



Université Lille 2
Droit et Santé



Institut d'Orthophonie
Gabriel DECROIX

MEMOIRE

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

Gwennaëlle LE MIGNOT
Camille ROUSSEAU

soutenu publiquement en juin 2014 :

Langage et temporalité

« Les aventures de Timéo et Rosie »

Élaboration d'un matériel de rééducation des notions temporelles du discours (compréhension-expression) pour les enfants avec retard de langage

MEMOIRE dirigé par :

Annie MANSY, Maître de conférence en psychologie à Lille 2, Lille
Sophie RAVEZ, Orthophoniste en libéral, Chargée de cours à l'institut d'orthophonie Gabriel Decroix, Lille

Lille – 2014

Remerciements

Nous tenons à remercier nos maîtres de mémoire, Madame Annie Mansy et Madame Sophie Ravez pour leur confiance et leurs conseils avisés tout au long de la réalisation de notre mémoire.

Nous remercions également nos maîtres de stage pour avoir partagé avec nous leurs expériences du métier d'orthophoniste.

Une pensée plus particulière pour Betty Minvielle, son investissement et ses remarques enrichissantes, ainsi que pour Camille Hebert et son associée qui nous ont permis de tester notre matériel auprès de leurs patients.

Nous souhaitons remercier chaleureusement les enfants qui ont participé avec plaisir à notre étude.

Nous exprimons notre gratitude à Yannick Letourneur pour le temps et la patience passés à illustrer notre matériel en tenant compte de nos exigences. Merci pour ces belles images qui ont permis d'embellir notre outil.

Nous tenons enfin à remercier nos proches pour leur soutien et leurs encouragements tout au long de ces années d'études.

Résumé :

Développement cognitif et développement langagier se structurent mutuellement. L'élaboration du champ temporel de l'enfant est un aspect non négligeable de sa construction cognitive. Elle lui permet d'organiser ses activités en fonction du monde qui l'entoure. Dès son plus jeune âge, l'enfant est confronté au temps social par les termes temporels utilisés par son entourage. Pour s'orienter dans le temps, il doit comprendre les notions temporelles abstraites (antériorité/postériorité, chronologie, fréquence, simultanéité, rupture) exprimées par le langage. Pour parvenir à cette construction, le lexique temporel doit être utilisé en contexte afin que l'enfant puisse en comprendre la signification.

L'enfant avec retard de langage montre souvent une difficulté de compréhension syntaxique et une pauvreté lexicale ; il construit plus lentement ses représentations sémantiques. Tout comme il lui faut davantage de confrontations au lexique pour élaborer une représentation sémantique, il a besoin de plus de confrontations au lexique temporel contextualisé pour intégrer les notions temporelles.

Du matériel éducatif et rééducatif du lexique temporel existe pour que l'enfant se familiarise avec le temps social (heures, jours, saisons, mois, années...). Cependant il n'existe pas à notre connaissance de matériel permettant la rééducation des notions temporelles par le travail des connecteurs temporels.

Notre matériel a donc été conçu dans le but de travailler ces connecteurs temporels dans différentes phrases et situations variées. Ces répétitions multiples permettent ainsi l'intégration des notions temporelles auxquelles font référence les connecteurs.

Mots-clés :

Orthophonie, Organisation temporelle, Retard de langage, Rééducation, Connecteurs temporels.

Abstract :

Cognitive development and language development structured themselves. The elaboration of the children's temporal scope is an important aspect in their cognitive constructs. This elaboration allows the organization of the children's activities according to those around them. Starting from a very early age, children experience social time by the temporal terms used by those around them. To orient themselves in time, children need to understand abstract temporal structures (anteriority, posterity, chronology, frequency, simultaneity, rupture) expressed by language. To reach this elaboration, the temporal glossary has to be used into context in order that children may be able to understand the meaning.

Children with language delays often show syntactic comprehension difficulties and a lexical poverty. They built slower their semantic representations. They need more confrontations to elaborate semantic representation as well as they need more confrontations to the temporal glossary contextualized to integrate temporal structures.

Educational and rehabilitation materials for temporal glossary exist in order to familiarize children with social time (hours, days, seasons, months, years...). However, as far as we know, there is no material that allows rehabilitation of temporal structures by the work of temporal connectors.

Our material has been designed in order to work these temporal connectors in different sentences and various situations. Thus, these multiple repetitions allow the integration of temporal structures related to the connectors.

Keywords :

Speech language therapy, Temporal structure, Language delay, Reeducation, Temporals connectors.

Table des matières

Introduction	1
Contexte théorique, buts et hypothèses	3
1. La temporalité.....	4
1.1. La composition du temps.....	4
1.1.1. Les représentations internes du temps.....	4
1.1.2. La durée.....	4
1.1.3. La succession et l'ordre.....	5
1.2. Les différents types de temps.....	5
1.3. La perception du temps chez l'enfant.....	6
1.3.1. La théorie de Piaget.....	6
1.3.1.1. La construction du champ temporel chez l'enfant avant le langage (0-2 ans).....	6
1.3.1.1.1. Les deux premiers stades : « le temps propre » et les « séries pratiques » (stade réflexe et stade des réactions circulaires primaires). 6	
1.3.1.1.2. Le troisième stade : les « séries subjectives ».....	7
1.3.1.1.3. Le quatrième stade : « les débuts de l'objectivation du temps ».....	7
1.3.1.1.4. Le cinquième stade : les « séries objectives ».....	7
1.3.1.1.5. Le sixième stade : les « séries représentatives ».....	8
1.3.1.2. L'évolution des composantes de temps chez l'enfant.....	8
1.3.1.2.1. L'ordre.....	8
1.3.1.2.2. La durée.....	9
1.3.1.2.3. La succession des événements perçus.....	10
1.3.1.2.4. La simultanéité.....	10
1.3.1.2.5. L'égalisation des durées et la transitivité.....	11
1.3.2. La théorie de Fraisse.....	12
1.3.2.1. L'horizon temporel.....	12
1.3.2.1.1. Les conditionnements.....	12
1.3.2.1.2. Les souvenirs, le passé.....	12
1.3.2.1.3. La projection, le futur.....	13
1.3.2.2. Estimation du temps.....	14
1.3.2.2.1. La durée perçue.....	14
1.3.2.2.2. Le sentiment de temps.....	14
1.3.2.2.3. L'appréciation de la durée.....	15
1.3.2.3. L'évolution de la temporalité.....	17
1.3.2.3.1. Le stade pré-notionnel, avant cinq ans.....	17
1.3.2.3.2. Développement de la notion de temps après cinq ans.....	18
2. Le langage et le temps.....	21
2.1. Le développement du langage chez l'enfant.....	21
2.1.1. L'acquisition classique du langage.....	21
2.1.2. La notion de temps dans le langage.....	22
2.1.2.1. La construction du langage du temps.....	22
2.1.2.2. Le temps et les relations de discours.....	24
2.2. Le retard simple de langage.....	25
2.2.1. Le contexte théorique.....	25
2.2.2. La définition du retard simple de langage.....	25
2.2.3. Les signes sémiologiques du retard simple de langage.....	26
2.2.4. L'impact des difficultés temporelles dans la vie quotidienne de l'enfant, notamment avec un retard simple de langage.....	26
3. Les connecteurs logiques.....	28

3.1. Les définitions.....	28
3.2. Les classifications des connecteurs.....	29
3.3. L'emploi des connecteurs selon le type de texte.....	30
3.3.1. Les textes descriptifs.....	30
3.3.2. Les textes procéduraux.....	30
3.3.3. Les textes argumentatifs.....	31
3.4. L'évolution de l'emploi des connecteurs dans le récit.....	31
3.4.1. L'acquisition des connecteurs.....	31
3.4.1.1. Le connecteur « et ».....	31
3.4.1.2. Le connecteur « alors ».....	32
3.4.1.3. Le connecteur « mais ».....	32
3.4.1.4. Les connecteurs chronologiques et temporels.....	32
3.4.1.5. Les marqueurs d'intégration linéaire.....	32
3.4.2. Les mécanismes de l'évolution.....	33
3.5. Les connecteurs temporels.....	33
3.5.1. La classification des connecteurs temporels.....	34
3.5.1.1. Les connecteurs chronologiques.....	34
3.5.1.2. Les rupteurs.....	34
3.5.1.3. Les a-chroniques.....	34
3.5.2. L'étude de quelques connecteurs temporels.....	35
3.5.2.1. Les connecteurs aussitôt et soudain.....	35
3.5.2.2. Le connecteur avant que.....	35
3.5.2.3. Le connecteur puis.....	36
4. Les buts et hypothèses.....	37
Sujets, matériel et méthode.....	38
1. La méthode d'expérimentation.....	39
1.1. La sélection de la population.....	39
1.1.1. Les critères d'inclusion et d'exclusion.....	39
1.1.2. Le recrutement de la population.....	39
1.1.2.1. L'évaluation de la compréhension syntaxique.....	40
1.1.2.2. L'évaluation de la structuration temporelle.....	40
1.2. L'expérimentation.....	41
2. L'élaboration du matériel.....	42
2.1. La ligne de base.....	42
2.1.1. L'épreuve de compréhension orale de phrases.....	43
2.1.2. L'épreuve de récit oral sur image et d'intégration de modèle.....	43
2.1.3. L'épreuve de jugement et correction de phrases.....	44
2.2. L'étape d'imprégnation.....	44
2.3. L'entraînement.....	45
2.3.1. Chapitre 1 : les connecteurs temporels d'antériorité-postériorité.....	46
2.3.2. Chapitre 2 : les connecteurs temporels de chronologie.....	46
2.3.3. Chapitre 3 : les connecteurs temporels de fréquence.....	47
2.3.4. Chapitre 4 : les connecteurs temporels de simultanéité.....	47
2.3.5. Chapitre 5 : les connecteurs temporels de rupture.....	48
Résultats.....	49
1. La population sélectionnée.....	50
2. Les résultats aux lignes de base.....	50
Discussion.....	56
1. Rappel des résultats, des buts et hypothèses.....	57
2. Discussion de notre démarche expérimentale.....	57
2.1. Critiques de notre méthode d'expérimentation.....	57
2.2. Critiques de la conception du matériel.....	58

2.3.Modifications apportées au matériel.....	59
2.3.1.La ligne de base.....	59
2.3.2.Les activités.....	60
3.Discussion des résultats et validation des buts et hypothèses.....	60
4.Réintégration dans le champ de l'orthophonie.....	63
Conclusion.....	64
Bibliographie.....	66
Liste des annexes.....	70
Annexe n°1 : Extrait de la grille de cotation de la ligne de base.....	71
Annexe n°2 : Tableau récapitulatif de la population sélectionnée incluant les résultats aux épreuves de sélection.....	71
Annexe n°3 : Présentation des résultats des participants à la ligne de base aux différentes étapes de l'expérimentation.....	71
Annexe n°4 : Extrait d'une histoire d'imprégnation.....	71
Annexe n°5 : Extrait du matériel.....	71
Annexe n°6 : Formulaire de consentement de participation.....	71

Introduction

Le terme « temps » possède de nombreuses acceptions : nous pouvons par exemple évoquer le temps météorologique, les temps musicaux... Notre étude se limitera au sens temporel, le temps qui passe. Ce dernier regroupe différentes notions telles que la succession, la durée, l'horizon temporel...

L'enfant, au cours de son développement, va prendre conscience du temps qui passe et s'approprier les concepts temporels conventionnels (jours, heures, semaines...). Il va également acquérir des notions plus abstraites telles que l'antériorité-postériorité, la chronologie, la fréquence, la simultanéité, la rupture, qui lui permettent d'affiner sa perception du déroulement temporel. Il va apprendre à structurer le temps, à lire l'heure, à localiser les événements dans le temps et à s'y positionner, à estimer les durées. Il va apprendre des termes temporels, des temps verbaux et apprendre à les utiliser de façon appropriée.

Il existe déjà du matériel abordant le temps social, travaillant les jours, les saisons, l'heure... Mais aucun matériel, portant sur un travail spécifique des connecteurs temporels présents dans les phrases (avant, d'abord, toujours, pendant que, tout à coup...) n'a encore été conçu à notre connaissance.

Nous avons observé cliniquement que les enfants avec retard simple de langage, présentent fréquemment, en plus d'une construction langagière retardée, des difficultés à s'orienter dans le temps.

Il nous a donc semblé intéressant d'élaborer un matériel pour cette population, abordant les connecteurs temporels et les notions temporelles auxquelles ils font référence (antériorité-postériorité, fréquence, rupture...).

En étudiant différents auteurs ayant travaillé sur le développement du temps et l'acquisition du langage chez l'enfant, nous allons dans notre partie théorique montrer les liens entre développement du temps et développement du langage. Nous exposerons la construction du temps chez l'enfant et la construction de son langage avant d'examiner plus spécifiquement les termes temporels de la langue française et leurs rôles.

Nous présenterons ensuite notre démarche d'élaboration et d'expérimentation du matériel.

Enfin, nous analyserons les résultats de notre étude et discuterons de notre travail et de son intérêt orthophonique.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. La temporalité

Dans son sens temporel, le temps est le « milieu indéfini où paraissent se dérouler irréversiblement les existences dans leur changement, les événements et les phénomènes dans leur succession ». (Rey *et al*, 2008 p2525)

1.1. La composition du temps

1.1.1. Les représentations internes du temps

Dans les représentations psychiques ou intellectuelles, le temps est une « entité représentative du changement continu de l'univers ». (Rey *et al*, 2008 p2526)

Pour Fraisse (1967), comme pour Montangero (1984), nous sommes conditionnés au temps ; notre organisme avec ses différents rythmes biologiques s'adapte aux changements périodiques de l'environnement. Les rythmes extérieurs façonnent l'existence du nourrisson qui va intégrer ces changements périodiques comme son rythme interne. Plus tard, l'homme peut s'orienter dans le temps grâce à son horloge interne.

1.1.2. La durée

La durée est l'« espace de temps qui s'écoule [...] entre deux limites observées (début et fin) ». (Rey *et al*, 2008 p795)

L'homme tient compte de la durée dans sa vie quotidienne. Vivant en collectivité, il a ressenti le besoin de mesurer le temps objectivement, il a donc créé des outils instrumentaux tels que l'horloge, le calendrier, le sablier... Ces outils d'estimation du temps sont donc relativement spécifiques à une époque et à une culture donnée dans lesquelles l'enfant évolue.

Pourtant, la durée, qui est une grandeur applicable à un événement, à un espace de temps limité, est souvent estimée de manière subjective. La perception de la durée d'un événement est subjectivement plus ou moins longue selon la datation de notre souvenir. Pour des périodes objectivement de même durée, une période proche nous paraît plus longue qu'une appartenant à un passé lointain. De même, la durée d'un événement dépend des changements que nous gardons en souvenir (leur nombre n'est pas forcément identique au nombre de changements perçus).

1.1.3. La succession et l'ordre

La succession des événements est perçue progressivement dans le développement psychique de l'enfant, quand il acquiert un horizon temporel avec un passé, un présent puis un futur. Le temps devient alors un « point repérable dans une succession en référence à un « avant » et un « après » ». (Rey *et al*, 2008 p2526)

La succession est un « ensemble de termes (événements, phénomènes) qui occupe dans le temps des moments voisins mais distincts, de manière à présenter un ordre ». (Rey *et al*, 2008 p2541)

L'ordre des termes est perçu lorsque l'enfant est capable d'appréhender le lien existant entre les divers éléments d'une succession. Il devient dès lors capable d'ordonner des événements.

1.2. Les différents types de temps

Pour de nombreux auteurs comme Montangero (1984), le temps peut se diviser en trois catégories : le temps agi, le temps perçu et le temps représenté.

Le temps agi intentionnel est la volonté qu'a l'homme de synchroniser son rythme de vie avec celui de ses congénères. Il lui permet également d'ordonner ses actions et leur durée pour atteindre un objectif.

Le temps perçu permet de juger de la simultanéité de différentes actions et de considérer la succession des événements. Ce temps est également celui de l'estimation des durées qui varie selon le type de tâche et l'intérêt qui lui est porté. Le temps perçu, enfin, est celui qui situe les événements dans le temps présent, passé ou futur.

Le temps représenté quant à lui, est évoqué sous trois formes. Il peut être évoqué sous forme verbale grâce au langage, sous forme imagée par l'intermédiaire d'outils le représentant (sablier, calendrier, horloge...), mais il peut aussi être conceptualisé grâce à des opérations mentales.

Le temps échappe à la perception directe, c'est une notion abstraite, l'enfant doit se représenter mentalement la ligne du temps pour localiser les événements, les ordonner, faire correspondre le passé, le présent et le futur au temps qui se déroule sans cesse. Le souvenir et l'anticipation sont nécessaires pour prendre conscience du temps.

1.3. La perception du temps chez l'enfant

La notion de temps ne peut être conçue seule. Elle s'appuie et interagit avec d'autres notions fondamentales : l'espace, la permanence de l'objet et la causalité. Ces quatre notions sont étroitement liées dans le développement précoce du jeune enfant.

Nous allons maintenant développer la théorie de Piaget (1967) en nous appuyant sur ses stades de développement. L'ordre de succession de ces stades est fixe mais les âges d'acquisition peuvent varier.

1.3.1. La théorie de Piaget

1.3.1.1. La construction du champ temporel chez l'enfant avant le langage (0-2 ans)

L'analyse de l'évolution de la perception du temps chez l'enfant est complexe quel que soit son âge, car il n'y a pas de comportement isolable pour rendre compte de sa conscience du temps. L'enfant va sortir du stade de l'égoïsme où règne l'immédiateté en s'ouvrant sur le monde et en créant des relations.

1.3.1.1.1. Les deux premiers stades : « le temps propre » et les « séries pratiques » (stade réflexe et stade des réactions circulaires primaires)

Ce sont les stades du « temps propre » et du « temps primitif » où la perception du temps et celle de la durée sont réduites aux « actions circulaires primaires », c'est-à-dire aux activités de l'enfant seul, et à ses états de conscience, ceux de l'attente, du désir et de la satisfaction.

L'enfant ne distingue pas son monde externe de son monde interne, il tient compte exclusivement de ses actions propres sans avoir conscience de celles extérieures à lui-même.

L'enfant peut coordonner ses mouvements dans le temps et exécuter des actes dans un ordre précis (par exemple, il saura tendre le bras pour attraper un hochet puis le diriger vers sa bouche avant d'ouvrir celle-ci). Pour autant, il n'a pas encore de perception temporelle de l'ordre des événements car il les conçoit comme un tout indifférencié. Il n'a pas de perception de l'avant, de l'après et des intervalles, ceux-ci dépendant des repères du monde extérieur.

Piaget (1967) parle de « séries pratiques » où la succession des réactions primaires forme un schème global non séparable.

1.3.1.1.2. Le troisième stade : les « séries subjectives »

Ce stade sert de transition entre les « séries pratiques » et les « séries objectives ». À ce niveau de développement, l'enfant ne perçoit pas encore la perception des événements extérieurs à lui-même, mais il peut discerner l'avant et l'après dans ses actes propres. De la même manière, il va pouvoir discerner une succession lorsqu'il l'a lui-même engendrée. Cependant, il va négliger cette succession dès que les événements sont indépendants de son activité propre.

Un début de localisation des souvenirs dans le temps se met également en place pour les actions initiées par l'enfant, sans pour autant que celles-ci soient ordonnées chronologiquement.

1.3.1.1.3. Le quatrième stade : « les débuts de l'objectivation du temps »

Les notions d'avant et d'après s'appliquent maintenant à l'objet, à la personne et aux lieux extérieurs. Cette étape marque le début des « séries objectives » où le temps s'applique aux événements indépendants du moi. Dans cette ouverture au monde, l'enfant peut utiliser des schèmes acquis antérieurement pour atteindre un but en dehors de son corps propre. L'enfant commence à retenir une suite d'événements sur laquelle il n'a pas agi. Le « temps propre » de l'égoïsme devient peu à peu le « temps physique ».

Cependant, l'objectivation du temps est encore fragile et limitée, elle reste fortement liée à l'activité propre.

Ici, l'enfant n'a pas encore acquis le sens de la durée des intervalles.

1.3.1.1.4. Le cinquième stade : les « séries objectives »

Le temps s'applique aux activités extérieures du moi, il devient une réalité objective. L'enfant se rappelle les déplacements successifs de l'objet, il peut désormais ordonner dans le temps les événements extérieurs à lui-même.

Cette capacité est néanmoins soumise à la perception directe des événements afin que l'enfant puisse s'en faire une représentation. Si les déplacements sont invisibles, il ne peut élaborer de succession.

Les notions d'avant et d'après, en plus de s'appliquer aux actions, s'étendent, à ce stade, aux éléments perçus qui peuvent à leur tour être remémorés.

1.3.1.1.5. Le sixième stade : les « séries représentatives »

Les « séries représentatives » sont des « séries objectives » libérées de la perception réelle par des opérations mentales, elles peuvent ainsi se prolonger dans le futur et le passé. Les représentations sont donc un pré-requis indispensable pour l'élaboration du champ temporel. La chronologie des événements s'étend maintenant à l'évocation d'événements révolus sans perception directe.

L'enfant parvient à situer dans le temps l'action de son moi parmi d'autres événements de l'univers qui l'entoure. Il englobe sa durée propre (perception interne) avec les souvenirs du monde extérieur dans lequel il évolue. L'enfant possède dorénavant une mémoire d'évocation.

Ce stade signe la représentation du temps au niveau psychique : le « temps physique » devient le « temps psychique ».

En résumé, le temps est d'abord confondu avec les impressions de durée psychologiques internes : sentiments d'attente, d'effort et de satisfaction liés à l'activité du sujet propre. Cette durée est ensuite en rapport avec les événements du monde extérieur dépendant du sujet, puis indépendants. Le temps devient une structure objective puis représentée : les événements peuvent être remémorés et ordonnés autour de points de repère.

1.3.1.2. L'évolution des composantes de temps chez l'enfant

Après s'être intéressé au développement du champ temporel chez l'enfant, Piaget (1973) détaille la construction des composantes temporelles : l'ordre, la durée, la succession, la simultanéité et l'égalisation des durées et la transitivité en instaurant trois stades d'évolution : le stade intuitif, le stade des intuitions articulées et le stade opératoire.

1.3.1.2.1. L'ordre

Au stade intuitif, l'enfant ne différencie pas l'ordre temporel de l'ordre spatial. Le temps varie d'un mouvement à un autre, il n'est pas encore conçu comme homogène et unique. L'enfant a des difficultés pour sérier des images d'une action qu'il parvient à réaliser sans problème. Il perçoit correctement la succession des étapes d'un événement durant son déroulement ; pourtant, une fois l'événement terminé, n'ayant plus accès à la perception et n'ayant pas de repère prégnant autour duquel articuler les différentes étapes, l'enfant n'arrive pas à redonner l'ordre de succession de ces étapes.

Au stade des intuitions articulées, l'enfant se décentre, il prend en compte le temps qui s'écoule durant l'action, il n'est plus seulement fixé sur le résultat de celle-ci. L'enfant parvient à sérier des événements en s'appuyant sur l'ordre spatial. Cependant, il conçoit chaque mouvement indépendamment l'un de l'autre et ne parvient donc pas à réaliser de co-sériation. L'enfant n'a pas encore acquis la coordination opératoire et il échoue donc dans les tâches de double sériation. Aucune signification temporelle univoque n'est encore établie.

Au stade opératoire, la pensée est réversible. Le temps homogène constitué grâce aux opérations temporelles regroupe tous les phénomènes dans un temps commun. Il se distingue du temps local, celui de l'intuition initiale. L'enfant peut réaliser des co-sériations, matérielles mais aussi mentales, auxquelles il associe maintenant un sens temporel. Il comprend les relations de succession et de simultanéité grâce à la coordination opératoire.

1.3.1.2.2. La durée

Au stade intuitif, les durées sont déterminées par un système de simultanités et de successions. La notion de durée n'a pas de signification précise pour l'enfant, il n'a pas encore compris le rapport inverse entre temps et vitesse : quand la vitesse augmente, le temps diminue. L'enfant rattache le temps à une position spatiale. Ses jugements concernant la durée sont corrects pour une durée dans laquelle temps et espace se confondent ; mais lorsque les vitesses diffèrent, l'enfant est en difficulté.

Au stade des intuitions articulées, l'enfant prend en compte le temps qui s'écoule durant l'action, il n'est plus seulement fixé sur le résultat de celle-ci. L'estimation des durées se corrige lorsque le rapport espace/temps s'ajuste. Il n'a cependant pas encore intégré l'égalité des durées synchrones. En effet, bien qu'il admette la simultanéité des départs et des arrivées de deux mouvements synchrones mais de vitesses différentes, il ne conclura pas à l'égalité des durées, influencé par la position spatiale. L'enfant n'arrive pas à dissocier le temps comme structure de son contenu : il juge la durée en fonction du point de départ et d'arrivée. Il n'arrive pas à se décentrer de la durée et à concevoir un temps homogène aux deux mouvements. La durée et la succession étant à ce stade indépendante l'une de l'autre, l'enfant est incapable d'emboîter des durées, il ne comprend pas qu'une durée partielle est plus courte que la durée totale dont elle fait partie. Faute de réversibilité de la pensée, les estimations de durée demeurent encore impossibles.

Au stade opératoire, la durée a maintenant une signification propre. L'enfant s'est construit un temps unique où la durée et la succession sont coordonnées. Les durées synchrones sont égalisées et l'emboîtement des durées possible grâce à l'ordination des événements. L'enfant a une pensée opératoire réversible.

1.3.1.2.3. La succession des événements perçus

La succession est déterminée par un système de durées.

Au stade intuitif, l'enfant conçoit encore un temps égocentrique propre à chaque acte et ne se décentre pas pour construire un temps commun, unique et homogène. Il ne perçoit donc aucune succession temporelle.

Au stade des intuitions articulées, la succession temporelle s'améliore quand elle se distingue de l'ordre spatial. La succession et la durée n'étant pas encore coordonnées, la prise de conscience d'une succession temporelle n'a pas encore d'impact réel sur l'estimation de la durée et inversement. Les intuitions de succession se corrigent peu à peu mais sans se coordonner à celles de la durée : la progression des autres notions temporelles et la construction d'un temps unique et homogène sont donc impossibles. Après de nombreux essais-erreurs, l'enfant combine ses intuitions articulées, et parvient, par la pensée, à dérouler les mouvements dans les deux sens du temps.

Au stade opératoire, la succession s'appuie sur la durée ou inversement. L'enfant parvient d'emblée à restaurer les relations temporelles entre les mouvements qui se coordonnent pour former un groupement opératoire.

1.3.1.2.4. La simultanéité

La simultanéité est elle aussi déterminée par un système de durées.

Au stade intuitif, l'enfant est une fois de plus influencé par sa perception spatiale. Il peut accepter la simultanéité de deux actions lorsque leur fin se situe en un même lieu ; par contre, il va contester leur simultanéité temporelle lorsque les points d'arrivée sont spatialement distants l'un de l'autre. L'enfant ne conçoit pas un temps unique homogène commun à deux actions pourtant simultanées mais un temps propre à chacune, car leur vitesse et leur point d'arrivée diffèrent.

Au stade des intuitions articulées, l'enfant va progressivement coordonner ses intuitions temporelles initiales, fragiles et fragmentaires grâce à la réversibilité des reconstitutions et à des anticipations représentatives. Les rapports temporels se différencient des rapports spatiaux grâce à cette décentration représentative.

Au stade opératoire, la décentration représentative se généralise. L'enfant ayant atteint la réversibilité, il admet d'emblée la simultanéité.

L'égalité des durées synchrones et la simultanéité sont désormais liées réciproquement l'une à l'autre.

1.3.1.2.5. L'égalisation des durées et la transitivité

Au stade intuitif, l'enfant ne conçoit pas un temps commun à deux actions liées mais un temps propre à chacune. Le temps est conçu comme un délai insécable entre le début d'une action et sa fin. L'enfant utilisant son intuition égocentrique évalue la durée et la synchronisation en s'appuyant sur le but à atteindre et non sur le chemin parcouru. Il nie la simultanéité de l'arrêt des actions si l'une des deux n'a pas atteint le but escompté.

Au stade des intuitions articulées, l'enfant ajuste le rapport temps/vitesse. Il reconnaît désormais les simultanéités des points de départ et d'arrivée grâce à une décentration intuitive sans pour autant égaliser les durées synchrones. Après de nombreux tâtonnements intuitifs et empiriques, l'enfant parviendra à l'égalité des durées synchrones mais son raisonnement n'est encore ni opératoire ni généralisé.

Au stade opératoire, les progrès en termes de quantification et en termes de synchronisation sont liés l'un à l'autre. Pour que l'enfant puisse admettre qu'une durée soit égale à une autre, il faut que cette durée se détache qualitativement d'un événement et s'associe à un second, celui-ci n'existant pas durant la réalisation du premier. Ces unités sont égales malgré leur caractère singulier successif si on les vide qualitativement. C'est grâce à la notion de vitesse qu'une durée donnée devient une unité toujours identique et applicable à tout objet dans n'importe quel temps.

Le temps métrique est investi, les notions de succession et d'emboîtement des durées sont dissociées.

Dans notre vie moderne, dans un monde où règne l'immédiateté, où tout va vite (de la transmission de l'information quasi instantanée par les médias, aux déplacements rapides dus à l'évolution des moyens de transport...) l'enfant peut avoir des difficultés supplémentaires à se fixer des repères temporels et à comprendre le temps qui passe et qui dure.

L'acquisition du temps prend en compte trois notions importantes développées par Fraisse (1967) : la succession, la durée et l'horizon temporel.

1.3.2. La théorie de Fraïsse

Pour Fraïsse (1967), les notions fondamentales du temps citées ci-dessus se nourrissent les unes les autres. En effet, l'acquisition d'un horizon temporel est un pré-requis nécessaire à l'acquisition de la succession. La localisation dans le temps, à l'instar de la représentation spatiale, n'est possible qu'en ordonnant les événements vécus et/ou agis les uns par rapport aux autres.

1.3.2.1. L'horizon temporel

1.3.2.1.1. Les conditionnements

Dans ses premières années de vie, le nourrisson anticipe l'avenir très proche puis de plus en plus lointain grâce à ses expériences passées : il sait qu'une action produit un résultat. Par ce conditionnement classique de type stimulus-réponse, il construit ses premières références temporelles ; c'est le stade des « séries pratiques » de Piaget (1967).

Ensuite, par le conditionnement instrumental, l'enfant trouve le geste à réaliser face à une stimulation pour atteindre sa satisfaction. Il réalise une succession de gestes selon un avant et un après, se détachant un court moment du but à accomplir. Cette succession de gestes se complexifiera au fur et à mesure du développement.

À un an, l'horizon temporel de l'enfant commence à s'appliquer au monde extérieur, c'est le stade des « séries subjectives » puis « objectives » de Piaget (1967).

Par la suite, le schème moteur est déclenché par le souvenir et non plus par la perception directe du but à atteindre, l'objet n'étant pas visible.

1.3.2.1.2. Les souvenirs, le passé

Le temps se construit par la possibilité qu'a l'enfant de se positionner dans ses souvenirs et non plus seulement de les situer entre eux. L'enfant a cette compétence quand les événements peuvent être mémorisés ; le souvenir permet de conserver le présent qui n'est plus.

Chaque événement vécu, puis mémorisé, possède un « signe temporel » qui le situe dans l'environnement personnel du sujet. Ces « signes temporels » peuvent être issus du tissu social, c'est-à-dire, référer à une heure, un jour précis, mais ils sont surtout liés aux rythmes physiologiques du sujet comme la faim ou le sommeil.

Les souvenirs sont donc individualisés, propres à chaque individu, mais ils ne sont pas pour autant ordonnés. En effet, vers trois-quatre ans, l'enfant situe encore

tous ses souvenirs dans un même passé non hiérarchisé qu'il appelle « hier » et il échoue dans la mise en ordre d'images d'un récit.

L'horizon temporel se constitue grâce à cette organisation des souvenirs personnels, familiaux et sociaux en lien avec le monde extérieur. Cette organisation se fait autour d'événements saillants de notre vie (décès, mariage, réussite...), marquant une rupture dans notre existence ; les autres souvenirs se situent selon un avant et un après ces coupures.

La construction des perspectives temporelles est facilitée par les repères stables fournis par la société (horloges, calendriers...) qui deviennent indispensables pour structurer de longues périodes de temps.

1.3.2.1.3. La projection, le futur

Le jeune enfant construit son avenir proche dans la projection de son désir. Les perspectives d'avenir chez l'adulte sont semblables à celles de l'enfant, rassemblées dans un « demain » indéterminé. Ces perspectives sont étroitement liées à l'état affectif présent du sujet.

Pour Leshan (1952) cité par Fraisse (1967), les enfants dont les besoins immédiats ne sont pas assouvis ne peuvent libérer leur esprit du présent et se projeter dans l'avenir. La limitation des perspectives temporelles vers l'avenir est un mécanisme de défense empêchant de désirer ce que l'on ne peut atteindre.

En combinant son expérience passée et ses désirs présents, l'enfant peut considérer un avenir comme possible et s'y projeter. Dans le cas contraire, s'il considère cet avenir irréalisable, il évitera les frustrations en limitant ses perspectives projectives.

En résumé, le passé comme le présent sont une création individualisée dépendant de la personnalité, de l'éducation, de la structure mentale... de chacun.

L'enfant s'oriente d'abord dans les activités cycliques de son existence puis dans les jours particuliers de la semaine, puis dans le temps en général, en localisant les événements les uns par rapport aux autres. À partir de six ans, l'enfant est capable de localiser une activité dans le temps conventionnel grâce à une opération mentale par laquelle il peut sérier un événement vécu à ceux de la société. Auparavant, l'enfant ne pouvait situer ses actes que selon un avant et un après.

Habituellement, nous vivons dans un présent orienté vers l'avenir, se souciant peu du passé. Dans la pathologie, les perspectives temporelles peuvent être absentes ou défaillantes par crainte du futur. Au contraire, le sujet peut aussi être

sous l'emprise du passé ou de l'avenir ne vivant alors que dans l'imagination, s'évadant du passé.

1.3.2.2. Estimation du temps

La conscience du temps apparaît quand celui-ci nous paraît court ou long (le plus souvent long). Nous prenons conscience de la durée quand notre désir n'est pas satisfait immédiatement, lorsque le moment présent ne nous satisfait pas. L'estimation du temps donc s'appuie sur la durée, sur l'intervalle séparant deux événements l'un de l'autre.

L'estimation de la durée, elle, naît lorsque l'on perçoit les changements qui se déroulent. Plus il y a de changements perçus, plus l'intervalle nous paraît long.

L'appréciation de la durée peut être directe et intuitive, soumise à de nombreuses erreurs mais il existe une appréciation indirecte qui se fait grâce aux instruments de mesure du temps. Une distinction importante est donc faite entre l'expérience que l'on a de la durée et la mesure objective de celle-ci.

1.3.2.2.1. La durée perçue

Deux stimulations deviennent successives lorsqu'elles cessent de se confondre, nous les percevons comme distinctes mais accolées sans pour autant percevoir l'intervalle qui les sépare.

Fraisse (1967) distingue deux types de temps : les temps pleins, contenant une ou plusieurs stimulations sensorielles et les temps vides, sans stimulation. L'estimation de la durée varie selon la nature du stimulus, son intensité, son intérêt...

L'espace et la vitesse ont également une influence sur la perception de la durée. En effet, l'intervalle temporel serait interprété en fonction de la distance dans l'espace des deux stimulations. D'autre part, le temps paraît plus court quand la vitesse est grande et plus long quand la vitesse est moindre.

1.3.2.2.2. Le sentiment de temps

Le sentiment de temps apparaît quand notre attention se fixe sur ce dernier, c'est-à-dire quand nous prêtons attention au cadre temporel qui nous entoure.

La conscience de la durée se fait le plus souvent dans l'attente, lorsqu'un délai est créé entre la naissance d'un besoin et sa satisfaction. En vivant uniquement l'instant présent, la durée n'existe pas, le sujet est en permanence dans le « maintenant ».

Les impressions de durées sont complexes, en effet, dans le cas où nous craignons qu'un événement se termine, le temps paraît long. Nous souhaiterions qu'il le soit encore plus, tout en ayant le sentiment que les minutes sont trop courtes.

Bien que l'horizon temporel et l'estimation des durées soient deux notions proches, il existe une distinction entre elle bien visibles dans certaines pathologies. En effet, certains malades s'adaptent aux changements car ils structurent les événements selon un avant et un après mais ne percevant ni frustration ni désir, ils n'ont pas conscience du temps qui s'écoule. Ils se retrouvent surpris lorsqu'en regardant l'horloge, ils comprennent, grâce aux repères métriques, le temps passé.

1.3.2.2.3. L'appréciation de la durée

La durée amène trois catégories d'appréciations distinctes. Pour estimer cette durée l'homme utilise différents procédés selon le type de tâches. Cette appréciation dépend également de différents facteurs.

La durée est estimée en tenant compte de trois indications :

- les appréciations de types métriques ou indirectes : elles se basent sur les instruments de mesure du temps ;
- les appréciations de type affectif : comme nous l'avons vu, la conscience du temps se fait par les sentiments éprouvés par rapport au temps. Ces sentiments nous permettent donc une appréciation du temps en modifiant nos estimations de celui-ci ;
- les appréciations directes de la durée : la « durée psychologique » est constituée de changements psychologiques, c'est-à-dire perçus (certains changements ne sont pas perçus).

L'appréciation de la durée est toujours imparfaite bien qu'il existe différentes modalités d'appréciation de la durée chez l'homme :

- les jugements absolus (« c'est long » ou « c'est court »). Ce sont des comparaisons implicites des temps d'expériences vécues. Ils sont influencés par nos sentiments et la volonté ou non que l'action prenne fin. Ils apparaissent en premier chez l'enfant pour estimer la durée.
- la comparaison de deux durées successives, plus sensible aux courtes durées car pour les plus longues une déformation du souvenir existe.
- l'évaluation quantitative en utilisant des unités conventionnelles (minutes, secondes...)

- la production, tâche réalisée pendant une durée donnée (en unités temporelles).

L'estimation que nous faisons de la durée dépend aussi du nombre de changements que l'on perçoit car nous ne sélectionnons pas tous les changements survenus. Cette sélection dépend de deux facteurs :

- les facteurs objectifs : plus une action contient de changements ou « unités de tâche », plus cette action a tendance à nous paraître intéressante. Une tâche dont le but est atteint en surmontant différents obstacles, paraît plus courte qu'attendre sa fin sans but. Le sujet s'engage et se concentre sur autre chose que le temps qui passe, il n'y prête plus guère attention et n'a donc pas ce sentiment de longueur.
- les facteurs subjectifs : l'attention et la motivation. Plus une tâche est habituelle, moins nous y prêtons attention et plus elle nous paraît rapide.

Il faut distinguer la motivation intrinsèque de l'activité (l'intérêt qu'elle nous apporte dans sa réalisation), de celle nous poussant à terminer l'action pour en être débarrassé. Dans ce dernier cas, le moment présent ne nous satisfait pas, il y a frustration et donc estimation d'un temps long. À l'inverse, si l'on est motivé par la tâche, on se fixe sur ses étapes de réalisation ; coupés du monde extérieur, nous n'avons pas de sentiment de temps, il paraît donc passer vite puisque nous n'y pensons pas.

Ces différents facteurs s'influencent mutuellement en se renforçant ou en s'opposant.

L'appréciation de la durée qui varie a posteriori est fonction des traces mnésiques des sentiments généraux qui nous habitent. Fraisse (1967) donne pour exemple un voyage touristique paraissant s'allonger dans le temps alors qu'il a paru trop court au moment vécu. À l'opposé, de longues années d'enfermement laissent peu de souvenirs car étant peu chargées de changements, de marqueurs temporels saillants. L'appréciation intuitive ne subit pas de transformation bien que la durée réelle soit connue.

L'appréciation de la durée va évoluer en fonction de l'âge.

Vers trois-quatre ans, l'enfant a conscience de la durée quand il peut accepter que sa satisfaction soit différée ou qu'il peut poursuivre une tâche pour atteindre un but.

Dès six ans, dans des exercices de reproduction de temps (sans estimation), les enfants sont capables de reproduire une durée. Pourtant, l'estimation en elle-même est encore impossible chez l'enfant même quand il sait lire l'heure. Il n'a pas la représentation du temps (ce qu'est une minute, une heure...). En développant de nouvelles capacités et par confrontations répétées à ces unités sociales, il va se le représenter.

À dix ans, les réponses, s'il y en a, varient autour de la valeur réelle.

L'exactitude des appréciations se développe lentement pour arriver à terme vers seize ans.

Avant, l'enfant ne remet pas en question son appréciation directe de la durée, contrairement à l'adulte qui, sachant par expérience que ses estimations sont faussées, va chercher à l'évaluer indirectement.

1.3.2.3. L'évolution de la temporalité

1.3.2.3.1. Le stade pré-notionnel, avant cinq ans

Jusqu'à cinq ans, au stade pré-notionnel, l'enfant a des perspectives temporelles, il peut estimer des durées très brèves, mais il échoue dans les problèmes temporels.

- L'appréhension de l'ordre

À cinq ans, l'enfant perçoit la succession de deux événements sans difficultés s'ils appartiennent à une même série d'événements. Quand les deux *stimuli* n'appartiennent pas à la même série, la tâche est beaucoup plus complexe, l'enfant ne peut pas utiliser de repères issus des différentes situations. Dans une expérience de course entre deux mobiles, l'enfant mélange vitesse, espace parcouru et positionnement final. Il est influencé par l'ordre spatial ; il considère le retard spatial comme un retard temporel, ordre spatial et ordre temporel sont mal dissociés.

Entre cinq et six ans, l'ordre est intuitif, l'enfant ne développe pas encore de lien de causalité par des connaissances ou expériences et n'est pas encore capable de réversibilité, c'est-à-dire de pouvoir remonter l'histoire dans les deux sens.

Dans le cas d'événements qu'il n'a pas vécus, l'expérience lui fait défaut. Quand il existe, l'ordre est connu par intuition, l'enfant n'a pas développé de lien de causalité ou d'enchaînement logique.

La difficulté est très visible lorsque l'on demande aux enfants non plus des sériations simples (possible avec un début d'horizon temporel) mais des co-

sériations de plusieurs séries d'événements. Il ne peut classer des événements de deux séries les uns par rapport aux autres que s'il connaît l'ordre de chacune des séries ainsi que la durée exacte de chaque événement.

- L'appréhension de la durée

L'enfant de cinq ans a des intuitions de durée mais qui ne sont pas rectifiées par des repères précis d'évaluation du temps. Quand l'enfant grandit, il comprend que l'on peut faire plus de choses dans le même temps si l'on va plus vite. Dès lors, l'enfant commence à douter de ses intuitions premières. Il raisonne et cherche à mesurer par d'autres moyens. Il va commencer à pouvoir faire abstraction du contenu pour concevoir une durée homogène avec des intervalles temporels indépendants de ce qui s'y passe. Avant, il ne distingue pas l'identité temporelle de ce qu'elle contient. L'enfant doit être capable de se construire une représentation abstraite de la durée c'est-à-dire avoir la connaissance d'un étalon invariant pour mesurer correctement une durée.

- L'indépendance de l'ordre et de la durée

Donner l'ordre des événements est impossible chez l'enfant dès que la perception de la succession n'est pas claire. Au niveau des durées, elles ne sont pas appréciées en dehors de leur contenu.

L'enfant ne sait pas mettre en relation ordre et durée pour compléter ses informations trop intuitives. Cette difficulté est particulièrement visible dans l'expérience de Piaget (1973) sur l'évaluation des âges. L'enfant sait si ses proches sont plus vieux ou plus jeunes mais il est incapable de déduire l'ordre des naissances. De plus si la connaissance de l'âge lui fait défaut, il va se référer à la taille et en conclure l'âge, ce qui peut à la rigueur, l'induire positivement sur l'âge, mais ne lui permet en rien de donner l'ordre des naissances.

1.3.2.3.2. Développement de la notion de temps après cinq ans

Deux étapes rythment l'évolution de l'enfant : évolution des intuitions de durée et évolution des intuitions d'ordre. Elles deviennent indépendantes de l'expérience concrète par l'utilisation d'autres repères et par le développement des représentations. Plus tard, l'acquisition de la réversibilité, au « stade opératoire » permettra à l'enfant de mettre en relation ordre et durée.

- L'évolution des représentations d'ordre et de durée

L'ordre simple est perçu, la difficulté apparaît quand l'ordre temporel se mêle à l'ordre spatial. Dès lors, la perception est faussée, l'ordre doit être évoqué et non

perçu. Des progrès ont lieu quand l'enfant est capable de se détacher de l'intuition immédiate pour se questionner sur l'ordre réel de succession. L'enfant doit être capable de se représenter une suite d'événements, de lui donner un sens logique, causal. L'enfant va passer d'un stade perceptif à une représentation intuitive.

Au « stade opératoire » suivant, l'enfant pourra comprendre l'ordre en utilisant les informations de la situation de façon indépendante. Il aura acquis les rapports de causalité et la durée entre les événements, le tout grâce à des constructions opératoires.

L'évolution de la durée est similaire. L'enfant estime la durée par rapport à son contenu, par rapport au travail accompli ou aux changements perçus.

Il va évoluer et d'abord être capable, grâce à son expérience, de contester ses appréciations intuitives premières face à des appréciations intuitives secondaires puis face à d'autres repères. Il va pouvoir se représenter la durée comme un intervalle de temps indépendant des événements qui s'y déroulent. Les intervalles de temps vont se dégager des événements pour devenir homogènes en termes de durée. L'homogénéité du temps naît donc de contradictions entre appréciations différentes, soit personnelles soit conventionnelles par l'utilisation des horloges, des montres...

- La mise en relation de l'ordre et de la durée

Vers sept-huit ans, il y a une réorganisation des informations sur l'ordre et la durée. L'enfant acquiert une réversibilité pour passer d'une intuition à l'autre, celle-ci nécessite la connaissance des rapports entre la succession des événements et leur durée. Elle permet de comprendre les rapports temporels de succession et de durée, de séries d'événements indépendantes, sans être influencé par la nature des événements qu'elles contiennent.

C'est à ce stade que l'enfant apprend à mesurer le temps en faisant coïncider les débuts et les fins d'intervalles temporels contenant des changements différents.

Cette acquisition étant faite, il existe nonobstant un décalage entre la possibilité de mesurer le temps et la conception du temps lui-même, ce qu'il représente.

La mesure du temps a évolué durant les siècles passés pour devenir de plus en plus précise. De l'observation lunaire à l'utilisation d'une montre en passant par les clepsydres et les sabliers, la perception du temps repose sur des conventions différentes dépendant des modes de vie de chacun.

Pour Godard et Labelle (1998), la localisation de l'enfant dans sa journée se met en place à partir de cinq ans. Vers sept-huit ans, il connaît les jours de la semaine et peut nommer le mois courant sans en connaître la position dans la séquence des mois de l'année. Toujours pour ces auteurs, la connaissance des saisons est d'autant plus facilitée qu'elles sont marquées. De plus, la capacité de nommer la date complète avec le jour du mois s'acquerrait selon eux, vers huit-neuf ans appuyée par la médiation verbale répétitive scolaire. Le champ temporel s'élargit donc en partant des unités les plus petites (moments de la journée) aux unités les plus grandes (saisons, mois de l'année).

Pour De Coster (2004), les transformations de la pensée temporelle se développent dans et par le langage. La structure du langage a un rôle important pour se construire une représentation du temps. Dans ce point de vue, le temps serait « [...] une construction sociale, historique, linguistique et culturelle propre à l'homme [...] » (De Coster, 2004, p4). Initialement, l'enfant va utiliser un vocabulaire temporel dont le concept n'est pas encore élaboré au niveau mental, sans connaître la signification conventionnelle. C'est en partie par cette « médiation verbale » que l'enfant développe sa pensée temporelle.

L'apprentissage des outils conventionnels sociaux de mesure du temps et de leur utilisation entraîne chez l'enfant une réorganisation de son fonctionnement mental. Il passe d'une localisation temporelle locale et relative (« je me couche quand j'ai mangé et regardé un peu la télévision ») à une localisation temporelle absolue, comprise de tous (« je me couche à 20h30 »).

L'enfant part de son expérience, il se crée ensuite un système de relations pour acquérir la signification des outils conventionnels. C'est par ce processus de décontextualisation et d'abstraction que l'enfant développe sa pensée temporelle.

2. Le langage et le temps

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, les concepts temporels sont des notions abstraites qui font appel à un langage décontextualisé et donc complexe.

Un enfant en difficulté dans l'élaboration de son langage oral, pourra présenter des difficultés dans la représentation des notions temporelles.

Nous allons maintenant présenter l'acquisition classique du langage ainsi que le retard simple de langage en nous attardant sur la dimension temporelle.

2.1. Le développement du langage chez l'enfant

2.1.1. L'acquisition classique du langage

Dans les premières années de vie de l'enfant, le développement du lexique est très rapide.

Chevrier-Muller et Narbona (1999) et Kail et Fayol (2000) ont décrit différents stades d'acquisition du lexique chez l'enfant. Autour du douzième mois, les premiers mots de l'enfant apparaissent. Au début, son stock lexical augmente lentement jusqu'à une phase d'explosion langagière. En parallèle l'enfant passe au stade de l'holophrase ou mot-phrase quand un mot à lui seul fait usage de phrase. Le lexique actif du jeune enfant est bien inférieur au lexique passif, la compréhension étant facilitée par l'aspect pragmatique du langage.

Ces auteurs distinguent trois stades dans l'acquisition du lexique chez l'enfant :

- Au stade référent (50 mots), le stock lexical de l'enfant se compose principalement de noms. L'enfant commence également à combiner des mots entre eux.
- Au stade de la prédication (dès que le répertoire contient 100 mots), l'enfant acquiert du vocabulaire nouveau, des noms bien sûr mais il augmente surtout son stock de verbes et d'adjectifs.
- Au stade de la grammaire (dès que le répertoire contient 400 mots), l'enfant acquiert des mots grammaticaux.

Nous retenons donc que l'enfant acquiert des noms puis des verbes. Cette acquisition lexicale lui permet de combiner les mots entre eux pour arriver à une construction de phrase. Pour développer la syntaxe des phrases d'autres mots grammaticaux vont être acquis.

Pour Kail et Fayol (2000), le bain de langage dans lequel évolue l'enfant lui permet d'acquérir le lexique par imprégnation et par engrammation (trace laissée au niveau mnésique). Par l'engrammation et par la création de liens avec d'autres mots, l'enfant donne une signification aux mots qu'il entend.

Selon Chevrier-Muller et Narbona (1999) et Kail et Fayol (2000), le lexique est organisé en réseau avec un mot au centre dit hyperonyme, représentant une classe, autour de laquelle d'autres mots sont en liens, les hyponymes. C'est par cette organisation que l'enfant acquiert une signification.

Au début de l'acquisition langagière, l'enfant fait des sous-extensions, le mot ne peut avoir qu'une seule référence (« chat » ne renvoie qu'à son propre chat et non à l'ensemble des chats). Dans un stade supérieur, la tendance va s'inverser, l'enfant généralise, il est en sur-extension. Il emploie un mot pour des référents avec des caractéristiques communes. Ensuite, l'enfant affine son analyse des référents, il se crée des représentations plus précises pour arriver à la catégorisation.

2.1.2. La notion de temps dans le langage

2.1.2.1. La construction du langage du temps

À travers le langage de l'enfant, notamment par l'utilisation de certains termes, il est possible d'estimer son niveau de structuration temporelle.

Nous allons présenter dans le tableau I une synthèse de l'évolution du langage du temps chez l'enfant de zéro à neuf ans, réalisée d'après les travaux de Ames (1946), Bradley (1947), Decroly et Degand (1913), Gesell et Ilg (1949), Lewis (1937), Malrieu (1953), Oakden et Sturt (1922), Stern (1907), cité par Fraisse (1967).

Âge (en années)	Évocation du temps	Vocabulaire temporel compris/utilisé
1.5	Évoque des objets qui ne sont pas présents	
2	Évoque des souvenirs datant d'un mois sans réelle localisation dans le passé Évoque un avenir, proche ou lointain, mais indéterminé	Emploie midi et demain Début d'utilisation des temps du passé (passé composé et imparfait)
3	Évoque des souvenirs vieux d'une année Exprime ce qu'il veut ou va faire le lendemain Situe les événements cycliques de la semaine	
4	Réfère de façon imprécise à une prochaine saison Évoque des fêtes importantes (Noël, anniversaire)	Reconnait un jour privilégié de la semaine
5	Évoque des souvenirs datant de deux ans Les prévisions deviennent plus précises	Précise si on est le matin ou l'après-midi Utilise correctement hier et demain
6		Indique le jour de la semaine
7	Début d'intérêt pour ce qui lui a précédé : histoire des parents, Histoire Le passé commence à déborder de l'expérience personnelle	Indique le mois
7-8		Indique la saison
8	Intérêt pour une histoire non vécue La prévision de l'avenir dépasse le cadre des activités coutumières	Indique l'année
8-9		Indique le jour du mois

Tableau I : Synthèse de l'évolution du langage du temps chez l'enfant de 0 à 9 ans

Pour Clark (1970, 1973, 1995) cité par Noyau (1998), on observe chez l'enfant des variations grammaticales à partir de deux-trois ans, signe que l'enfant distingue différentes réalités temporelles. Pour autant, une fois le stade cognitif et la réversibilité de pensée atteints, les représentations temporelles prennent plusieurs années avant d'être acquises,.

Pour Noyau (1998) c'est par le récit que l'enfant découvre le monde qui l'entoure, qu'il renforce les relations temporelles mais aussi causales et qu'il construit au fur et à mesure une organisation mentale de plus en plus complexe.

En effet, dans l'acquisition du langage, le récit a une importance fondamentale car chaque événement relaté se situe dans un cadre temporel. Toutes les actions entretiennent des relations de temps plus ou moins explicitées par le langage (lexique, syntaxe...). L'enfant va acquérir ces structures au cours de ses développements langagier et cognitif.

2.1.2.2. Le temps et les relations de discours

Le Draoulec (2008) a participé à l'élaboration d'une théorie dynamique du discours appelée la SDRT (Théorie des Représentations Discursives Segmentées ou Structurées) qui accorde une importance particulière aux relations de discours telles que Narration, Résultat, Contraste, Arrière-Plan, Explication... La cohérence du discours est élaborée grâce à ces relations. Ces dernières permettent également au locuteur d'exprimer ses intentions de communication. Un premier élément du discours construit la structure de base de la phrase. Ensuite, tous les autres segments du discours s'insèrent dans cette première structure et l'actualisent. Pour la compréhension, la relation de discours entre l'élément et la structure de base sera recherchée en s'appuyant sur le lexique, la syntaxe... pour pouvoir s'en construire une représentation sémantique. Cette représentation sémantique est issue d'inférences qui peuvent être monotones (une seule interprétation possible) ou non monotones (plusieurs interprétations possibles). Dans le cas où les relations de discours ne sont pas compatibles entre elles, la cohérence n'est plus respectée.

La relation de Narration : dans la relation de Narration, le temps a un rôle majeur.

Exemple : À huit heures, Thibault se lève, prend son petit déjeuner, s'habille et parcourt les quelques mètres qui séparent sa maison de l'école.

Ici, les indications temporelles permettent d'introduire des points clés pour rythmer le discours en outrepassant la date initialement indiquée par l'introducteur temporel (huit heures).

Les différents segments d'une relation Narration sont reliés par un thème commun que l'auteur construit dans son discours.

La relation de Contraste : cette relation se présente quand deux segments de phrase sont en opposition thématique :

- soit au niveau sémantique :

Exemple 1 : Il haïssait la bêtise de sa fille, puis il la chérissait dans les moments de solitude.

- soit dans une opposition introduite par un connecteur de contraste comme « mais » allant à l'encontre du prédicat de départ :

Exemple 2 : Je connais ton frère mais je ne l'ai pas vu depuis vingt ans.

La relation Arrière-Plan : cette relation intervient lorsqu'il y a une discontinuité entre deux aspects, quand une alternance entre une action et un état existe.

Exemple : Lucie entra en trombe dans la maison alors que Théo couvrait une grippe.

La compréhension et la construction ces relations permettant la cohérence interne du discours peuvent être difficiles chez les enfants dont la mise en place du langage est retardée.

2.2. Le retard simple de langage

2.2.1. Le contexte théorique

Coquet (2004) reprend les différents cadres de référence et typologie des troubles du langage oral. Dans les pays anglo-saxons et nord américains, les altérations du langage sont décrites globalement. Il est possible dans ce cadre de définir deux troubles :

- « slow expressive language développement » dans lequel l'acquisition du langage est retardée mais non déviante.
- « speech and/or language impairment specific or secondary », le langage de l'enfant est déviant dû à une cause inconnue ou à un déficit spécifique.

La classification francophone quant à elle décrit les troubles selon une approche linguistique en référence aux trois niveaux d'articulation de la langue. Elle distingue quatre types d'altération :

- le trouble d'articulation, difficulté dans la réalisation motrice de phonème(s)
- le retard/trouble de parole, système phonologique infantile/déviant avec altération des syllabes ou des mots
- le retard de langage simple
- la dysphasie de développement, langage déviant à un ou plusieurs niveaux (phonologique, syntaxique, pragmatique...) sans cause apparente.

Le retard simple de langage est donc à distinguer du trouble spécifique de langage et de la dysphasie.

2.2.2. La définition du retard simple de langage

Le retard de langage est une « apparition retardée ou organisation perturbée de la fonction linguistique au niveau du vocabulaire, de la structuration syntaxique, de

l'utilisation du langage dans la communication. Le langage peut être atteint dans ses modalités compréhension et expression. » (Brin-Henry *et al*, 2004)

2.2.3. Les signes sémiologiques du retard simple de langage

Coquet (2004) dresse un tableau clinique de l'enfant avec retard simple de langage. L'enfant est dans un cadre global d'immaturité. Il montre un niveau de développement homogène, référencé à un âge inférieur. Il peut présenter une immaturité psychomotrice, globale et/ ou plus spécifiquement de la sphère orale. Son comportement est souvent immature. Le profil psycholinguistique est homogènement altéré avec des marqueurs de simplification dans le langage verbal. Il est noté un stock lexical faible, une syntaxe immature et des erreurs phonologiques illustrant un répertoire phonétique infantin.

Pour Noyau (1998), le développement linguistique et le développement cognitif se font en interaction. Les progrès de l'un entraînent les progrès de l'autre. L'enfant doit avoir atteint un certain niveau cognitif pour comprendre des notions abstraites exprimées par le langage. Une fois comprises, il pourra lui-même les exprimer et développera de ce fait son raisonnement cognitif. C'est le cas pour l'acquisition de la temporalité et de son expression.

Chez l'enfant avec un retard simple de langage, le développement linguistique immature engendre un dysfonctionnement dans l'interaction du processus de développement linguistique et cognitif. Il a donc des difficultés pour s'approprier les notions temporelles et les exprimer.

2.2.4. L'impact des difficultés temporelles dans la vie quotidienne de l'enfant, notamment avec un retard simple de langage

Pour De Coster (2004), le temps est présent dans tous les domaines de la scolarité, que ce soit dans son aspect séquentiel, de durée, ou encore en termes de temps conventionnel, la notion de temps impacte les apprentissages scolaires.

Le fait même d'apprendre nécessite de prendre du recul par rapport à la situation présente. En effet, il faut anticiper (par exemple, envisager les questions possibles d'une interrogation), revenir en arrière pour se remémorer un cours... Il faut donc acquérir une flexibilité mentale face au temps : celui passé et celui à venir.

La compréhension de consignes elle aussi intègre fréquemment des notions temporelles, (exemple : « ranger d'abord vos cahiers avant de partir en récréation »). Si ce vocabulaire temporel n'est pas compris, des erreurs surviennent et peuvent

engendrer des difficultés pour réaliser les consignes, pour planifier les actions nécessaires à l'accomplissement d'une tâche... De même des difficultés d'estimation du temps, d'ordination, de localisation dans le temps peuvent engendrer des difficultés pour l'enfant.

Ces difficultés, issues d'un déficit d'acquisition de la notion de temps, peuvent être associées, à tort, à un manque d'attention ou de motivation.

Les notions temporelles étant très présentes dans la vie quotidienne de l'enfant et pouvant engendrer des difficultés en cas d'incompréhension, nous allons dans la partie suivante détailler les connecteurs logiques et notamment les connecteurs temporels.

3. Les connecteurs logiques

Dans le langage courant, les connecteurs logiques sont fréquemment désignés par les termes de conjonctions, prépositions, adverbes ou encore « mots de liaison ».

En linguistique, ces connecteurs sont également appelés « marqueurs de cohésion » ou « organisateurs textuels » par le rôle qu'ils occupent dans le discours. En effet, ils indiquent le traitement cognitif à effectuer pour l'analyse discursive.

3.1. Les définitions

Un connecteur est une « unité linguistique intégrée dans une phrase complexe, et reliant deux propositions susceptibles de constituer chacune une phrase à part entière [...]. Grâce à l'établissement de liens logiques (et, ou...), de liens de causalité (ainsi, par conséquent, car...), de liens temporels (avant, après...) [elle prépare] l'intégration de l'information ultérieure [...] ». (Brin-Henry *et al*, 2011, p 63)

Pour Schneuwly *et al*, (1989), le terme de connecteur a une acception plus large, il désigne à la fois des conjonctions, des syntagmes prépositionnels, des adverbes et des locutions conjonctives. Ils préfèrent utiliser le terme « organisateurs textuels » pour rendre compte des opérations qu'ils permettent dans la planification du texte. En effet, les organisateurs textuels ont un rôle de connexion entre les structures propositionnelles du texte mais ils ont également un rôle de segmentation entre les différents niveaux du texte.

Les connecteurs ont donc pour rôle de relier deux propositions de même statut. Ils annoncent les relations entre les propositions se succédant et permettent d'assurer la cohésion du texte. L'interprétation du récit découle de la compréhension des connecteurs dans un contexte spécifique d'utilisation ; en effet, les connecteurs sont polysémiques et la relation qu'ils introduisent dépend du contexte d'énonciation.

Dans certains cas, l'interprétation du texte nécessite la présence d'un ou plusieurs connecteurs pour éclairer la relation entre les propositions et induire un traitement mental spécifique : dans le cas d'inférences complexes, les connecteurs ont notamment un effet facilitateur. Dans d'autres cas, leur utilisation est superflue car la succession des énoncés suffit à la compréhension.

3.2. Les classifications des connecteurs

Schneuwly *et al* (1989) envisagent quatre types de catégorisation des « organisateurs textuels ». Dans l'intérêt de notre travail, nous citerons la catégorisation selon « le mode d'organisation cognitive des contenus » (Schneuwly *et al*, 1989, p43) : organisateurs argumentatifs, organisateurs explicatifs, organisateurs spatiaux, organisateurs temporels, organisateurs méta-discursifs.

Favart et Passerault (1999) envisagent une autre classification de ces organisateurs textuels en sept catégories : le connecteur « et », le connecteur « mais », le connecteur « alors », les connecteurs causaux, les connecteurs de but, les connecteurs temporels (que nous aborderons plus en détail par la suite) et les marqueurs d'intégration linéaire.

Le connecteur « et » assure une liaison entre deux propositions mais sans indiquer leur relation sémantique. C'est pour cette raison qu'il est souvent qualifié d' « archiconnecteur ». Il peut être employé à la place de divers connecteurs pouvant exprimer plusieurs types de relations (causale, additive, temporelle...). Dans le langage de l'enfant, c'est le premier connecteur que l'on trouve.

Le connecteur « mais » a une valeur de contraste et introduit un élément perturbateur inattendu dans le déroulement du discours. Il crée une rupture dans la suite logique de l'énoncé.

Le connecteur « alors » introduit une nuance dans la proposition. C'est également un connecteur multifonctionnel au même titre que « et » pouvant renvoyer à une relation de temps, de rupture, de cause... Selon le lien sémantique auquel il renvoie, il pourra être classé dans les connecteurs temporels ou causaux.

Les connecteurs causaux introduisent un énoncé marquant la cause du précédent à l'instar de « car » et « parce que ». L'unité ainsi introduite est subordonnée à la première. Le traitement mental des relations causales en est facilité tant en compréhension qu'en expression.

Les connecteurs de but, « pour » et « afin de », dressent une hiérarchie dans le texte.

Les marqueurs d'intégration linéaire forment une catégorie hétéroclite et permettent d'organiser le texte, notamment les textes descriptifs. Ils ne sont jamais présents seuls mais fonctionnent en série. Empruntés à d'autres catégories, ils peuvent se classer en sous-catégories :

- les marques spatiales : « d'une part ... d'autre part »...
- les marques temporelles : « dans un premier temps », « dans un second temps »
- les marques additives : « d'abord », « puis », « ensuite », « enfin »
- les marques de numération : A,B,C,D... ou 1,2,3,4...
- les tirets énumératifs

Ces marques permettent de segmenter le texte en y ajoutant une marque temporelle et chronologique facilitant ainsi la compréhension du récit. De plus, elles permettent au récepteur (lecteur/auditeur) d'accéder à la représentation mentale en adéquation avec celle de l'émetteur (auteur/orateur).

3.3. L'emploi des connecteurs selon le type de texte

L'utilisation des organisateurs textuels va dépendre du type de texte. Ces organisateurs n'auront pas la même position, la même valeur, selon que le texte soit un conte, une lettre, une explication ou un fait divers.

3.3.1. Les textes descriptifs

La trame temporelle ou causale est absente de ce genre de textes mais la description est pourtant hiérarchisée. Cette hiérarchisation gouverne la production des connecteurs. Dans les descriptions, on retrouve les connecteurs énumératifs, spatiaux et chronologiques qui déroulent la progression et aident à la construction d'une représentation mentale hiérarchisée. Les connecteurs ciblent les unités pertinentes à garder en mémoire de travail et les autres unités nécessitant un traitement annexe.

3.3.2. Les textes procéduraux

Peu de recherches ont été effectuées sur ces textes, la généralisation est donc difficile. L'expression de but sous-tend néanmoins la production de connecteurs de

but. Les marqueurs d'intégration linéaire, les connecteurs chronologiques, additifs et temporels permettent quant à eux la bonne représentation des successions des actions. Ils permettent comme précédemment de faciliter le traitement en délimitant la pertinence des unités.

3.3.3. Les textes argumentatifs

Dans ces textes, les connecteurs permettent principalement d'organiser des relations logiques entre les différents arguments pour que le récepteur puisse prendre position et qu'il puisse en même temps se rendre compte que d'autres positions sont envisageables, parfois même opposées. Les connecteurs sont surtout de nature causale (parce que, pour...), adversative (mais) ainsi que des marqueurs d'intégration indiquant les contrastes entre les arguments.

3.4. L'évolution de l'emploi des connecteurs dans le récit

Comme nous l'avons vu précédemment les relations exprimées par les connecteurs sont primordiales pour la compréhension du récit. En nous appuyant sur les recherches de Favart et Passerault (1999), nous allons aborder l'acquisition des connecteurs dans la structuration langagière de l'enfant et étudier leur évolution.

3.4.1. L'acquisition des connecteurs

La plupart des auteurs situe l'explosion de la production des connecteurs à l'oral aux alentours de trois-quatre ans avec un élargissement du panel des relations à partir du connecteur « et ».

3.4.1.1. Le connecteur « et »

Il est produit en premier, à l'oral comme à l'écrit tant sa fonction est générale. Il apparaît vers l'âge de deux-trois ans en permettant de marquer la continuité discursive. Le caractère additif du marqueur ne se manifeste cependant qu'après trois ans et demi. Bien qu'il soit précoce, ce connecteur reste le plus employé par les enfants quel que soit leur âge. « Et » constitue une unité autour de laquelle les autres connecteurs viennent se distinguer. Il permet d'introduire de nouvelles relations sémantiques qui seront ensuite exprimées par des marqueurs plus appropriés.

À l'écrit, le « et » apparaît peu au CP, il relie uniquement les différents éléments. À sept ans, il s'oppose à l'absence de connecteurs : tout ce qui va ensemble est relié par « et ». À huit ans, deux oppositions apparaissent et limitent la production de

« et » : « après », « puis », « ensuite » marquent les ruptures fortes, « alors » marque une relation de cause/conséquence. À neuf-dix ans, la production écrite se diversifie : la relation causale est introduite par des marqueurs statiques (« mais », « pour ») et dynamiques (« soudain », « tout à coup »). Les connecteurs temporels peuvent aussi introduire d'autres oppositions (« quand », « lorsque », « pendant »).

3.4.1.2. Le connecteur « alors »

Présent et employé correctement dès l'âge de trois ans, il précède l'acquisition de « mais ». Plus utilisé à l'écrit qu'à l'oral, il est rare dans les récits en primaire, il résout souvent une complication introduite par « mais ».

3.4.1.3. Le connecteur « mais »

En compréhension, il est synonyme de « et » jusqu'à huit ans. En production, il permet de produire des unités narratives complexes en marquant une relation adversative dans la proposition. Il paraît être maîtrisé dès neuf ans, pourtant le rôle de ce connecteur incluant des règles de focalisation sur la deuxième proposition ne serait pleinement pris en considération qu'à l'âge de treize-quatorze ans. Sa production est stable quels que soient l'âge et la modalité. Elle serait motivée par la présence d'un obstacle. Au collège, l'emploi de « mais » permettrait d'introduire un changement de situation ou de perspective.

3.4.1.4. Les connecteurs chronologiques et temporels

« Puis », « après » et « ensuite » semblent être remplacés progressivement au collège et chez l'adulte par « soudain » et « tout à coup » en présence d'un élément perturbateur dynamique. Ces connecteurs apparaissent dès l'âge de cinq ans à l'oral et huit ans à l'écrit puis se stabilisent jusqu'au collège.

3.4.1.5. Les marqueurs d'intégration linéaire

Les marqueur d'intégration linéaire (A,B,C..., d'une part, d'autre part...) sont rarement produits chez l'enfant. Ils le sont de manière occasionnelle entre le CM1 et la 6^{ème} puis plus tard, ils sont remplacés par les notations et les alinéas. Pourtant en compréhension, les élèves ont des difficultés à repérer les différentes parties d'un texte en leur absence.

Dans le récit adulte, seuls les connecteurs qui expriment la succession des événements (« et », « après », « ensuite »), leur complication (« soudain », « tout à coup ») ou leur résolution (« alors ») persistent.

3.4.2. Les mécanismes de l'évolution

À l'oral, le développement des connecteurs est le résultat d'une interaction entre forme, contenu et utilisation. Après l'expansion des connecteurs entre trois et quatre ans, « alors », « puis » et « ensuite » sont employés vers cinq ans. À six ans, le panel des relations sémantiques est encore réduit avec un seul connecteur pour chaque catégorie. Jusqu'à douze ans, l'enfant va augmenter la fréquence d'utilisation des connecteurs, enrichir son stock et développer les relations pour un même connecteur.

À l'écrit, un effet top-down est visible dans l'évolution des connecteurs en production écrite. L'intégration de niveaux complexes de planification du texte influence l'évolution de la production des connecteurs, signe de l'interaction entre cognition et langage.

Entre le CM1 et l'âge adulte, Schneuwly (1988) cité par Favart et Passerault (1999) rapproche l'évolution des connecteurs à l'évolution de la planification.

Il distingue trois niveaux :

- *Un fonctionnement pas à pas* : les connecteurs sont présents pour assurer la continuité de l'action. Les conjonctions les plus produites sont « et », « ensuite », « après » avec une répétition systématique de « et ... puis » marquant la charge de planification écrite. En effet, on ne retrouve pas ces productions quand l'enfant retranscrit un récit sur la base d'images après l'avoir lu.

- *Un début de planification basée sur la macrostructure* : dès la 4^{ème}, un arrêt de la production des connecteurs marquant la continuité est visible, il illustre ainsi une maîtrise de l'écrit. Des éléments plus textuels apparaissent comme le connecteur « mais ».

- *La planification plus évoluée* : elle impose des contraintes par rapport à la structuration du texte. Son évolution engendre une évolution de la production des connecteurs.

3.5. Les connecteurs temporels

Pour Le Draoulec (2005), les connecteurs temporels appartiennent à la classe « fonctionnelle » (opposée à syntaxique) des constituants temporels. En plus d'établir une relation temporelle, ils introduisent un lien logico-pragmatique entre deux énoncés, liés de ce fait par une relation de discours.

Il existe différents types de connecteurs temporels appelés également « adverbess de localisation temporelle ». Selon Le Draoulec et Péry-Woodley (2005), la localisation temporelle peut être absolue (référer à une date précise), relative par rapport au temps de l'énonciation (ex : demain) ou relative à un repère identifié dans le discours (ex : quelques années auparavant).

3.5.1. La classification des connecteurs temporels

Favart et Passerault (1999) classent les connecteurs temporels en trois catégories.

3.5.1.1. Les connecteurs chronologiques

Les connecteurs « puis », « après », et « ensuite » appartiennent à cette catégorie. Ils marquent le passage d'un propos à l'autre dans un texte. Les deux énoncés reliés par ces connecteurs n'ont qu'une relation chronologique sans lien sémantique spécifique. Leur absence n'empêche en rien la compréhension séquentielle de la phrase.

- Le connecteur « puis » a une fonction phatique dans le but de conserver l'attention du lecteur. C'est un connecteur d'énonciation marquant le déroulement linéaire de l'action.

- Les connecteurs « après » et « ensuite », à l'inverse de « puis », marquent une rupture dans la continuité des énoncés. Les deux événements sont isolés de part et d'autre du connecteur. Le changement d'idée introduit par « après » et « ensuite » indique un traitement séparé de chaque énoncé.

3.5.1.2. Les rupteurs

Ils cassent le déroulement linéaire attendu de l'action en introduisant un élément perturbateur dans l'énoncé. Le rythme du récit se trouve alors accéléré et le traitement séquentiel facilité. « Soudain », « aussitôt » et « tout à coup » appartiennent à cette catégorie.

3.5.1.3. Les a-chroniques

Ce sont des marqueurs de simultanéité des événements de l'énoncé tels que « quand », « lorsque », « pendant que ».

3.5.2. L'étude de quelques connecteurs temporels

En nous appuyant sur les études approfondies des auteurs qui se sont intéressés à l'analyse des connecteurs dans le discours, nous allons dans cette partie présenter quelques connecteurs temporels.

3.5.2.1. Les connecteurs aussitôt et soudain

Le Draoulec (2005), étudie le rôle des deux connecteurs d'immédiateté « aussitôt » et « soudain ».

« Aussitôt » impose une relation de succession temporelle. Il exprime la rapidité de l'enchaînement des événements et leur consécutive en un tout homogène sans discontinuité.

« Soudain », peut lui aussi impliquer une succession temporelle mais ne l'impose pas nécessairement. Il traduit l'immédiateté de l'apparition d'un fait tout en marquant une rupture avec ce qui précède.

« Soudain » peut relier deux énoncés indépendants l'un de l'autre ; l'énoncé initial étant déclencheur du suivant. Mais il peut aussi être connecteur de consécutive et introduire un effet de surprise.

3.5.2.2. Le connecteur avant que

Selon Le Draoulec (2001), « avant que » est un connecteur temporel que l'on peut classer dans les conjonctions de subordination. De ce fait, il introduit des subordonnées que l'on peut interpréter de plusieurs manières en partant d'une présupposition (événement supposé se dérouler ou connaissance préalable).

- L'interprétation factuelle (ou présuppositionnelle) :

Exemple : Gilles s'est assis en face de Carole avant qu'elle ne s'explique.

La présupposition de la subordonnée est facile à accepter (*Carole va s'expliquer*).

- L'interprétation contre-factuelle (ou non-présuppositionnelle)

Exemple : Gilles s'est enfui avant que Carole ne s'explique.

La présupposition de la subordonnée ne peut plus se réaliser (*Carole avait l'intention de s'expliquer mais elle ne le pourra pas*).

- L'interprétation suspensive

Exemple : Nous sommes partis avant qu'Isabelle n'ait rencontré l'homme de sa vie.

La perspective future est incertaine, l'interprétation pourra devenir factuelle ou non ou rester irrésolue.

L'auteur précise que l'interprétation contre-factuelle pourrait appartenir à l'interprétation suspensive. La présupposition des subordonnées temporelles et en particulier celles introduites par « avant que », se formule selon le temps de l'énonciation ou celui de l'événement de la principale.

3.5.2.3. Le connecteur puis

Selon l'étude de Bras et al (2003), « puis » a une position figée en début de proposition, il joint deux segments de phrase de même statut (syntagme nominal, prépositionnel, propositions assertives).

Cet adverbe permet d'établir une relation « Narration », « Contraste », « Arrière-plan » en renforçant la continuité thématique du discours. Il indique la succession temporelle mais aussi logique entre propositions, il a une valeur énumérative et argumentative.

4. Les buts et hypothèses

La réciprocité entre développement cognitif et développement du langage a été montrée précédemment. Sur ce postulat nous pouvons nous demander si l'acquisition d'un lexique temporel aurait une influence sur la perception du temps chez l'enfant ainsi que sur son développement langagier.

L'objectif de notre travail a donc été d'élaborer un matériel de rééducation orthophonique destiné aux enfants avec retard simple de langage afin d'améliorer leur compréhension orale de phrases contenant des connecteurs temporels. Nous avons sélectionné certaines notions temporelles à savoir l'antériorité-postériorité, la chronologie, la fréquence, la simultanéité, la rupture.

L'hypothèse de notre étude est que le travail ciblé du lexique temporel chez l'enfant avec retard simple de langage améliore ; tel un « modèle en cascade » représenté en schéma I ; sa compréhension de phrases, sa compréhension d'une notion temporelle, sa perception temporelle dont la succession a une part importante et son développement langagier.

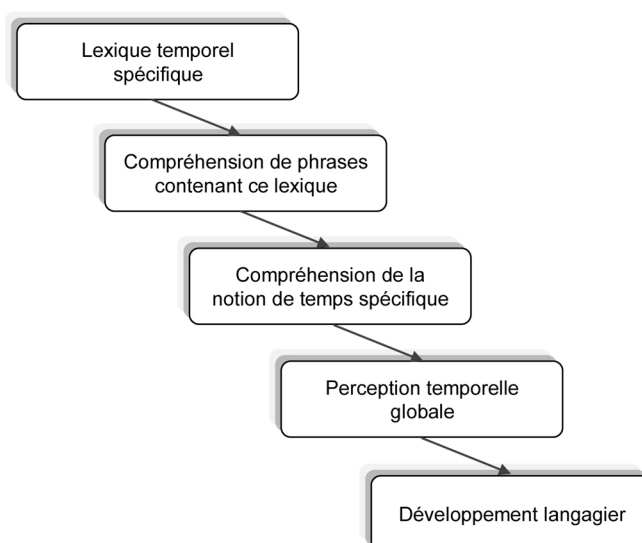


Schéma I : Modèle en cascade de l'impact du travail du lexique temporel sur d'autres modules

En effet, l'acquisition d'un lexique temporel spécifique permettrait la compréhension des phrases dans lesquelles il se présente. Ceci permettrait à l'enfant de comprendre la notion temporelle sous-jacente et ainsi de l'intégrer cognitivement : sa perception temporelle serait donc améliorée. Cette nouvelle acquisition pourrait permettre de créer de nouvelles relations de discours, le langage se trouverait ainsi affiné.

Sujets, matériel et méthode

Nous allons dans cette partie décrire la population ciblée par notre étude puis notre méthode d'expérimentation ainsi que la démarche d'élaboration du matériel orthophonique créé.

1. La méthode d'expérimentation

1.1. La sélection de la population

1.1.1. Les critères d'inclusion et d'exclusion

Pour avoir une population d'enfants homogène, nous l'avons restreinte au niveau de la pathologie et de l'âge.

Nos critères d'exclusion ont été les suivants :

- toute déficience (retard mental, troubles sensoriels, troubles moteurs...) ou troubles associés (Trouble Envahissant du Développement, Trouble avec Déficit Attentionnel et Hyperactivité...)
- troubles du raisonnement logico-mathématiques
- troubles sévères du langage oral de type dysphasie
- enfants non entrés dans le langage oral

Nos critères d'inclusion ont été les suivants :

- enfants de cinq à huit ans suivis en orthophonie pour retard simple de langage
- difficultés en compréhension orale de phrases et/ou difficultés au niveau de la structuration temporelle

Nous avons donc focalisé notre étude sur des enfants âgés de cinq à huit ans en référence aux auteurs situant le début de l'élaboration du champ temporel à cet âge. Nous avons également sélectionné des enfants suivis en orthophonie pour retard simple de langage car comme nous l'avons vu dans notre partie théorique ces enfants sont plus susceptibles de présenter des difficultés temporelles. Nous avons sélectionné les patients avec des difficultés de compréhension orale de phrases et/ou de structuration temporelle.

1.1.2. Le recrutement de la population

Dès la rentrée de septembre, nous avons tout d'abord cherché auprès de la clientèle des orthophonistes de nos régions respectives (Bourgogne, Pays-de-la-

Loire) des patients de cinq à huit ans avec un retard simple de langage diagnostiqué et une difficulté à se situer dans le temps, observée subjectivement.

Nous avons ensuite testé cette population repérée. Pour ce faire nous avons utilisé deux tests étalonnés afin de valider nos critères d'inclusion et ainsi obtenir un groupe homogène.

1.1.2.1. L'évaluation de la compréhension syntaxique

Nous avons utilisé l'épreuve de compréhension syntaxique du test Kikou 3-8 (Boutard et Bouchet, 2009). Cette épreuve de désignation d'images se compose de vingt-huit items dont deux avec des connecteurs temporels « avant » et « après ». Elle nous a permis de sélectionner des enfants avec des troubles de compréhension orale de phrases. Ce test étant chronométré, nous avons obtenu un score et un temps normés. Toute notre population montrait des résultats pathologiques à cette épreuve soit au niveau du score soit au niveau du temps de passation, justifiant donc d'une difficulté de compréhension. Un temps pathologique montre en effet une lenteur dans l'analyse de la phrase et est donc révélateur de difficultés de compréhension.

Dès cette épreuve, les enfants sélectionnés étaient pathologiques au niveau de leur compréhension orale, ils entraient d'ors et déjà dans nos critères d'inclusion. Cependant pour approfondir quant à la structuration temporelle actuelle de ces enfants, nous avons tout de même choisi de leur faire passer la seconde épreuve.

1.1.2.2. L'évaluation de la structuration temporelle

Pour évaluer la structuration temporelle, nous avons utilisé le Questionnaire Temporel pour l'Enfant (QTE, Quartier, 2008). Ce test nous a permis de voir si l'enfant comprenait et avait la capacité de verbaliser différentes notions de temps. Ce questionnaire comporte trente-quatre questions réparties en cinq notions : l'orientation dans le temps, la séquentialité, les durées objectives, les durées subjectives ainsi que l'anticipation. Il est étalonné sur cent cinquante-trois enfants âgés de six à treize ans provenant de milieux socio-économiques variés. La cotation du QTE se fait de façon binaire : 1 si la réponse est celle attendue, 0 le cas contraire. Nous avons également coté zéro une non-réponse jugeant que l'enfant ne savait pas répondre. Il est à noter que nous nous sommes permises de modifier la réponse attendue à l'item 4 : « durée des vacances scolaires d'été », celle-ci n'étant pas en adéquation avec la durée de celles des enfants français. Le seuil de pathologie est

fixé à moins deux écart-types. Un seul de nos sujets s'est trouvé dans la norme faible tandis que les autres ont eu un score en-dessous du seuil de la pathologie.

Nous présentons en schéma II ci-après, une arborescence récapitulative de notre démarche de recrutement de la population.

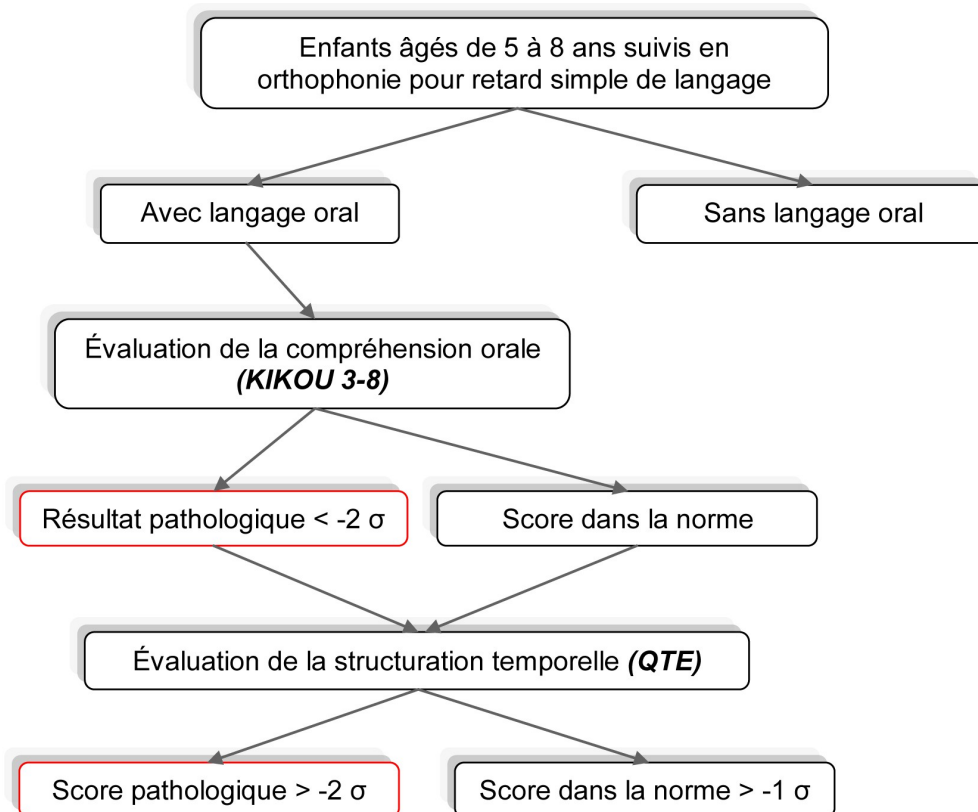


Schéma II : Arborescence décisionnelle de la démarche de recrutement des sujets

Nous décrivons plus précisément les sujets participant à l'étude dans la partie résultat du mémoire.

Ayant décrit le processus de recrutement de la population d'étude, nous allons maintenant exposer notre démarche d'expérimentation ainsi que les conditions dans lesquelles elle s'est déroulée.

1.2. L'expérimentation

Suite à la sélection de notre population, nous avons analysé les résultats et affilié à chaque enfant une notion temporelle à travailler. Nous avons classé ces notions par niveau de difficultés de façon subjective (à savoir antériorité-postériorité, chronologie, fréquence, simultanéité puis rupture étant la notion nous paraissant la plus complexe). À la fin du mois de novembre, nous avons fait passer à chaque enfant une ligne de base propre à la notion temporelle travaillée pour pouvoir objectiver par la suite l'impact de notre intervention.

Ensuite, nous sommes intervenues à trois reprises auprès des enfants à raison d'une séance hebdomadaire de trente minutes. Durant ces séances, nous avons présenté notre matériel à l'enfant et travaillé avec lui la notion ciblée. Suite à cette intervention, nous lui avons proposé une nouvelle fois la ligne de base pour observer l'imprégnation immédiate des notions travaillées.

Fin février, dix semaines plus tard, nous avons à nouveau soumis la ligne de base à notre population d'étude pour apprécier le bénéfice de l'intervention à long terme, en dehors d'un entraînement intensif.

2. L'élaboration du matériel

Notre matériel aborde cinq notions temporelles essentielles qui s'acquièrent dans la plupart des cas sans difficulté lors de la structuration du champ temporel de l'enfant : l'antériorité-postériorité, la chronologie, la fréquence, la simultanéité et la rupture.

Ces notions posant plus ou moins problème chez des enfants avec retard simple de langage, nous avons décidé de les travailler séparément. Notre matériel se compose donc de cinq chapitres regroupés dans un livret d'utilisation. Chaque chapitre traite d'une notion temporelle particulière.

Nous retrouvons donc dans chaque chapitre du livret d'utilisation une ligne de base, une étape d'imprégnation et un entraînement ciblé.

2.1. La ligne de base

La ligne de base est un outil créé pour mesurer les performances d'un sujet avant, en cours et après intervention thérapeutique. Dans le domaine orthophonique, la ligne de base cible une notion particulière (ou plusieurs) difficile pour le patient. Cette procédure de comparaison des résultats tente de valider la démarche clinique entreprise par l'orthophoniste. Elle est construite par sélection ou création d'items spécifiques à la notion travaillée et proposée au patient à différents moments de la thérapie.

Nous avons donc élaboré une ligne de base pour chaque chapitre afin de pouvoir observer l'évolution des performances du patient à trois moments différents de l'intervention : avant intervention, en cours d'intervention et à distance.

Ces lignes de base ne sauraient en aucun cas se rapprocher d'un test validé et étalonné. Elles ont uniquement été construites dans le but d'aider l'orthophoniste à

estimer un peu plus objectivement le niveau d'acquisition de certaines notions à un instant donné dans un contexte spécifique.

Chaque ligne de base se compose de trois épreuves.

2.1.1. L'épreuve de compréhension orale de phrases

Cette première épreuve est toujours spécifique aux connecteurs temporels travaillés et à la notion abstraite à laquelle ils renvoient. Elle consiste à juger sémantiquement des phrases dans lesquelles apparaissent les connecteurs travaillés. L'enfant doit annoncer si la phrase énoncée est vraie ou fausse (ex : *les oiseaux ont parfois des nageoires*). Cette épreuve possède pour la plupart des chapitres huit items équilibrés en termes de nombre d'occurrences de chaque connecteur. Les épreuves ne possèdent pas le même nombre d'items vrais et d'items faux pour réduire la part du hasard dans les réponses de l'enfant.

Notons que le chapitre fréquence possède trois items supplémentaires dont la présentation est différente, l'enfant doit désigner une ou plusieurs images correspondant à la phrase énoncée. Nous avons décidé de créer ces items afin d'observer comment l'enfant traitait une phrase à la structure temporelle plus complexe. Possédant deux connecteurs de fréquence, ces phrases obligent l'enfant à coordonner les informations.

2.1.2. L'épreuve de récit oral sur image et d'intégration de modèle

Cette épreuve permet d'évaluer la construction du récit de l'enfant en spontané et suite à l'imprégnation d'un modèle.

Une planche imagée d'un parc zoologique est présentée à l'enfant. Il lui est demandé de raconter une histoire. À noter ici que la consigne est importante dans sa formulation afin d'obtenir un récit et non une énumération descriptive.

Une fois son premier récit terminé, une histoire propre à chaque chapitre contenant les connecteurs ciblés est lue à l'enfant. Suite à cette lecture, il est demandé à l'enfant de refaire un récit. Cette épreuve permet d'observer le niveau d'intégration des connecteurs de l'enfant en fonction de leur réutilisation.

Pour faciliter l'analyse des récits obtenus, nous avons transformé les données qualitatives en une cotation quantitative. Une partie de la grille de cotation ainsi élaborée est consultable en annexe 1.

2.1.3. L'épreuve de jugement et correction de phrases

Cette épreuve vise à estimer le niveau de compréhension de la succession. C'est une épreuve dans laquelle l'enfant doit juger l'ordre de succession des éléments énoncés. Il lui est demandé de dire si l'ordre des éléments donnés est le bon. Si l'ordre est jugé incorrect, l'enfant doit dire l'ordre correct (*ex : je me lave le visage, je m'essuie*). Cette épreuve se composant de six items, est la même pour toutes les lignes de base. Elle se compose de deux items à deux éléments, deux à trois éléments et deux à quatre éléments. La complexité des phrases augmente donc au cours de l'épreuve. Cependant, la charge mnésique augmente elle aussi par augmentation du nombre d'éléments énoncés. Une aide mnésique par répétitions de la phrase devra être apportée à l'enfant pour qu'il puisse saisir les différents éléments à remettre en ordre.

Un jugement correct de l'ordre est coté un point, zéro le cas contraire. Un demi point est accordé pour chaque remise en ordre correcte. Pour les enfants dont l'empan mnésique est trop faible pour retenir quatre éléments malgré les répétitions, il sera accordé un demi point pour la restitution correcte de l'ordre de trois éléments.

La succession étant une notion importante dans la perception du temps, elle nous permettra ici d'apprécier en partie la perception temporelle globale de l'enfant.

Une fois la passation de la ligne de base effectuée, l'orthophoniste commence sa rééducation par une phase d'imprégnation des connecteurs ciblés.

2.2. L'étape d'imprégnation

Cette étape d'imprégnation permet d'aborder les connecteurs travaillés dans un contexte ludique de récit. Ici, l'enfant n'est pas acteur, c'est l'orthophoniste qui lit une histoire illustrée, attractive à l'enfant. Cette histoire fait partie intégrante du matériel de rééducation car les connecteurs ciblés y sont employés. Chaque connecteur a donc son histoire dédiée.

Pour conserver l'unité du matériel, nous avons créé un univers dans lequel nous retrouvons toujours les mêmes personnages principaux « Timéo et Rosie » vivant des aventures différentes dans chaque chapitre.

Chaque petit livre est volontairement composé d'une dizaine de pages afin que la phase d'imprégnation ne soit pas trop longue et que l'enfant devienne rapidement acteur.

Pour commencer, l'orthophoniste lit l'histoire à l'enfant. Il lui demande à la suite de cette lecture s'il a repéré des mots récurrents. Si l'enfant n'a pas soulevé les nombreuses occurrences des connecteurs travaillés, c'est l'orthophoniste qui va les lui souligner dans les passages où ils apparaissent. Il va ainsi pouvoir les expliciter en contexte à l'enfant.

Une fois cette imprégnation effectuée, l'orthophoniste continue son intervention en proposant diverses activités d'entraînement.

2.3. L'entraînement

Les diverses activités sont associées à du matériel indispensable à leur réalisation. Nous avons construit différents exercices visant à entraîner la compréhension et l'expression des différents connecteurs.

Dans l'optique d'obtenir un matériel harmonieux, nous avons essayé de reprendre le plus possible l'univers et les péripéties des histoires d'imprégnation pour créer nos activités.

La présentation des activités au sein du livret est toujours structurée de la même façon. Dans un premier temps nous définissons l'objectif de l'activité puis annonçons le matériel éventuellement nécessaire à sa réalisation. Ensuite, nous décrivons le protocole de réalisation de l'activité et les traitements mis en jeu puis nous donnons un exemple de consigne pouvant être lue à l'enfant. Cela fait, nous dressons une liste d'items répartis en un, deux, ou trois niveaux. En dernier lieu, dans les activités où cela était possible, il nous a semblé intéressant de proposer des pistes pour augmenter le nombre d'items et/ou créer d'autres activités avec le même matériel. À tout moment, il est conseillé d'apporter toute facilitation à l'enfant afin de l'aider à analyser l'utilisation et la fonction des connecteurs, ainsi que d'expliquer la notion abstraite à laquelle ils renvoient.

La compréhension étant un pré-requis nécessaire pour intégrer les notions abstraites sous-tendues par les connecteurs, il nous a paru judicieux de privilégier la conception d'activités de compréhension. Nous avons tout de même conçu des activités d'expression où l'enfant doit apporter une information temporelle passant obligatoirement par l'emploi des connecteurs. Notre matériel comporte donc globalement davantage d'activités de compréhension que d'activités d'expression.

Nous allons maintenant lister et expliciter les activités de chaque chapitre.

2.3.1. Chapitre 1 : les connecteurs temporels d'antériorité-postériorité

Ce chapitre traite des connecteurs avant, maintenant et après. Il se compose de six activités, quatre en compréhension, une en expression et une mixte.

Nous avons dans ce chapitre :

- une activité d'ordination d'images selon un texte lu, l'enfant doit poser des images dans l'ordre de la phrase énoncée ;
- une activité d'exécution de consignes par dessin, l'enfant doit dessiner dans l'ordre ce qui est demandé dans la phrase ;
- une activité de représentation des étapes d'un texte sur plan, l'enfant doit retracer le parcours d'un des personnages de l'histoire d'imprégnation sur la planche imagée du parc animalier ;
- une activité d'association connecteur-ligne de temps, l'enfant doit placer sur la ligne de temps préalablement tracée les connecteurs après, avant, maintenant ;
- une activité de jugement et correction des mauvais emplois des connecteurs, l'enfant doit juger les phrases énoncées et les corriger si elle sont incorrectes ;
- une activité d'élaboration de phrases à partir d'une structure imposée, l'enfant doit utiliser un connecteur dans une structure de phrase donnée.

2.3.2. Chapitre 2 : les connecteurs temporels de chronologie

Ce chapitre traite des connecteurs d'abord, ensuite, enfin. Il se compose de sept activités, quatre en compréhension, deux en expression et une mixte.

Nous avons dans ce chapitre :

- une activité d'exécution de consignes par mime ou dessin, l'enfant doit réaliser un mime ou un dessin dans l'ordre suggéré par la phrase ;
- une activité de représentation des étapes d'un texte sur un plan ;
- une activité de désignation d'images correspondant à une phrase, l'enfant doit en fonction de la phrase énoncée, désigner l'image correspondante ;
- une activité d'association connecteurs-emplois-définitions, l'enfant doit relier le connecteur à son emploi et à sa définition ;
- une activité de jugement et correction des mauvais emplois des connecteurs ;
- une activité de planification d'une action : redonner les étapes dans l'ordre pour parvenir à un but, l'enfant doit énoncer les choses qu'il fait dans une situation particulière ;

- une activité d'enrichissement d'un court texte avec des connecteurs, l'enfant doit intégrer les connecteurs aux phrases données et créer un petit texte.

2.3.3. Chapitre 3 : les connecteurs temporels de fréquence

Ce chapitre traite des connecteurs toujours, souvent, parfois, jamais. Il se compose de six activités, trois en compréhension, deux en expression et une mixte.

Nous avons dans ce chapitre :

- une activité d'illustration d'une phrase par un dessin, l'enfant doit réaliser un dessin respectant la phrase donnée ;
- une activité d'association d'images à une phrase, l'enfant doit désigner la ou les images en accord avec la phrase ;
- une activité d'association connecteurs-emplois-définitions ;
- une activité de jugement et correction des mauvais emplois des connecteurs,
- une activité d'élaboration de phrases à partir d'un connecteur imposé ou connecteur + mot imposé, l'enfant doit élaborer des phrases à partir des mots donnés en employant les connecteurs travaillés ;
- une activité d'enrichissement d'un texte avec des connecteurs, l'enfant doit préciser un texte en y ajoutant des connecteurs.

2.3.4. Chapitre 4 : les connecteurs temporels de simultanéité

Ce chapitre traite des connecteurs lorsque, pendant que. Il se compose de quatre activités, deux en compréhension et deux en expression.

Nous avons dans ce chapitre :

- une activité d'exécution de consignes par mime, l'enfant doit mimer les phrases énoncées ;
- une activité de complétion d'un dessin pour être en accord avec la phrase, l'enfant doit compléter les planches-dessins pour valider les phrases énoncées ;
- une activité d'élaboration de phrases à partir d'un mot imposé ou connecteur + mot imposé,
- une activité d'enrichissement de phrases avec des connecteurs, l'enfant doit préciser une phrase en y ajoutant des connecteurs.

2.3.5. Chapitre 5 : les connecteurs temporels de rupture

Ce chapitre traite des connecteurs soudain, tout à coup. Il se compose de quatre activités, deux en compréhension et deux en expression.

Nous avons dans ce chapitre :

- une activité de mime d'une histoire lue, l'enfant doit recréer une petite scène suite à un texte lu ;
- une activité de jugement et explication du mauvais emploi des connecteurs,
- une activité de complétion de phrases, l'enfant doit terminer les ébauches de phrases initiées par l'orthophoniste,
- une activité d'enrichissement d'une phrase avec des connecteurs.

La plupart des activités est accompagnée d'un matériel que nous avons désiré esthétique, ludique et attrayant afin de maintenir l'attention de l'enfant dans des tâches pouvant être compliquées pour lui.

Suite à l'utilisation de ce matériel auprès d'une population volontaire, nous y avons apporté quelques modifications sur lesquelles nous reviendrons en discussion. Avant cela, nous allons présenter dans la partie suivante les résultats obtenus en nous appuyant sur les scores de la ligne de base.

Résultats

Dans cette partie nous allons présenter notre population d'étude sélectionnée et les résultats obtenus à la ligne de base permettant d'objectiver l'impact de notre intervention.

1. La population sélectionnée

Suite au recrutement effectué grâce aux épreuves de compréhension syntaxique orale de phrases et de structuration temporelle, notre population se compose de dix enfants âgés de cinq à huit ans, six garçons et quatre filles, avec une moyenne d'âge de six ans. Cette population a été recrutée en Saône-et-Loire (Bourgogne) et en Loire-Atlantique (Pays-de-la-Loire). L'ensemble des sujets de cette population a présenté des scores pathologiques par rapport à la norme des enfants du même âge à l'épreuve de compréhension syntaxique orale de phrases. Il en est de même pour l'épreuve de structuration temporelle excepté pour un sujet qui a un score dans la norme faible.

Pour plus de détails sur la population, nous avons dressé un tableau décrivant les sujets participant à l'étude ainsi que leurs résultats aux épreuves de sélection en annexe n°2.

2. Les résultats aux lignes de base

Nous allons maintenant présenter les résultats de nos sujets d'étude. Pour ce faire, nous avons dressé un tableau par sujet en précisant pour chacun la notion travaillée et les scores obtenus à chaque épreuve de la ligne de base : compréhension orale de phrase, récit oral sur image, jugement et correction de la succession ; en fonction du moment de passation (avant intervention, en cours d'intervention, après intervention). Nous avons associé un graphique à chaque tableau afin de permettre une meilleure visualisation de l'évolution de chaque patient, à chaque épreuve. Ces graphiques sont visibles en annexe n°3.

Cas n°1 : T

La notion travaillée avec T est la simultanéité, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau II, ci-dessous.

Simultanéité		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/8	5,0	63	7,0	88	8,0	100
Récit oral sur image	/12	1,0	8	7,0	58	8,0	67
Jugement et correction de la succession	/8	4,5	56	8,0	100	8,0	100

Tableau II, scores de T

Nous observons que les résultats de T ont augmenté dans toutes les épreuves à chaque passation. Les scores après intervention sont supérieurs aux scores en cours d'intervention qui sont eux-mêmes supérieurs aux scores avant intervention. Les scores à l'épreuve de jugement et correction plafonnent en cours d'intervention et après intervention et sont donc égaux.

Cas n°2 : I

La notion travaillée avec I est la fréquence, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau III, ci-dessous.

Fréquence		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/9	4,0	44	5,0	56	7,0	78
Récit oral sur image	/12	0,0	0	5,0	42	8,0	67
Jugement et correction de la succession	/8	3,0	38	4,0	50	4,0	50

Tableau III, scores de I

Les résultats de I ont augmenté dans les épreuves de compréhension orale de phrases et récit oral sur images à chaque passation. Il est à noter qu'à l'épreuve de jugement et correction de la succession, le score de I en cours d'intervention augmente par rapport à son score avant intervention, il n'est pas observé d'évolution entre ses scores en cours et après intervention.

Cas n°3 : Mr

La notion travaillée avec Mr est la rupture, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau IV, ci-dessous.

Rupture		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/8	5,0	63	7,0	88	8,0	100
Récit oral sur image	/12	1,0	8	1,0	8	6,0	50
Jugement et correction de la succession	/8	6,5	81	8,0	100	8,0	100

Tableau IV, scores de Mr

Les scores de Mr aux épreuves de compréhension orale de phrases et de jugement et correction de la succession ont augmenté au cours des différentes passations. Il a atteint les notes maximales pour ces deux épreuves après

intervention. Pour l'épreuve de récit oral sur image, les scores de Mr n'ont évolué qu'à la dernière passation.

Cas n°4 : Mi

La notion travaillée avec Mi est l'antériorité-postériorité, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau V, ci-dessous.

Antériorité-postériorité		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/8	3,0	38	7,0	88	8,0	100
Récit oral sur image	/12	-1,0	0	1,0	8	6,0	50
Jugement et correction de la succession	/8	3,5	44	5,5	69	8,0	100

Tableau V, scores de Mi

Les résultats de Mi ont augmenté dans toutes les épreuves à chaque passation. Les notes maximales ont été atteintes pour la première et la troisième épreuve.

Cas n°5 : V

La notion travaillée avec V est la chronologie, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau VI, ci-dessous.

Chronologie		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/8	4,0	50	4,0	50	6,0	75
Récit oral sur image	/12	1,0	8	5,0	42	7,0	58
Jugement et correction de la succession	/8	3,0	38	3,0	38	5,0	63

Tableau VI, scores de V

Les scores de V augmentent pour chaque épreuve à la dernière passation. Aux épreuves de compréhension orale de phrases et de jugement et correction de la succession, les résultats en cours d'intervention sont égaux aux résultats avant intervention.

Cas n°6 : A

La notion travaillée avec A est la rupture, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau VII, ci-dessous.

Rupture		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/8	3,0	38	7,0	88	6,0	75
Récit oral sur image	/12	1,0	8	4,0	33	7,0	58
Jugement et correction de la succession	/8	3,0	38	5,0	63	3,5	44

Tableau VII, scores de A

Les scores de A en cours d'intervention ont augmenté par rapport à la première passation. Ses scores après intervention sont également supérieurs à ceux avant intervention. Pour la première et la troisième épreuve les scores après intervention sont inférieurs à ceux en cours d'intervention.

Cas n°7 : L-A

La notion travaillée avec L-A est la simultanéité, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau VIII, ci-dessous.

Simultanéité		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/8	4,0	50	6,0	75	8,0	100
Récit oral sur image	/12	0,0	0	1,0	8	4,0	33
Jugement et correction de la succession	/8	6,0	75	7,0	88	7,0	88

Tableau VIII, scores de L-A

Les scores de L-A augmentent à chaque épreuve pour chaque passation. À l'épreuve de jugement et correction de la succession, les résultats après intervention sont égaux aux résultats en cours d'intervention.

Cas n°8 : Mt

La notion travaillée avec Mt est la simultanéité, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau IX, ci-dessous.

Simultanéité		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/8	7,0	88	8,0	100	7,0	88
Récit oral sur image	/12	2,0	17	4,0	33	4,0	33
Jugement et correction de la succession	/8	4,0	50	6,5	81	6,5	81

Tableau IX, scores de Mt

Les résultats aux différentes épreuves en cours d'intervention sont supérieurs à ceux avant intervention ; il a atteint le score maximal pour l'épreuve de compréhension orale de phrases. Pour la deuxième et la troisième épreuve, le score après intervention est égal à celui en cours d'intervention. Le score à l'épreuve de compréhension orale de phrases après intervention est inférieur à celui en cours d'intervention.

Cas n°9 : L

La notion travaillée avec L est la rupture, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau X, ci-dessous.

Rupture		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/8	2,0	25	4,0	50	2,0	25
Récit oral sur image	/12	2,0	17	4,0	33	2,0	17
Jugement et correction de la succession	/8	2,0	25	2,0	25	4,0	50

Tableau X, scores de L

Aux épreuves de compréhension orale de phrases et de récit oral sur images, les résultats en cours d'intervention sont supérieurs à ceux avant intervention. À ces mêmes épreuves, les scores après intervention sont identiques à ceux avant intervention. Pour la troisième épreuve, le score après intervention est supérieur à ceux précédents.

Cas n°10 : R

La notion travaillée avec R est l'antériorité-postériorité, ses scores à la ligne de base sont présentés dans le tableau XI, ci-dessous.

Antériorité-Postériorité		Avant		En cours		Après	
		Score brut	Score en %	Score brut	Score en %	Score brut	Score en %
Compréhension orale de phrases	/8	5,0	63	5,0	63	6,0	75
Récit oral sur image	/12	6,0	50	4,0	33	4,0	33
Jugement et correction de la succession	/8	4,5	56	6,0	75	5,5	69

Tableau XI, scores de R

À la première et à la troisième épreuve, les scores après intervention sont supérieurs à ceux avant intervention. Le score en cours d'intervention à la troisième épreuve est supérieur à celui de la première passation. Les résultats avant et en cours d'intervention à la première épreuve sont égaux.

Concernant la deuxième épreuve, nous observons un score supérieur en première passation.

D'une manière générale, nous pouvons observer pour chaque épreuve trois grandes orientations des résultats :

- une augmentation progressive des scores à chaque passation
- une augmentation des scores après intervention par rapport à avant intervention ;

- une augmentation des scores en cours d'intervention avec une diminution de ces scores après intervention (ceux-ci restant toutefois supérieurs (ou égaux) à la première passation).

Discussion

Dans cette partie nous rappellerons d'abord les résultats ainsi que nos buts et hypothèses avant de discuter notre démarche expérimentale en critiquant notre méthode d'expérimentation et la conception de notre matériel et en évoquant les modifications apportées. Nous analyserons et discuterons ensuite les résultats de notre étude pour vérifier nos hypothèses de départ. Enfin, nous replacerons notre étude dans le champ de la pratique orthophonique.

1. Rappel des résultats, des buts et hypothèses

L'objectif de notre travail a été d'élaborer un matériel de rééducation pour les enfants avec retard simple de langage afin d'améliorer leur compréhension orale de phrases contenant des connecteurs temporels renvoyant aux notions temporelles d'antériorité-postériorité, de chronologie, de fréquence, de simultanéité et de rupture. Dans notre travail nous avons également cherché à vérifier l'efficacité de ce matériel. Nous avons donc sélectionné une population à laquelle nous avons proposé notre matériel et une ligne de base pour objectiver l'intérêt de notre outil.

Nous observons chez l'ensemble de nos sujets d'étude une augmentation globale des résultats dans la plupart des épreuves.

Notre hypothèse était que le travail ciblé du lexique temporel chez l'enfant avec retard simple de langage améliore sa compréhension de phrases, sa compréhension d'une notion temporelle, sa perception temporelle et son développement langagier.

Après avoir discuté notre démarche expérimentale, nous reviendrons sur nos résultats et les analyserons en regard de nos hypothèses.

2. Discussion de notre démarche expérimentale

2.1. Critiques de notre méthode d'expérimentation

Dans l'idéal, nous aurions voulu valider notre matériel ainsi que notre ligne de base auprès d'une population tout-venant afin de s'assurer de la pertinence des activités et surtout de leur niveau, pour être sûres que la notion travaillée était bien acquise à un âge donné. Par ailleurs, nous aurions voulu vérifier que les épreuves de la ligne de base étaient réussies par des enfants sans difficulté. N'ayant pas pu réaliser cette étape par contrainte de délai, nous n'avons pas pu préciser avec certitude l'âge d'acquisition de chacune des notions abordées : antériorité-postériorité, chronologie, fréquence, simultanéité, rupture. C'est pour cela que nous

avons attribué subjectivement les notions en fonction des capacités de chaque enfant au vu des résultats aux épreuves de sélection.

Nous avons par ailleurs l'ambition de tester notre matériel de rééducation sur un effectif plus important. Nous avons en effet envisagé de faire passer notre protocole à une vingtaine d'enfants. Ce nombre n'a pas pu être atteint du fait de la difficulté à trouver des sujets volontaires répondant à nos critères d'inclusion et d'exclusion et disponibles tout au long de la durée de notre expérimentation se déroulant sur une plage temporelle limitée.

En effet, la plage temporelle était une contrainte importante que nous voulions respecter du fait de la volonté de pouvoir faire passer la ligne de base aux enfants dans des délais précis en termes de distance entre la première et la deuxième passation ainsi qu'entre la deuxième et la troisième passation de la ligne de base. En nous limitant à dix sujets, nous avons réussi à respecter cette méthodologie rigoureuse et essentielle pour obtenir des résultats complets et probants.

Le fait d'être issues de régions géographiques différentes et éloignées pouvant de premier abord poser un problème quant à l'homogénéisation de notre population, nous a finalement permis de recruter des participants avec des représentations culturelles variées et donc d'approuver notre matériel sur un panel éloigné et divers.

2.2. Critiques de la conception du matériel

Dans notre matériel, nous avons entre quatre et sept activités par notion temporelle ciblée. Nous aurions souhaité, pour chaque notion abordée, concevoir des activités plus nombreuses et plus variées avec un nombre d'items plus important pour certaines afin de proposer davantage de situations et contextes de présentation. Les contraintes en termes de délai avant utilisation du matériel auprès de notre population ne nous ont pas permis d'élaborer autant d'activités que nous souhaitions.

Dans la création de nos activités, nous avons conscience que certaines présentent un niveau de difficultés important. Elles ont été créées afin de servir de support à l'orthophoniste pour expliquer les connecteurs en contexte. Pour pallier cette difficulté importante, nous avons créé des niveaux de difficultés dans certaines activités afin de se rapprocher du niveau de l'enfant.

Concernant la formulation de nos items, notre éloignement géographique, nous a permis de prendre en compte les différences de représentations culturelles inter-régionales comme le climat, l'accès à la montagne ou à la mer... Nous avons aussi

été vigilantes aux différences de niveaux socio-économiques (activité professionnelle ou non des parents, activités accessibles au plus grand nombre : parc, manège, cinéma...).

Quant à la forme de notre matériel, la qualité des illustrations est à souligner. En effet, nous souhaitions obtenir de belles images afin d'apporter un côté ludique et attractif à notre matériel.

2.3. Modifications apportées au matériel

Suite à l'utilisation du matériel auprès de notre panel d'enfants, nous avons pu nous rendre compte de certaines formulations absconses qui n'avaient pas retenu notre attention pendant la réalisation du matériel. Ainsi, cette passation nous a permis d'apporter des modifications et améliorations pour obtenir un matériel plus abouti ; seules les modifications pertinentes seront développées.

2.3.1. La ligne de base

Les modifications principales de la ligne de base ont été l'ajout d'exemple pour chaque exercice, indispensable à la bonne compréhension de la consigne par l'enfant.

Nous avons également modifié ou remplacé certains items ayant posé problème quant à la représentation encore non généralisée de certains enfants (par exemple l'item « une table a toujours des pieds » (chapitre 3) était jugé incorrect car l'enfant imaginait la table avec des pieds « humains »). De même, nous avons modifié des items qui nous ont paru dépendre d'une représentation culturelle et/ou familiale donnée (comme les items « un chien a toujours un collier » (chapitre 3) et « pendant que ma petite sœur dort, papa joue avec moi aux petites voitures » (chapitre 4)).

Par ailleurs, dans l'épreuve de récit oral sur image de chaque chapitre, les histoires à lire par l'orthophoniste ont été formulées à la première personne du singulier afin que le récit de l'enfant soit facilité en faisant écho à son expérience personnelle. De plus, il nous a semblé que l'utilisation de la première personne favorisait un récit plutôt qu'une description énumérative.

Nous avons également homogénéisé les consignes des différentes lignes de base et ajouté les réponses attendues entre parenthèses pour aider l'examineur.

Pour cibler la notion évaluée, nous avons réduit le plus possible l'impact d'autres facteurs pouvant poser problème à l'enfant et influencer ses résultats, en simplifiant certaines consignes et mots de vocabulaire.

Enfin, pour faciliter la cotation des lignes de base, nous avons créé une feuille de cotation propre à chaque notion.

2.3.2. Les activités

Au niveau des modifications apportées aux activités, nous avons comme précédemment simplifié le vocabulaire et reformulé certaines consignes pour faciliter la compréhension de l'enfant et cibler le traitement de la notion temporelle.

Nous avons également apporté des exemples pour certains exercices et précisé éventuellement des facilitations à apporter à l'enfant. C'est lors de l'utilisation du matériel que nous nous sommes rendues compte de l'importance des facilitations et que nous avons décidé d'en proposer dans le matériel.

Nous avons décidé d'attribuer à chaque activité un niveau de difficulté permettant à l'orthophoniste qui utilise le matériel de choisir rapidement les activités les plus adaptées au niveau de l'enfant.

Que ce soit pour les lignes de base ou pour les activités, d'autres modifications minimales ont été apportées qu'il ne nous semble pas nécessaires de développer.

3. Discussion des résultats et validation des buts et hypothèses

Rappelons que nous avons dégagé de nos résultats trois grandes orientations : soit une augmentation progressive des scores à chaque passation ; soit une augmentation des scores après intervention par rapport à avant intervention ; soit une augmentation des scores en cours d'intervention avec une diminution de ces scores après intervention.

Nous allons dans un premier temps justifier ces trois grandes orientations puis nous reviendrons en détail sur les résultats épreuve par épreuve pour valider nos hypothèses initiales.

Pour justifier ces orientations, nous partons du fait qu'un enfant au cours de ses apprentissages peut soit évoluer progressivement en acquérant petit à petit une notion ; soit avoir besoin de temps après entraînement d'une notion pour la réinvestir ; soit progresser rapidement du fait de l'entraînement intensif, mais sans

s'approprier vraiment la notion travaillée, ce qui influence ses performances par la suite (baisse) lorsque la notion n'est plus entraînée.

L'augmentation des scores de l'enfant à chaque passation peut donc s'expliquer par le fait qu'un enfant peut acquérir progressivement une notion lorsqu'elle est entraînée.

Par ailleurs, le fait que l'enfant ait besoin de temps pour réinvestir une notion peut expliquer une augmentation des scores seulement à la dernière passation, réalisée à distance.

L'augmentation des scores en cours d'intervention avec une diminution de ces scores après intervention laisse croire que l'enfant avait compris la notion lors de l'entraînement sans se l'approprier. Ses résultats étaient donc élevés du fait de l'entraînement, puis à distance, l'effet s'étant estompé, les scores ont diminué. Les scores étant toutefois supérieurs aux résultats de la première passation, ils suggèrent une intégration de la notion à distance.

Nous venons d'analyser nos résultats d'une manière générale, nous allons maintenant les analyser épreuve par épreuve pour vérifier notre hypothèse : le travail ciblé du lexique temporel chez l'enfant avec retard simple de langage améliore sa compréhension de phrases, sa compréhension d'une notion temporelle, sa perception temporelle et son développement langagier. Pour faciliter l'analyse, nous diviserons l'hypothèse principale.

Dans l'épreuve de compréhension orale de phrases, spécifique aux connecteurs travaillés, on observe dans quatre-vingt pour cent des cas (huit enfants sur dix) une augmentation des résultats. Or, la littérature suppose que l'acquisition du lexique est un des fondements nécessaires à la compréhension de phrases car il facilite la perception des relations de discours présentes entre les propositions. Ces relations permettent de définir les liens entre deux propositions, ici les liens temporels. Nous supposons précédemment qu'un travail spécifique du lexique temporel permettrait à l'enfant d'améliorer sa compréhension orale de phrases dans lesquelles celui-ci apparaît. Cette compréhension étant possible, elle favoriserait la compréhension de la relation temporelle (simultanéité, rupture...). L'enfant pourrait plus facilement se représenter cognitivement ces notions. Les résultats de notre étude suggèrent que les enfants ont acquis le lexique temporel. En contexte phrastique, le vocabulaire leur a permis de développer les relations temporelles de

discours et de se forger une représentation de la notion temporelle sous-jacente au vocabulaire. Au vu de ces résultats, notre hypothèse serait donc validée.

Dans l'épreuve de jugement et correction de la succession, identique pour les cinq lignes de base, cent pour cent des cas (dix enfants sur dix) montrent une évolution après intervention. Rappelons que pour de nombreux auteurs, la succession est une composante importante de la construction temporelle. Nous supposons que si l'enfant se forgeait une représentation des notions temporelles, il pourrait alors accéder à une perception temporelle plus globale. Dans notre étude, les enfants ont acquis grâce au lexique cité précédemment, des notions temporelles abstraites. La possibilité qu'ont les enfants à accepter ou corriger des phrases comportant la notion de succession (composante essentielle de la perception temporelle), non travaillée par le lexique, suggère donc un élargissement de la perception temporelle globale. L'hypothèse selon laquelle la représentation d'une notion temporelle permet d'améliorer la perception temporelle globale serait donc validée.

Concernant l'épreuve de récit oral sur image, quatre-vingt pour cent des cas (huit enfants sur dix) montrent un accroissement de leurs résultats après intervention. Or la littérature évoque une réciprocity entre développement cognitif et développement langagier. Nous supposons que les progrès réalisés, à savoir l'enrichissement du lexique, l'acquisition des notions temporelles, l'élargissement de la perception temporelle, entraîneraient un développement langagier. Dans notre étude, les résultats suggèrent que l'amélioration de la compréhension de phrases syntaxiquement plus complexes ainsi que l'acquisition de nouvelles perspectives temporelles permettent à l'enfant de construire et d'évoquer par le langage, de nouvelles relations de discours. Le récit est enrichi. Notre étude validerait donc notre dernière hypothèse.

Nous souhaitons apporter quelques précisions sur les résultats des cas n°9 et n°10. Lors de la passation de la ligne de base après intervention, le participant n°9 venait de subir quelques réprimandes par un tiers, il n'était donc pas très disponible lors des épreuves. Ces résultats sont donc à nuancer. Pour le participant n°10, nous nous étonnons particulièrement de ses résultats à l'épreuve de récit oral sur image

inférieurs en cours d'intervention et après intervention à ceux avant intervention. Nous n'avons pas trouvé d'hypothèse explicative.

L'aspect ludique du matériel tant au niveau de la forme (graphique) que du fond (attire pour les histoires) a permis aux enfants d'adhérer à notre intervention en mobilisant toutes leurs capacités motivationnelles et donc attentionnelles.

Cet attrait des enfants à notre matériel a parfois créé chez eux, tant au cours des exercices que dans l'épreuve de récit oral sur images, une désinhibition que ce soit comportementale ou langagière. Nous avons obtenu une participation accrue aux exercices et des productions enrichies quantitativement et qualitativement au niveau du lexique et de la syntaxe. Dans cette optique nous avons également pu noter chez certains enfants des inférences créatives dans l'épreuve de récit oral sur images.

Cette désinhibition et cet enrichissement syntaxique ont perduré pendant la séance en dehors des exercices spécifiquement proposés. Ce matériel a été un outil propice au contact et au dialogue avec les patients.

4. Réintégration dans le champ de l'orthophonie

Le développement du temps et le développement du langage s'enrichissant mutuellement, il est nécessaire d'évaluer si des difficultés temporelles se surajoutent aux pathologies des enfants suivis en orthophonie. Si c'est le cas, il sera intéressant pour l'orthophoniste de remédier à ces difficultés temporelles, en travaillant chez l'enfant avec retard simple de langage le lexique et spécifiquement le lexique temporel incluant les connecteurs. Notre matériel novateur permet d'effectuer un travail spécifique des notions temporelles abstraites indispensables à la construction du champ temporel de l'enfant, il nous paraît être un outil adapté et efficace pour ce sujet. De plus, il répond aux critères attendus d'un matériel en orthophonie par son aspect ludique et attrayant.

Au niveau du transfert à la vie quotidienne, la rééducation de ces difficultés temporelles permettrait d'éviter quelques comportements inadaptés du fait de certaines incompréhensions linguistiques sous-tendues par des difficultés cognitives de perception du temps.

Conclusion

Au terme de notre expérimentation, nous pouvons estimer que notre objectif initial est atteint.

L'intégration de l'enfant aux niveaux scolaire et social repose en partie sur le développement langagier et la construction du champ temporel. Avec « Les aventures de Timéo et Rosie », nous sommes parvenues à créer un outil d'aide à l'intervention orthophonique dont le but est de permettre à l'enfant avec retard simple de langage d'acquérir les notions temporelles. Ce matériel présente de multiples situations dans lesquelles l'enfant peut comprendre et s'approprier le lexique indispensable des connecteurs temporels afin d'enrichir son langage et d'élargir sa perception du temps.

Notre méthodologie rigoureuse a mis en évidence un impact du matériel chez les participants notamment au niveau du développement langagier et de la perception temporelle globale.

Dans des travaux ultérieurs, il serait intéressant d'étudier si les acquisitions langagières et temporelles développées par notre outil ont des répercussions sur la scolarité de l'enfant et sa socialisation.

Nos résultats montrant une certaine efficacité du matériel chez les enfants de notre étude avec retard simple de langage, il nous semblerait également intéressant de le proposer à des enfants suivis en orthophonie pour d'autres difficultés et d'observer l'impact qu'il pourrait avoir.

Les enfants avec retard de parole ayant une programmation syllabique et/ou phonémique entravée, l'ordre temporel de la chaîne verbale n'est pas respecté. Il serait intéressant d'observer chez eux si l'amélioration des notions temporelles a un impact positif.

Il serait de même pertinent d'étudier cet impact chez des enfants suivis pour trouble du raisonnement logico-mathématique et présentant des difficultés de compréhension d'inférences. En effet, il leur est plus difficile d'établir des liens logiques entre les éléments d'une même phrase.

Chez les enfants porteurs de handicap, d'autisme ou de maladie génétique la construction de l'horizon temporel peut présenter des difficultés induisant des troubles de compréhension et d'expression des liens temporels. Un travail spécifique des notions temporelles pourrait être envisagé.

Bibliographie

- AMES L (1946) The development of the sense of time in the young child. *The journal of genetic psychology*. 68. 97-125.
- BOUTARD C, BOUCHET M (2009). *Kikou 3-8*. Isbergues : Orthoédition.
- BRADLEY N (1947) The growth of the knowledge of time in children of school age. *British journal of psychology*. 38. 67-78.
- BRAS M, LE DRAOULEC A, VIEU L, (2003). Connecteurs et temps verbaux dans l'interprétation temporel du discours : le cas de puis en interaction avec l'imparfait et le passé simple. *Cahier chronos*. 11. 71-97.
- BRIN-HENRY F, COURRIER C, LEDERLE E, MASY V (2011). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues : Orthoédition.
- CHEVRIER-MULLER C, NARBONA J (1999). *Le langage de l'enfant – Aspects normaux et pathologiques*. Paris : Masson.
- CLARK E (1970). « How young children describe events in time » *In* : FLORES D'ARCAIS I, LEVELT P. *Advances in psycholinguistics*. Amsterdam : North-Holland, 275-284.
- CLARK E (1973). « How children describe time and order » *In* : FERGUSON CH, SLOBIN D. *Studies in child language development*. New York : Holt, Rinehart & Winston, 585-606.
- CLARK E (1985). « The acquisition of Romance, with special reference to french » *In* : SLOBIN D. *The cross-linguistic study of language acquisition vol I the data*. Hillsdale : Erlbaum, 687-782.
- COQUET F (2004). *Troubles du langage oral chez l'enfant et l'adolescent, méthodes et techniques de rééducation*. Isbergues : Orthoédition.
- DE COSTER L (2004). L'acquisition de la construction de la notion de temps chez les enfants de 5 à 9 ans : perspective développementale. *Feuille d'IF*. 9. 7-21.
- DECROLY O, DEGAND J (1913). Observations relatives au développement de la notion de temps chez une petite fille. *Archives de psychologie*. 13. 113-161.
- FAVART M, PASSERAULT J-M (1999). Aspects textuels du fonctionnement et du développement des connecteurs : approche en production. *L'année psychologique*. 99 n°1. 149-173.
- FRAISSE P (1967). *Psychologie du temps*. Paris : Presses Universitaires de France.
- GESELL A, ILG F (1949). *Le jeune enfant dans la civilisation moderne*. Paris : Presses Universitaires de France.
- GODARD L, LABELLE M (1998). Le développement de la localisation dans le temps chez des enfants de 5 à 9 ans de milieux socio-économiques différents. *L'année psychologique*. 98 n°2. 233-270.
- KAIL M, FAYOL M (2000). *L'acquisition du langage – Le langage en émergence. De la naissance à trois ans*. Paris : Presses Universitaires de France.

- LE DRAOULEC A (2008). « Il retombe puis rebondit avant de retomber à nouveau... : puis et avant que dans la progression narrative » *In* : BIRKELUND M, MOSEGAARD HANSEN M-B, NOREN C. *L'énonciation dans tout ses états, mélanges offerts à Henning Nølke*. Berne : Peter Lang, 403-432.
- LE DRAOULEC A, BRAS M (2006). Quelques candidats au statut de connecteur temporel. *Cahier de Grammaire*. 30. 219-237.
- LE DRAOULEC A, PERY-WOODLEY M-P (2005). Encadrement temporel et relations de discours. *Langue française*. 148. 45-60.
- LE DRAOULEC A (2005). Connecteurs temporels d'immédiateté : le cas de aussitôt et soudain. *Cahier chronos*. 12. 19-34.
- LE DRAOULEC A (2001). « Les différents types d'interprétation des subordinées introduites par avant que » *In* : BOK-BENNEMA R, DE JONGE B, KAMPERS-MANHE B, MOLENDIJK A. *Adverbial modification*. Amsterdam-Atlanta : Rodopi, 157-168.
- LESHAN L (1952). Time orientation and social class. *The journal of abnormal and social psychology*. 47(3). 589-592.
- LEWIS M (1937). The beginning of reference to past and future in the child's speech. *British journal of educational psychology*. 7. 39-56.
- MALRIEU P (1953). *Les origines de la conscience du temps*. Paris : Presses Universitaires de France.
- MONTANGERO J (1984). Perspectives actuelles sur la psychogenèse du temps. *L'année psychologique*. 84. 433-460.
- NOYAU C (1998). Temporalités et récit dans l'acquisition du langage en situation bilingue. *Linx*. 38. 7-18.
- OAKDEN E, STURT M (1922). The development of the knowledge of time in children. *British journal of psychology*. 12. 309-336.
- PIAGET J (1967). « Chapitre IV : Le champ temporel » *In* : PIAGET J. *La construction du réel chez l'enfant*. Paris : Presses Universitaires de France, 280-306.
- PIAGET J (1973). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris : Presses Universitaires de France.
- QUARTIER V (2008). Le développement de la temporalité : théorie et instrument de mesure du temps notionnel chez l'enfant. *A.N.A.E.* 100. 345-352.
- REY A, REY-DEBOVE J, ROBERT P (2008). *Le nouveau Petit Robert de la langue française 2009*. Paris : Le Robert.
- SCHNEUWLY B (1988). *Le langage écrit chez l'enfant*. Paris : Delachaux & Niestlé.

SCHNEUWLY B, ROSAT M-C, DOLZ J (1989). Les organisateurs textuels dans quatre types de textes écrits. Études chez les élèves de dix, douze et quatorze ans. *Langue française*. 81. 40-58.

STERN W, STERN C (1907). *Die sprache des kindes*. Leipzig : Barth.

Liste des annexes

Liste des annexes :

Annexe n°1 : Extrait de la grille de cotation de la ligne de base

Annexe n°2 : Tableau récapitulatif de la population sélectionnée incluant les résultats aux épreuves de sélection

Annexe n°3 : Présentation des résultats des participants à la ligne de base aux différentes étapes de l'expérimentation

Annexe n°4 : Extrait d'une histoire d'imprégnation

Annexe n°5 : Extrait du matériel

Annexe n°6 : Formulaire de consentement de participation