues, Paris, Ophrys.
- Mouchon S., Fayol M., Gombert J-E. (1989), « L'utilisation de quelques connecteurs dans des rappels de récits chez des enfants de 5 à 8 ans », *L'Année Psychologique*, 89, 513-529.
- Oller K. (2006), « Vocal language development in deaf infants : new challenges. » Dans P. Spencer & M. Marschark (Eds), *Advances in the Spoken Language Development of the deaf ans Hard-Of-Hearing Children*, Oxford : University Press.
- Rondal J-A. (1983), *L'interaction adulte-enfant et la construction du langage*, Bruxelles, Mardaga.
- Rondal J-A. (1998), *Votre enfant apprend à parler*, Bruxelles, Mardaga.
- Rosat M-C. (1989), « Texte injonctif chez l'élève. Organismes textuels et conditions de production », *Le Français Aujourd'hui*, 86 : 119-130.
- Sadek-Khalil D. (2006), *L'enfant sourd et la construction de la langue*, Montreuil : Papyrus.
- Schneuwly B., Rosat M-C. (1986), « Analyse ontogénétique des organisateurs textuels dans deux textes informatifs écrits », *Pratiques*, 51 : 39-53.
- Transler C., Leybaert J., Gombert J-E. (2005), *L'acquisition du langage par l'enfant sourd*, Marseille : Solal.
- Truy E., Lina-Granade G., Jonas A-M., Martinon G., Maison St., Girard J., Porot M., Morgon A., (1998), « Compréhension du langage par les enfants sourds profonds congénitaux au moyen de l'implant cochléaire », *Revue de laryngologie, otologie, rhinologie*, vol.119, n°4, 271-275.

Tuller C. (1999), « Les langues des sourds », *Actes des Journées scientifiques 1998*, Université de Reims Champagne-Ardenne, Presses Universitaires de Reims.

Vinter S. (1994), *L'émergence du langage de l'enfant déficient auditif*, Paris : Masson.

Nous avons consulté le site Eduscol pour nous procurer une liste de fréquence lexicale des conjonctions.

Eduscol : Portail national des professionnels de l'éducation.
www.eduscol.education.fr [Consulté le 05/10/2014].

Liste des annexes

Liste des annexes :

Annexe n°1 : Tableau récapitulatif des matériels existants

Annexe n°2 : Classement des connecteurs logiques choisis par fréquence (liste de fréquence lexicale Eduscol)

Annexe n°3 : Tableau des connecteurs logiques du matériel répartis en 3 niveaux de difficulté

Annexe n°4 : Plateau de jeu

Annexe n°5 : Exemple de feuilles du fichier réponse

Annexe n°6 : Questionnaire à destination des patients

Annexe n°7 : Questionnaire à destination des orthophonistes