



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 :

Mathilde CHALARD
et Élodie GLOAGUEN

**Influence du milieu socio-économique et
culturel sur l'acquisition des notions
temporelles des enfants de 5 à 10 ans
Poursuite d'étude par questionnaires destinés
aux enfants et aux parents**

MEMOIRE dirigé par :

Madame LEMOINE Marie-Pierre, orthophoniste en SESSAD et en IME, Lille (59)

Madame LORENDEAU Anne, orthophoniste en ITEP, Croix (59)

Lille – 2014

*« A peine sortis du berceau,
Nous sommes allés faire un saut
Au boulevard du temps qui passe »*

Georges Brassens, Le boulevard du temps qui passe.

Remerciements

Nous tenons à remercier en priorité nos maîtres de mémoire, Mesdames LEMOINE et LORENDEAU, pour leurs conseils, leur aide et leur disponibilité tout au long de l'élaboration de ce mémoire.

Merci aux Inspecteurs de l'Éducation Nationale de nous avoir autorisées à intervenir dans les écoles de leur circonscription.

Merci aux directeurs et directrices des écoles ainsi qu'aux enseignants de nous avoir permis de rencontrer les enfants et les parents.

Merci à tous les enfants et parents pour leur participation, sans eux ce mémoire n'aurait pu être réalisé.

Merci à nos familles et à nos proches qui nous ont soutenues tout au long de nos études.

Merci à nos amis et bientôt collègues pour ces quatre belles années dans le Nord.

Merci à toutes les personnes ayant participé de près ou de loin à notre étude et à celles y ayant porté de l'intérêt.

Résumé :

Notre mémoire a pour but d'affiner l'étude précédente menée en 2011 par Pecqueur et Tortuyaux concernant l'acquisition des notions temporelles chez des enfants de milieux socio-économiques et culturels différents, âgés de cinq à dix ans.

Nous avons repris les questionnaires élaborés en 2011, supports de nos entretiens avec les enfants et les parents. Puis nous avons analysé les résultats dans les différents milieux et les avons confrontés à ceux de Pecqueur et Tortuyaux.

Nous remarquons que les résultats obtenus par les deux études concordent : les enfants de milieu défavorisé sont en retard dans leur apprentissage des notions temporelles par rapport aux enfants de milieu ordinaire. De plus, nous constatons un décalage sur le plan langagier. Enfin, les parents semblent appréhender le temps différemment selon le milieu.

Notre étude suggère qu'il existe une influence du milieu socio-économique et culturel sur la structuration du temps chez les enfants. La maîtrise des notions temporelles ayant une répercussion importante sur d'autres apprentissages, il est donc utile de proposer un suivi orthophonique aux enfants en difficulté avec la notion de temps. Dans ce mémoire, nous proposons des pistes concrètes pour faciliter les acquisitions temporelles dans le cadre scolaire et familial.

Mots-clés :

Développement de l'enfant - Acquisition - Organisation temporelle - Recherche – Enfants - Milieu socio-économique

Abstract :

Our research aims to refine a previous one carried out in 2011 by Pecqueur and Tortuyaux on the acquisition of time-related notions by five-year-old to ten-year-old children, who come from various cultural and socio-economic backgrounds.

We have initiated our research with the 2011 questionnaires to interview parents and children. Then, we have analysed the results from the various backgrounds and compared them with those obtained by Pecqueur and Tortuyaux.

We can notice that the results obtained in both studies match: underprivileged children are lagging behind children who come from standard backgrounds when learning time-related notions. Besides, we can observe they face a gap linguistically speaking. Finally, parents from various backgrounds themselves seem to grasp time differently.

Our research suggests that the socio-economic and cultural background affects the construction of time with regard to children. Mastering time-related notions deeply impacts other learnings; thus, it is helpful to propose a speech therapy follow-up care to children who are struggling with notions of time. This essay suggests concrete trails to ease the acquisition of time-related notions in both academic and family frameworks.

Keywords :

Child development – Acquisition - Organization in time – Research – Child - Socioeconomic background

Table des matières

Introduction	1
Contexte théorique, buts et hypothèses	4
1. Le concept du temps.....	5
1.1. Une notion complexe.....	5
1.2. Temps psychologique et temps conventionnel.....	5
1.3. L'apprentissage du temps chez l'enfant.....	6
1.3.1. Le temps chez l'enfant.....	6
1.3.2. Le rôle des parents.....	6
1.3.3. Le rôle de l'école.....	6
1.3.4. Une construction par étapes.....	6
1.3.5. Quand le temps n'est pas acquis.....	7
1.4. Le temps n'est pas un concept isolé.....	7
1.4.1. Temps et espace.....	7
1.4.2. Le temps et l'Homme.....	7
1.4.3. Le temps et les autres.....	8
1.5. Pas un temps unique mais des temps.....	8
1.5.1. Temps sacré et temps profane.....	8
1.5.2. Micro-temps et synchronie.....	9
1.5.3. Temps individuel et temps biologique.....	9
1.5.4. Temps physique et métaphysique.....	9
1.5.5. Autre distinction : temps existentiel et temps social.....	10
1.6. Comment percevons-nous le temps ?.....	11
1.6.1. L'horloge interne.....	11
1.6.1.1. Les rythmes circadiens.....	11
1.6.1.2. Le mécanisme de l'horloge interne.....	11
1.6.2. La perception du temps sous influence.....	11
1.6.2.1. Rôle de l'attention.....	11
1.6.2.2. Rôle des émotions.....	12
1.6.3. Évolution de l'horloge interne.....	12
2. La culture.....	12
2.1. Définitions.....	12
2.1.1. Définition anthropologique de Tylor.....	13
2.1.2. Définition de Rocher.....	13
2.1.3. La culture primaire selon Hall.....	13
2.2. Caractéristiques de la culture.....	14
2.2.1. Un groupe, une culture.....	14
2.2.2. La culture : un trait de personnalité.....	14
2.2.3. La culture : un apprentissage.....	14
2.3. Culture et société.....	15
2.3.1. Rôle de la culture dans l'intégration sociale.....	15
2.3.2. Quand deux cultures se rencontrent.....	15
3. Temps et culture.....	16
3.1. Les différents aspects du temps.....	16
3.1.1. Le rapport à l'avenir.....	16
3.1.2. Les repères temporels.....	16
3.1.2.1. Les moyens externes.....	16
3.1.2.2. Les cycles naturels.....	16
3.1.2.3. La religion.....	17
3.1.2.4. L'horloge biologique.....	17
3.1.3. Le rapport à la langue.....	17

3.2.Cultures monochrones et cultures polychrones.....	18
3.2.1.Cultures monochrones.....	18
3.2.2.Cultures polychrones.....	18
3.3.Le temps dans les sociétés modernes et traditionnelles.....	19
3.3.1.Nature du temps dans les sociétés modernes.....	19
3.3.2.Nature du temps dans les sociétés traditionnelles.....	19
4.Objectifs et hypothèses de l'étude.....	20
4.1.La construction des notions temporelles chez l'enfant de milieu défavorisé.....	20
4.2.Hypothèses initiales.....	20
4.2.1.Hypothèse 1 : Les enfants issus de milieu précaire ont plus de difficultés à acquérir les notions temporelles que les enfants issus de milieu ordinaire.....	20
4.2.2.Hypothèse 2 : L'acquisition des notions temporelles se fait avec un décalage dans le temps chez les enfants issus de milieu précaire. Ces acquisitions sont cependant moins bien maîtrisées sur le plan expressif que chez les enfants de milieu ordinaire.....	21
4.2.3.Hypothèse 3 : Le milieu socio-économique et culturel influence la façon dont les adultes appréhendent le temps.....	21
Sujets, matériel et méthode.....	22
1.Sujets étudiés.....	23
1.1.Critères d'inclusions.....	23
1.1.1.Age.....	23
1.1.2.Milieu socio-économique et culturel.....	23
2.Déroulement de l'étude.....	25
2.1.Questionnaires.....	26
2.1.1.Questionnaire destiné aux enfants.....	26
2.1.2.Questionnaire destiné aux parents.....	26
2.2.Conditions de passation.....	26
2.3.Analyse et traitement des données.....	27
Résultats.....	29
1.Réponses données par les enfants.....	30
1.1.Temps de passation des questionnaires.....	30
1.2. Analyse détaillée des réponses données par les enfants.....	31
1.2.1. Repérage et localisation temporelle.....	31
1.2.1.1. Date du jour.....	31
1.2.1.2. Moments de la journée.....	32
1.2.1.3. Jours de la semaine.....	33
1.2.1.4. Mois de l'année.....	34
1.2.1.5. Saisons.....	35
1.2.1.6. Heure.....	36
1.2.2. Notion d'âge.....	37
1.2.3. Appréciation de durée.....	40
1.2.4. Notion d'irréversibilité.....	42
1.2.5. Notion de temps cyclique.....	43
1.2.6. Aspects linguistiques.....	43
1.2.7. Sentiment du temps.....	44
1.3. Synthèse des résultats.....	45
2.Réponses données par les parents.....	47
2.1.Apprentissage du temps par les enfants.....	47
2.2.Connaissance du temps par les adultes.....	48
2.3. Sentiment du temps.....	51

Discussion.....	52
1.Critiques méthodologiques.....	53
1.1.Choix des sujets de notre étude.....	53
1.2.Utilisation d'un questionnaire	54
1.2.1.Questionnaire destiné aux enfants.....	54
1.2.2.Questionnaire destiné aux parents.....	54
1.3.Choix de l'entretien individuel.....	54
1.3.1.Entretien avec les enfants.....	54
1.3.2.Entretien avec les parents.....	55
2.Exposé des problèmes rencontrés lors de l'étude.....	56
3.Discussion des principaux résultats.....	57
4.Validation des hypothèses.....	59
4.1.Hypothèse 1 : Les enfants issus de milieu précaire ont plus de difficultés à acquérir les notions temporelles que les enfants issus de milieu ordinaire.....	59
4.2.Hypothèse 2 : L'acquisition des notions temporelles se fait avec un décalage dans le temps chez les enfants issus de milieu précaire. Ces acquisitions sont cependant moins bien maîtrisées sur le plan expressif que chez les enfants de milieu ordinaire.	59
4.3.Hypothèse 3 : Le milieu socio-économique et culturel influence la façon dont les adultes appréhendent le temps.....	60
5.Réintégration dans le champ de l'orthophonie.....	61
5.1.Remédiation en orthophonie.....	61
5.1.1.Le temps subjectif.....	61
5.1.2.Le temps objectif.....	62
5.2.Remédiation à l'école.....	62
5.3.Remédiation à la maison.....	64
Conclusion.....	65
Bibliographie.....	67

Introduction

« Le temps nous égare, le temps nous étreint, le temps nous est gare, le temps nous est train. ». Cette citation de Prévert révèle notre impuissance face au temps : il échappe à notre contrôle alors même qu'il est en nous. Par ailleurs, le temps est une référence, autour de laquelle nous nous construisons et avançons dans la vie. Toutefois, la notion de temps est abstraite et très complexe à définir.

Le temps résulte d'un apprentissage inconscient, contrairement à un autre apprentissage tel que la lecture. En effet, chacun se souvient de quand et comment il a appris à lire alors que le temps s'inscrit implicitement dans notre développement.

Le temps rythme notre vie et semble être vécu de la même façon par tout être humain. Or, en observant plus finement les comportements individuels, nous nous rendons compte que le temps a une signification particulière pour chacun d'entre nous ; ces particularités semblent être sous l'influence, entre autre, de notre culture.

Nous avons pu remarquer, au cours de nos stages, des différences de perception du temps d'un milieu à l'autre et d'une culture à l'autre. Elle se voit chez les enfants, dans les activités nécessitant la manipulation du temps, mais aussi chez leurs parents, par exemple lorsqu'ils doivent gérer les différents rendez-vous des enfants.

L'étude précédente menée par Pecqueur et Tortuyaux en 2011 a permis de constater un retard d'un à deux ans quant à l'acquisition des notions temporelles chez les enfants issus de milieu défavorisé.

Le but de notre recherche est de voir si nous obtenons des résultats semblables à ceux de 2011. Il s'agit donc de relever éventuellement des différences au niveau de l'acquisition des notions temporelles entre les enfants de milieux socio-économiques et culturels variés.

Ainsi, afin d'affiner cette étude, nous avons proposé le questionnaire élaboré par les étudiantes en 2011 à un échantillon représentatif plus large d'enfants issus de milieux socio-économiques et culturels différents.

De plus, afin de recueillir plus précisément l'avis des parents sur l'acquisition des notions temporelles chez les enfants, nous les avons invités à un entretien individuel au cours duquel nous leur avons posé quelques questions permettant un échange autour du temps.

Enfin, nous avons analysé les résultats obtenus et avons réalisé une étude comparative entre les groupes de sujets appartenant à des milieux socio-économiques et culturels différents.

Dans un cadre théorique, nous reprendrons tout d'abord les éléments importants concernant le concept du temps développés dans le mémoire précédent. Nous les compléterons ensuite par nos recherches sur la notion de temps. Puis, nous nous intéresserons aux différentes définitions de la culture. Enfin, nous étudierons les liens qui existent entre temps et culture.

Après une partie plus pratique concernant notre étude, puis une discussion sur les résultats obtenus, nous proposerons des pistes concrètes pour faciliter les acquisitions temporelles dans le cadre scolaire et familial.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. Le concept du temps

Dans le précédent mémoire, soutenu en juin 2011, Pecqueur et Tortuyaux ont développé le concept du temps dans ses points essentiels : sa définition et ses différents aspects, la genèse du temps dans le développement de l'enfant, les facteurs intervenant dans la structuration temporelle et la psychopathologie du temps. Nous compléterons ces notions par d'autres éléments sur le temps.

1.1. Une notion complexe

Le temps pouvant être étudié selon différents points de vue, les chercheurs s'y étant intéressés s'accordent pour dire qu'il est extrêmement complexe d'en fournir une définition précise. Comme le confiait Saint Augustin (1964, p.264) : « Qu'est-ce donc que le temps ? Si personne ne me le demande, je le sais ; mais si on me le demande et que je veuille l'expliquer, je ne le sais plus ». En effet, le temps a un caractère abstrait et la polysémie du mot en français ne facilite pas sa compréhension : il désigne à la fois la météo, la durée mais aussi la conjugaison.

1.2. Temps psychologique et temps conventionnel

Afin de comprendre le concept du temps, l'homme doit intégrer deux composantes :

Le temps psychologique ou informel : c'est le sentiment que chaque être humain a sur le temps. Il existe donc une part de subjectivité dans l'appréhension du temps ; selon sa culture, son environnement ou sa personnalité, le temps a une signification particulière pour chacun.

Le temps conventionnel ou formel : il s'agit de l'ensemble des systèmes conventionnels de mesure de temps tels que le calendrier ou l'horloge.

1.3. L'apprentissage du temps chez l'enfant

1.3.1. Le temps chez l'enfant

L'enfant, dès sa naissance, évolue dans un monde où ses actions et pensées obéissent au temps. Tout au long de ses apprentissages, il se l'approprie. La pression du temps sur la vie de l'enfant est très prégnante dans le monde occidental.

1.3.2. Le rôle des parents

Les parents ont un rôle fondamental dans la construction temporelle : ils permettent à l'enfant de fixer le temps. Au cours des expériences personnelles de l'enfant, les parents mettent du sens sur les événements par l'intermédiaire du langage : c'est la médiation du langage ou médiation verbale. Les mots permettent de se détacher de l'expérience concrète et d'intégrer les concepts temporels. Ainsi, l'enfant prend peu à peu conscience du temps.

1.3.3. Le rôle de l'école

L'école joue également un rôle majeur dans cet apprentissage : c'est un environnement où règne une organisation temporelle particulière ; elle offre un cadre structurant. Par ailleurs, les concepts du temps sont fortement associés aux apprentissages linguistiques et logico-mathématiques.

1.3.4. Une construction par étapes

L'apprentissage du temps s'effectuant par étapes, Fraisse (1957) propose de diviser cette évolution en temps vécu, temps perçu et temps conçu : peu à peu, l'enfant élargit son champ conceptuel.

1.3.5. Quand le temps n'est pas acquis

Pour différentes raisons, la structuration temporelle d'un enfant peut être perturbée, causant ainsi des troubles tels qu'une incapacité à retrouver l'ordre et la succession des événements, une mauvaise perception des intervalles ou encore une absence de rythme régulier ou de notion d'heure. Comme ces troubles sont souvent liés aux troubles langagiers et dyscalculiques, l'orthophoniste mettra en œuvre ses compétences pour que l'enfant puisse structurer et appréhender les notions temporelles.

1.4. Le temps n'est pas un concept isolé

1.4.1. Temps et espace

Le temps a sa propre nature. Mais espace et temps, deux notions indissociables, se construisent parallèlement et chacune soutient l'autre. Comme le rappelle Leroyer (2005), pour représenter le passé nous parlons communément de ce qui s'est produit *avant*, le futur est *après*, le présent est *ici* ou *là* ; les frises chronologiques, les pendules et autres supports temporels ont une existence physique, matérielle, donc spatiale.

C'est pourquoi, chez l'enfant, l'apprentissage du temps et celui de l'espace doivent s'effectuer conjointement.

Temps et espace ont cependant des propriétés distinctes. Le temps a un sens bidirectionnel : alors que nous sommes dans le présent, nous pouvons regarder vers le passé ou vers l'avenir. Au contraire, l'espace, qui comporte trois dimensions modifiables, peut être parcouru dans tous les sens.

1.4.2. Le temps et l'Homme

Le temps est à la fois en nous : nous lui donnons la vie ; et hors de nous : nous pouvons prendre du recul par rapport à lui.

Selon Fusellier-Souza et Leix (2005) le temps a besoin d'être vécu pour être compris et acquis ; la temporalité est liée à l'expérience humaine, grâce à un réseau de concepts tels que le corps (être présent et en être conscient), l'espace (physique et social) et le temps lui-même.

1.4.3. Le temps et les autres

Le temps se vit et s'apprend en société. Nous avons vu précédemment que le cercle familial puis l'école permettent cet apprentissage.

Goldbeter-Merinfeld (2000) déclare que vivre le temps familial permet à l'enfant d'appréhender le temps ; le temps de la famille repose sur l'équilibre entre les différents temps individuels des membres, ajoutés au temps commun. Toutefois, il se peut que cet équilibre bascule lorsque la famille initiale se brise (cas d'un divorce puis d'une famille recomposée par exemple), ce qui peut être un élément perturbateur dans l'apprentissage du temps.

Leroyer (2005) rappelle qu'à l'école l'enfant évolue avec ses pairs et intègre des notions temporelles au travers des jeux collectifs.

1.5. Pas un temps unique mais des temps

L'anthropologue américain Hall introduit son livre « La danse de la vie » (1992) par la phrase suivante : « il existe autant de types de temps différents que d'êtres humains sur cette Terre » (p 23). Il propose une classification et distingue huit types de temps, chacun régi par ses propres lois. Cet ensemble est divisé en quatre paires complémentaires.

1.5.1. Temps sacré et temps profane

Le temps sacré est caractérisé par une réversibilité et la capacité à se répéter, par conséquent il ne se modifie pas. Il n'est pas quantifiable comme le temps que nous connaissons et possède un aspect magique. Hall illustre ce phénomène en évoquant les Indiens d'Amérique : « Quand [ils] participent à des cérémonies, ils sont à la fois dans la cérémonie et dans le temps de la cérémonie, au sens où ils cessent

alors de vivre dans le temps ordinaire. » (p 37)

Le temps profane régit le quotidien, surtout en Occident ; nous pouvons presque le voir passer, entre autres, avec les heures, les minutes et les jours.

1.5.2. Micro-temps et synchronie

Le micro-temps est la façon de vivre le temps de chaque culture, il en est même l'un de ses fondements ; il y est si ancré que les êtres humains obéissent inconsciemment à ses règles.

La synchronie est la capacité des hommes à synchroniser leurs mouvements avec les autres membres du groupe, permettant leur intégration. Il s'agit du rythme d'une culture donnée, sorte de musique à laquelle les membres répondent.

1.5.3. Temps individuel et temps biologique

Le temps individuel est totalement subjectif et propre à chacun. La perception du temps est différente d'un individu à l'autre mais aussi d'un moment à l'autre chez un même individu. Elle évolue constamment au gré des émotions, de l'environnement et du contexte. Nous parlons aussi du temps psychologique.

Le temps était présent dès le commencement de la vie : c'est le temps biologique. L'alternance du jour et de la nuit, les saisons, les marées sont autant de variations qui ont permis la vie sur Terre. Nous savons que l'être humain a fait très tôt l'expérience du temps : les Hommes préhistoriques s'appuyaient sur les événements naturels pour se repérer bien que ces derniers ne fussent pas très précis (les migrations, la floraison des arbres...).

1.5.4. Temps physique et métaphysique

Nous pouvons dire que le temps physique est apparu aux Hommes lorsqu'ils ont commencé à observer le soleil, le ciel et les étoiles afin d'y trouver des repères ;

ainsi ils découvrirent de nouveaux cycles, et les appliquèrent à leur quotidien : ils purent alors compter les jours et fixer les dates des prochains événements.

Bien plus tard, au XVIII^e siècle, Newton affirme que le temps s'écoule de façon linéaire sans que nous puissions le changer. En 1905, Einstein remet en cause la physique newtonienne en démontrant que le temps n'est pas fixe mais bel et bien relatif et lié à l'espace.

La métaphysique permet une autre approche du temps, plus intime et personnelle ; elle observe les manifestations et les expériences humaines liées au temps. Le temps est l'objet de nombreuses interrogations de la part des métaphysiciens : certains pensent que le temps n'est qu'une illusion.

1.5.5. Autre distinction : temps existentiel et temps social

Le temps existentiel ou personnel, propre à chacun, est limité par le début et la fin de la vie de l'individu, soit la naissance et la mort.

Le temps social ou collectif vit indéfiniment, puisqu'il s'écoule à travers les générations d'êtres humains sans jamais s'achever. C'est le temps de la société, du groupe auquel l'individu appartient.

Ces deux types de temps évoluent en interaction constante et s'articulent continuellement. L'un ne peut exister sans l'autre. Ils sont tous les deux entraînés dans un flot s'écoulant du passé vers l'avenir, permettant de situer des événements personnels ou collectifs.

Néanmoins, temps social et temps existentiel peuvent être en contradiction : un individu aimerait sans doute parfois vivre selon son propre temps, avec ses propres règles ; mais, faisant partie d'une société, il subit souvent la contrainte temporelle du groupe. Les horloges et les calendriers rappellent constamment à l'individu les règles temporelles du collectif qu'il est invité à suivre.

1.6. Comment percevons-nous le temps ?

1.6.1. L'horloge interne

1.6.1.1. Les rythmes circadiens

En 1729, Dortous de Mairan (cité par Kuhlman et al., 2007), mathématicien et astronome français, décrit pour la 1ère fois, sans les nommer ainsi, les cycles circadiens qu'il a observés sur de nombreux organismes vivants : chez l'être humain ils permettent, entre autres, l'alternance veille-sommeil. Ainsi notre corps fonctionne selon ces rythmes, quel que soit l'environnement. C'est le biologiste roumain Halberg (cité par Kuhlman et al., 2007) qui, en 1959, emploie le terme "circadien" pour décrire ce phénomène.

1.6.1.2. Le mécanisme de l'horloge interne

L'horloge interne est un mécanisme neuronal qui fut mis en évidence par la découverte de la capacité de discrimination temporelle évoquée par Droit-Volet (2001). Pour y parvenir, le cerveau compte le nombre d'impulsions produites régulièrement par des réseaux neuronaux : plus ce nombre est élevé, plus la durée semble longue.

1.6.2. La perception du temps sous influence

1.6.2.1. Rôle de l'attention

Selon Thomas et Weaver (1975), la perception temporelle dépend de l'attention qu'on y accorde : si nous prêtons beaucoup d'attention au temps qui passe, il paraît se dérouler lentement. Au contraire, si nous la détournons par le biais d'une activité plaisante, le temps semble passer plus rapidement. Le rôle de l'attention dans la perception du temps permet de comprendre également pourquoi il est difficile pour un jeune enfant d'estimer une durée : il privilégie le traitement des

informations non temporelles au détriment de l'accès à ses connaissances temporelles.

1.6.2.2. Rôle des émotions

« Les jours sont peut-être égaux pour une horloge mais pas pour les Hommes » (Proust, 1913). En effet, notre horloge interne est influencée par nos émotions par l'intermédiaire de la dopamine. Les variations quantitatives de ce neurotransmetteur provoquent en chacun de nous différents états émotionnels : l'Homme surestime la durée d'une situation dans les moments de stress ou de peur.

1.6.3. Évolution de l'horloge interne

Selon Gibbon et Church (1984, cités par Razer (2012)), l'horloge interne fonctionne dès le plus jeune âge. Des recherches sur le nourrisson montrent que l'enfant fait l'expérience du temps, avant d'en avoir une représentation. Avant 5 ans, toute estimation précise est impossible, même si l'enfant possède une connaissance empirique du temps. A 5 ans, il acquiert peu à peu la notion du temps. Le mécanisme de l'horloge interne présente des capacités proches de celles de l'adulte aux alentours de 11-12 ans.

Après avoir exploré les notions temporelles, poursuivons notre étude en abordant la notion de culture.

2. La culture

2.1. Définitions

Le concept de culture est complexe à définir, tout comme celui du temps, pour les mêmes raisons : la culture est une notion abstraite et possède plusieurs sens en français. Dans le cadre de notre étude, nous parlerons de la culture en tant qu' « Ensemble des phénomènes matériels et idéologiques qui caractérisent un

groupe ethnique ou une nation, une civilisation, par opposition à un autre groupe ou à une autre nation » (Dictionnaire Larousse).

2.1.1. Définition anthropologique de Tylor

Tout d'abord, nous citons la définition de l'anthropologue Tylor (1871) (cité par Rocher (1992)) : « La culture, ou la civilisation, entendue dans son sens ethnographique étendu, est cet ensemble complexe qui comprend les connaissances, les croyances, l'art, le droit, la morale, les coutumes, et toutes les autres aptitudes et habitudes qu'acquiert l'homme en tant que membre d'une société ».

Pour la première fois, la culture est définie comme un fait universel car elle concerne tous les Hommes, quels que soient leurs origines et lieux de naissance. Plus que sur des éléments concrets, la culture repose sur les éléments non directement visibles d'une société tels que les pensées, les aspects plus spirituels, les sensibilités et les idéaux.

2.1.2. Définition de Rocher

En 1992, le sociologue Rocher, s'inspirant de Tylor et de Durkheim, présente la culture comme « l'ensemble lié de manières de penser, de sentir et d'agir plus ou moins formalisées qui, étant apprises et partagées par une pluralité de personnes, servent, d'une manière à la fois objective et symbolique, à constituer ces personnes en une collectivité particulière et distincte ».

2.1.3. La culture primaire selon Hall

L'anthropologue américain Hall (1992), spécialiste de l'interculturel, définit le concept de culture primaire : « Il existe un niveau de culture sous-jacent, caché, et très structuré, un ensemble de règles de comportement et de pensée non dites, implicites, qui contrôlent tout ce que nous faisons. » (p 14).

Le niveau de culture primaire détermine ainsi « la manière dont les individus perçoivent leur environnement, définissent leurs valeurs, et établissent leur cadence

et leurs rythmes de vie fondamentaux. » (p 14). De manière inconsciente, toutes ces données structurent notre pensée et sont résistantes aux manipulations extérieures.

2.2. Caractéristiques de la culture

2.2.1. Un groupe, une culture

Dans la plupart des définitions, il ressort que la notion de culture est liée à une société donnée et identifiable, peu importe le nombre de membres. Cela nous amène à dire que la culture est avant tout vécue par des personnes. C'est un bien collectif auquel les individus ont part. Néanmoins, la culture possède une facette individuelle car chacun l'interprète et la vit à sa façon.

2.2.2. La culture : un trait de personnalité

Tout homme fait partie d'une culture. Roheim (1943) déclare même qu'« il n'existe pas d'homme sans culture ». De plus, la culture caractérise une personnalité : présente dès la naissance, elle façonne la construction intellectuelle de l'individu en modelant ses pensées, sa morale et, par conséquent, ses actes.

2.2.3. La culture : un apprentissage

La culture ne se transmet pas par les gènes, elle n'est pas héréditaire. En effet, l'acquisition d'une culture se fait par apprentissage. Grâce à l'éducation proposée par les parents et le cadre familial, la culture est transmise à l'enfant. Nous pouvons plus clairement comprendre cet apprentissage en évoquant le cas d'un enfant adopté. En effet, prenons l'exemple d'un nourrisson né en Chine puis adopté très tôt par des Français : cet enfant est ancré dans la culture française et n'a jamais appris la culture chinoise de ses parents biologiques. C'est donc de la culture française qu'il va s'imprégner.

L'école joue également un rôle dans la transmission de certains aspects d'une culture comme ses symboles et ses valeurs qui doivent être diffusés aux générations futures pour assurer sa continuité. Plus généralement, l'école enseigne la culture humaine.

2.3. Culture et société

2.3.1. Rôle de la culture dans l'intégration sociale

L'apprentissage d'une culture permet à un individu de vivre au sein d'une société donnée, dans un environnement particulier. De plus, la culture permet à l'homme de s'humaniser, la culture étant le propre de l'Homme. En effet, « la culture [est] ce qui distingue l'homme de l'animal » déclare Reboul (1984) (cité par Forquin (2004)).

2.3.2. Quand deux cultures se rencontrent

Dans le cas des migrants, la question de la culture se complexifie. En effet, lorsqu'une personne change de pays voire de continent, elle change aussi de culture car les conventions culturelles ne sont pas universelles.

Les migrants sont partagés entre deux cultures : celle de leur pays d'origine, bien ancrée en eux car ils ont évolué avec elle ; et celle de leur nouveau pays, qu'ils doivent intégrer pour vivre avec les autres membres. Toutefois, ils ne peuvent pas supprimer totalement la culture d'origine car les références culturelles sont constitutives de la personnalité.

Cette confrontation n'est pas sans conséquences. Deux cultures peuvent être radicalement différentes tant au niveau familial, social que religieux, politique,... Ainsi ce « choc » des cultures peut être source d'incompréhensions et de questionnements.

3. Temps et culture

L'anthropologue Hall (1992) suggère que temps et culture sont indissociables. Il ajoute même qu'observer le temps d'une culture permet de mieux la comprendre. En effet, chaque culture a son propre rapport au temps, ce dernier en est un des traits distinctifs.

3.1. Les différents aspects du temps

3.1.1. Le rapport à l'avenir

Selon leur culture, les Hommes ont une vision de l'avenir différente. Certaines sociétés ont tendance à toujours se projeter dans l'avenir : *demain* donne espoir, il est attrayant car le bonheur semble se profiler à l'horizon. C'est pourquoi les personnes ont leur regard dirigé vers l'avenir et avancent en sa direction.

Au contraire, d'autres sociétés accordent plus d'importance au passé parce qu'il est indispensable de le connaître et de s'en inspirer pour vivre le présent.

3.1.2. Les repères temporels

3.1.2.1. Les moyens externes

Dans les sociétés dites modernes, les moyens externes de mesure du temps ont une très grande importance pour les Hommes. Les membres de ces sociétés ont un mode de vie rythmé par les minutes et les jours qui défilent au point de subir la pression temporelle et de devenir « esclaves » du temps.

3.1.2.2. Les cycles naturels

Dans des cultures plus traditionnelles, les sociétés suivent davantage les règles de la nature. Par exemple, les saisons sont très importantes pour certaines populations de l'Afrique équatoriale : la fin de la saison des pluies est synonyme de

soulagement car la menace de dommages est levée puis l'arrivée de la saison sèche est le début d'un nouveau cycle, porteur d'espoir.

Nous pouvons également remarquer cette référence aux cycles naturels en occident. En effet, le printemps est vécu comme un retour au bien-être chez une majorité de personnes.

3.1.2.3. La religion

La religion tient une place importante dans certaines cultures. C'est alors elle qui peut jouer le rôle de métronome en dictant le temps. Les événements religieux et autres rites sont des repères pour les membres de la société.

3.1.2.4. L'horloge biologique

Alors que la montre ou l'horloge peuvent nous imposer des façons de vivre, nous oublions parfois que nous ne sommes plus à l'écoute de notre corps. Or, certaines cultures, plus traditionnelles, répondent davantage à leurs besoins physiologiques. Cette conception du temps se traduit par une adaptation du corps à l'environnement extérieur : se mettre à l'abri quand la température est caniculaire et attendre un moment plus frais pour reprendre le travail ; faire la sieste lorsque nous n'avons plus d'énergie pour exécuter des tâches. Ainsi ce n'est pas l'horloge qui décide du moment où nous pouvons travailler.

3.1.3. Le rapport à la langue

La langue est un trait caractéristique fondamental d'une culture : culture et langue sont fortement associées. Étudier la langue d'une société permet donc de comprendre comment ses membres perçoivent le temps. Par exemple, la plupart des langues indiennes n'ont pas de déclinaisons passées et futures : le moment présent est alors privilégié. La notion du temps peut parfois même être absente d'une langue. Whorf (cité par Villela Petit, 1992), linguiste et anthropologue, déclare que « La langue hopi (une communauté amérindienne) ne contient aucune référence au temps ». Cependant, cette affirmation est remise en cause par Villela Petit (1992)

qui, après avoir étudié cette langue, observe des références au temps dans la façon de conjuguer les verbes ou d'évoquer des moments. Le temps est donc toujours présent chez les êtres humains et la langue d'une culture est le reflet de sa façon de le percevoir.

3.2. Cultures monochrones et cultures polychrones

Hall (1992) distingue deux grands types de rapports au temps que nous pouvons observer dans la plupart des cultures du monde d'aujourd'hui.

3.2.1. Cultures monochrones

Nous pouvons localiser les cultures dites monochrones en Europe du Nord et en Amérique du Nord principalement. Si ces cultures avaient une devise par rapport au temps, elle serait : « Le temps est une force extérieure qui nous aide à organiser nos vies » (p 117). En effet, les repères temporels, imposés aux êtres humains de façon arbitraire, sont des piliers sur lesquels ils s'appuient pour vivre au quotidien.

Dans le monde du travail notamment, cette suprématie du temps laisse peu de place à l'improvisation : chaque tâche est précisément programmée et doit être exécutée dans un certain délai. De plus, les individus monochrones attribuent une grande valeur à la ponctualité : respecter les codes du temps est la base de bonnes relations sociales.

Toutefois, ces normes culturelles ne correspondent pas forcément au rythme biologique ; mais elles sont si ancrées chez les individus qu'elles deviennent naturelles pour eux, après un apprentissage.

3.2.2. Cultures polychrones

Les cultures polychrones sont plutôt présentes au niveau du bassin méditerranéen (Europe du Sud et Afrique) et en Amérique du Sud. Au sein de ces cultures, le temps conventionnel a peu d'importance. Cette façon de vivre le temps se traduit par une place plus importante laissée à l'improvisation. Les horaires définis ne règlent pas les emplois du temps des personnes. C'est pourquoi être à l'heure à

un rendez-vous n'est pas une exigence ; la ponctualité n'a pas la même valeur que pour les Occidentaux. Néanmoins, cette conception du temps n'empêche en rien la réalisation de tâches, mais elle s'effectue sans contraintes horaires. Plus généralement, les cultures polychrones ont des difficultés pour s'organiser. Le temps est bien sûr présent dans ces cultures mais ne s'impose pas comme une contrainte extérieure. Enfin, les individus polychrones ont un manque d'intérêt à établir des projets à long terme.

3.3. Le temps dans les sociétés modernes et traditionnelles

3.3.1. Nature du temps dans les sociétés modernes

Dans les sociétés modernes, le temps est ponctué de dates, de repères historiques auxquels les individus accordent beaucoup d'importance. Il existe une exigence par rapport au temps : le retard n'est pas toléré. Le temps est principalement linéaire : il s'égraine selon un comptage numérique suivant une ligne continue, représentant l'avancée permanente vers le futur.

3.3.2. Nature du temps dans les sociétés traditionnelles

Les sociétés traditionnelles, comme celle des Amérindiens, ont tendance à privilégier l'espace : les lieux ont une symbolique particulière. Néanmoins, le temps est présent dans la vie des individus. En effet, ils suivent les rites et les cycles des saisons, entre autres. Le temps est un phénomène cyclique où la vie et la mort font partie d'un cycle, la mort étant alors considérée comme le début d'un nouveau cycle.

Les sociétés modernes ont essayé, par la colonisation, d'imposer leur conception du temps aux cultures traditionnelles. Ce phénomène appauvrit la diversité culturelle et ne doit pas briser le temps cyclique. Toutefois, nous pouvons observer l'influence du temps occidental dans les cultures traditionnelles quand les populations ont accès à l'école ou quand elles migrent en ville pour trouver du travail.

Le temps est perçu et vécu différemment dans chaque culture. Toutefois, chacune a un temps, même s'il est plus ou moins présent : c'est un temps composé d'un passé, d'un présent et d'un futur. Le temps reste donc une notion universelle mais peut être vécu selon différents points de vue car le rapport au temps s'inscrit dans le contexte culturel.

4. Objectifs et hypothèses de l'étude

4.1. La construction des notions temporelles chez l'enfant de milieu défavorisé

L'objectif de ce travail est d'affiner l'étude précédente :

- en évaluant l'acquisition du temps et le vécu temporel d'un échantillon représentatif d'enfants issus d'un milieu défavorisé et d'enfants issus d'un milieu ordinaire,
- en rencontrant un échantillon de parents issus de ces milieux pour recueillir leur avis sur l'acquisition du temps chez les enfants et leur sentiment du temps.

Pour ce faire, nous reprendrons les questionnaires élaborés en 2011.

4.2. Hypothèses initiales

4.2.1. Hypothèse 1 : Les enfants issus de milieu précaire ont plus de difficultés à acquérir les notions temporelles que les enfants issus de milieu ordinaire.

Le mémoire précédent (Pecqueur et Tortuyaux, 2011) évoquait cette tendance pour un petit échantillon d'enfants. Il s'agit maintenant de varier et d'augmenter l'échantillon pour voir si nous retrouvons les résultats obtenus lors de l'étude précédente.

4.2.2. Hypothèse 2 : L'acquisition des notions temporelles se fait avec un décalage dans le temps chez les enfants issus de milieu précaire. Ces acquisitions sont cependant moins bien maîtrisées sur le plan expressif que chez les enfants de milieu ordinaire.

Grâce à l'élargissement de la population d'enfants, nous étudierons s'il existe bien un décalage mais aussi une différence dans la maîtrise des acquisitions.

4.2.3. Hypothèse 3 : Le milieu socio-économique et culturel influence la façon dont les adultes appréhendent le temps.

Notre étude nous permettra de confirmer ou d'infirmier que les repères des parents et leurs références en ce qui concerne l'apprentissage du temps par les enfants sont différents selon le milieu dont ils sont issus.

Sujets, matériel et méthode

En poursuivant l'étude précédente, nous cherchons à confirmer, par le biais des questionnaires déjà établis dans le mémoire initial, qu'il existe bien une différence dans l'acquisition du temps et de ses notions conjointes, selon le milieu dont sont issus les enfants et leurs parents.

1. Sujets étudiés

Sur la base des critères choisis dans le mémoire de 2011, nous avons comparé les réponses d'enfants venant d'un milieu socio-économique défavorisé et culturel différent à celles d'enfants d'un milieu ordinaire, constituant notre population témoin.

Les parents ont participé à notre étude sur la base du volontariat.

1.1. Critères d'inclusions

1.1.1. Age

Les enfants rencontrés sont âgés de 5 à 10 ans, scolarisés de la Grande Section de Maternelle (GSM) au CM2. Cette tranche d'âge correspond à une période capitale dans l'apprentissage des notions temporelles, mais elle englobe aussi plusieurs stades importants dans la construction de la pensée de l'enfant.

1.1.2. Milieu socio-économique et culturel

Une école maternelle et trois groupes scolaires (maternelle et élémentaire) ont participé à notre étude :

- le groupe scolaire A constitue notre population témoin et appartient à un milieu ordinaire (voir données de l'INSEE en annexe 4).
- l'école maternelle B appartient à un quartier populaire et fait partie du dispositif D.R.E (Dispositif de Réussite Éducative). Créé par le plan de cohésion sociale 2005-2009, il « vise à accompagner les enfants et adolescents de 2 à 16 ans habitants dans les quartiers de la politique de la ville et ou scolarisés dans les

établissements de l'éducation prioritaire (établissements en réseau de réussite scolaire ou en réseau ambition réussite) ». Ainsi, ce dispositif prône l'égalité des chances en luttant contre le décrochage scolaire, en proposant un encadrement pour les élèves temporairement exclus ainsi qu'un soutien aux parents.

- le groupe scolaire C appartient également à un quartier populaire et fait partie du programme E.C.L.A.I.R.

- le groupe scolaire D appartient à un quartier précaire et fait aussi partie du programme E.C.L.A.I.R.

Le programme des Écoles, Collèges et Lycées pour l'Ambition, l'Innovation et la Réussite (ECLAIR) a été mis en place par le Ministère de l'Éducation Nationale en 2012 pour permettre, dans les quartiers sensibles : « la réussite de chaque élève dans un climat scolaire propice aux apprentissages, l'égalité des chances, la stabilité, la cohésion et la mobilisation des équipes ».

Il est basé sur l'innovation et l'expérimentation pédagogique pour trouver les meilleures voies d'accès aux apprentissages et proposer des parcours personnalisés aux élèves, notamment au collège et au lycée. Les familles profitent aussi de démarches d'accompagnement et sont intégrées à la vie de l'école.

Dans chaque école, nous avons choisi de nous entretenir avec 10 enfants en moyenne, de chaque niveau scolaire (de la GSM au CM2). Ils ont été tirés au sort pour éviter de biaiser les résultats. Nous avons finalement rencontré 154 élèves. Dans le tableau I ci-dessous, nous avons réparti les sujets selon leur moyenne d'âge en années et mois.

Tableau I : Répartition des enfants par classe et par groupe scolaire ou école

Classe	Groupe scolaire A	École maternelle B	Groupe scolaire C	Groupe scolaire D	Total
GSM	5 ans 7 mois	5 ans 7 mois	5 ans 8 mois	5 ans 8 mois	5 ans 7 mois
CP	6 ans 8 mois	<i>Non testée</i>	6 ans 7 mois	7 ans	6 ans 9 mois
CE1	7 ans 7 mois	<i>Non testée</i>	7 ans 5 mois	8 ans 1 mois	7 ans 8 mois
CE2	8 ans 4 mois	<i>Non testée</i>	<i>Non testée</i>	8 ans 8 mois	8 ans 6 mois
CM1	9 ans 9 mois	<i>Non testée</i>	9 ans 7 mois	9 ans 9 mois	9 ans 9 mois
CM2	10 ans 6 mois	<i>Non testée</i>	10 ans 9 mois	10 ans 11 mois	10 ans 8 mois

Dans le tableau II ci-dessous, nous avons réparti les sujets selon l'effectif par classe et école.

Tableau II : Répartition de l'effectif par classe et par groupe scolaire ou école

Classe	Groupe scolaire A	École maternelle B	Groupe scolaire C	Groupe scolaire D	Total
GSM	10	9	9	5	33
CP	10	0	10	12	32
CE1	9	0	11	9	29
CE2	9	0	0	7	16
CM1	10	0	6	9	25
CM2	9	0	4	6	19
Total	57	9	40	48	154

Dans le tableau III, nous avons réparti les parents selon le groupe scolaire dans lequel nous les avons rencontrés.

Tableau III : Répartition de l'effectif des parents par groupe scolaire ou école

	Groupe scolaire A	École maternelle B	Groupe scolaire C	Groupe scolaire D	Total
Parents	6	6	6	5	23

2. Déroulement de l'étude

Les entretiens avec les enfants et les parents ont été menés de façon individuelle sur la base de questionnaires destinés à chacun.

2.1. Questionnaires

Les questionnaires sont disponibles en intégralité en annexes 1 et 2.

2.1.1. Questionnaire destiné aux enfants

Nous avons conservé la totalité des questions du précédent questionnaire (soit 52 questions), que nous avons complété par une exploration de l'estimation de l'âge avec, pour support, des photos d'individus à classer du plus jeune au plus vieux. Le questionnaire actuel aborde donc le repérage dans le temps, la notion d'âge, l'appréciation d'une durée, la notion d'irréversibilité, la notion de temps cyclique, les aspects linguistiques et enfin le sentiment du temps.

2.1.2. Questionnaire destiné aux parents

Nous avons réduit ce questionnaire à 16 questions en nous focalisant sur les repères des parents concernant l'apprentissage du temps par les enfants, leurs propres connaissances du temps en tant qu'adulte, ainsi que leur sentiment du temps qui passe.

2.2. Conditions de passation

Le choix d'un questionnaire permet une étude transversale et une comparaison à un moment donné des réponses d'enfants venant de deux milieux socio-économiques et culturels distincts.

Après avoir obtenu l'autorisation des Inspecteurs de l'Éducation Nationale des circonscriptions concernées puis des chefs d'établissement, nous nous sommes rendues dans les écoles pour rencontrer les enfants lors d'entretiens uniques et individuels. Les entrevues se sont déroulées parfois au fond de la classe et parfois dans une salle séparée de la classe. Nous sommes intervenues dans les écoles de janvier à mars 2014.

Les avantages des entretiens individuels résident dans la spontanéité des réponses et dans la possibilité de préciser ou reformuler si la question n'est pas

comprise. La totalité des questions a été systématiquement proposée, bien que certaines fassent appel à des notions non acquises selon l'âge.

Chaque entretien a duré 15 minutes en moyenne.

Sur cette même modalité, nous avons rencontré les parents, généralement en début de journée, dans une salle à l'écart de la classe. La passation du questionnaire à l'oral a facilité le recueil des réponses et a permis de contourner les difficultés liées à une lecture et une transcription écrite mal maîtrisées.

2.3. Analyse et traitement des données

Parmi les questions destinées aux enfants, nous en comptabilisons 36 donnant lieu à une analyse quantitative. Pecqueur et Tortuyaux établissaient le score maximum à 60, accordant par exemple à la question « tu peux me dire les jours de la semaine ? » 1 point par jour énoncé. Un enfant peut alors être avantagé en récoltant 7 points supplémentaires puisqu'il connaît la comptine des jours par cœur mais ne sait pas se repérer dans la semaine. Nous avons donc décidé de n'accorder le point à cette question que lorsque tous les éléments sont cités. Nous avons procédé de la même façon pour les questions 1, 10, 11 et 15 (la date, les jours sans école, les mois et les saisons).

Concernant les questions apportant une réponse qualitative et quantitative, un point est accordé uniquement pour la partie quantitative, compte tenu du fait que certains enfants ont des difficultés à justifier leur réponse. Les autres questions, notamment celles concernant des estimations, appellent des réponses qualitatives et leur analyse complétera les données recueillies au cours de l'entretien.

Le questionnaire des parents n'appelle que des réponses qualitatives car il s'agit de connaître leur vécu du temps et non leurs connaissances.

Pour notre analyse, d'une part, nous comparerons la totalité des réponses des enfants issus de milieu défavorisé à celles des enfants de notre population témoin, pour confirmer nos deux premières hypothèses ; nous comparerons également les résultats des enfants entre les âges et les classes pour repérer l'évolution des

acquisitions au sein d'un même milieu. Nous nous appuyerons également sur les repères fournis par la littérature.

D'autre part, nous comparerons les réponses recueillies auprès des parents des différents milieux afin de valider notre troisième hypothèse.

Résultats

Après avoir décrit la méthodologie de notre étude, nous allons présenter les résultats obtenus aux entretiens individuels avec les enfants, puis avec les parents, au sein des différentes écoles.

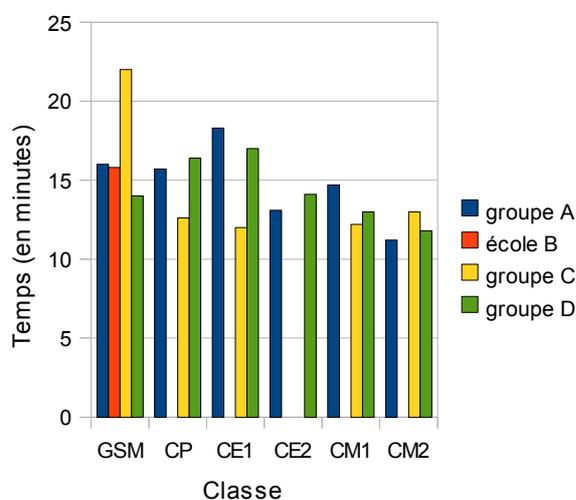
1. Réponses données par les enfants

Nous allons présenter les réponses données par les enfants. Elles ont été recueillies lors d'entretiens individuels avec 154 enfants scolarisés de la Grande Section de Maternelle au CM2. Pour cela, nous nous sommes rendues dans trois groupes scolaires et une école de milieux socio-économiques et culturels différents : un groupe scolaire témoin de milieu ordinaire (groupe A), une école maternelle et un groupe scolaire de milieu populaire (école B et groupe C) et un groupe scolaire de milieu précaire (groupe D).

1.1. Temps de passation des questionnaires

Comme lors du mémoire précédent, nous avons chronométré le temps de passation du questionnaire entier pour chaque enfant. Le graphique suivant montre le temps moyen de cette passation selon l'école de l'enfant et son niveau scolaire.

Figure 1 : Temps de passation (en minutes) par classe et par groupe scolaire ou école



Commentaires : il est difficile de tirer des conclusions de ce graphique. En effet, les temps moyens de passation ne révèlent pas de tendances particulières. Les temps sont assez homogènes d'une école à l'autre. Nous pouvons expliquer ce constat. D'une part, un temps moyen plus élevé dans une classe ne veut pas nécessairement dire que les enfants ont mis plus de temps à répondre : certains enfants, principalement ceux du CP et du CE1 avaient tendance à parler davantage que ceux des autres niveaux, ils évoquaient leurs expériences ou nous posaient des questions. D'autre part, nous avons remarqué que le temps moyen d'une classe dépendait de l'étudiante qui faisait passer le questionnaire : nous n'avons ni la même façon de prendre des notes ni le même rythme quant à l'enchaînement des questions. Le temps de passation moyen n'est donc pas une preuve d'une quelconque disparité entre les écoles.

1.2. Analyse détaillée des réponses données par les enfants

Nous allons désormais détailler les réponses obtenues au questionnaire proposé aux enfants. Tout d'abord, nous rappellerons l'objectif de chaque question proposée puis nous analyserons les réponses obtenues de façon quantitative et/ou qualitative. Pour chaque question amenant une analyse quantitative, un tableau présente les pourcentages de bonnes réponses de chaque niveau et chaque école. Tous les tableaux sont disponibles en annexe 3. Les termes entre parenthèses sont des exemples de réponses recueillies.

1.2.1. Repérage et localisation temporelle

1.2.1.1. Date du jour

Question 1 : Tu peux me dire la date d'aujourd'hui ?

- Objectif : voir si l'enfant peut énoncer le chiffre, le mois et l'année attendus.

Commentaires : en GSM, les enfants ne peuvent pas dire la date du jour : la majorité a répondu tout de suite « je ne sais pas », certains ont dit un élément. Puis nous observons une forte progression dans le pourcentage de bonnes réponses dans le

groupe A, ainsi la date est totalement maîtrisée au CE1. La progression est plus lente dans les groupes C et D ; toutefois, la date est totalement maîtrisée à partir du CM1 dans le groupe C, ce qui n'est pas encore le cas pour le D. Globalement, plus les enfants sont âgés plus ils sont capables de fournir de bons éléments de la date ; les erreurs portaient alors principalement sur le chiffre attendu.

1.2.1.2. Moments de la journée

Question 2 : On est le matin, l'après-midi ou le soir ?

- Objectif : vérifier que l'enfant sait se repérer dans la journée.

Commentaires : les enfants savent majoritairement se repérer dans la journée dès la GSM. Néanmoins, il y a un an de décalage entre le groupe A et les groupes C et D quant à l'obtention de 100 % de bonnes réponses.

Question 3 : Quand on est le matin, comment tu le sais ?

Question 4 : Quand on est l'après-midi, comment tu le sais ?

Question 5 : Quand on est le soir, comment tu le sais ?

- Objectif : savoir quels peuvent être les repères des enfants pour se situer dans la journée.

Commentaires : les enfants du groupe A ont davantage répondu à ces questions, ils semblent avoir plus de facilités à verbaliser leurs pensées. En revanche, les repères énoncés sont semblables d'une école à l'autre : les enfants se repèrent par rapport aux repas (le petit-déjeuner marque le matin, le déjeuner l'après-midi et le dîner le soir), au soleil (il est levé ou couché) et à la luminosité (il fait noir, il fait jour), à l'école (on est à l'école, l'école est finie) et au sommeil (on vient de se réveiller, on va se coucher). A partir du CE2, les enfants évoquent la notion d'heure (quand il est 15h c'est l'après-midi) car, à ce niveau, cet apprentissage est enseigné à l'école. De plus, nous avons relevé plusieurs réponses du type « je réfléchis dans ma tête et je sais ». Ceci montre la difficulté de mettre des mots sur un concept si abstrait qu'est le temps.

1.2.1.3. Jours de la semaine

Question 6 : Tu peux me dire les jours de la semaine ?

- Objectif : vérifier que l'enfant connaît les sept jours de la semaine.

Commentaires : du CP au CM2, dans le groupe A, la comptine des jours est maîtrisée par tous les enfants. Au contraire, dans les groupes C et D, elle ne semble l'être totalement qu'au CM1, ce qui suppose un retard de 3 ans par rapport au A.

Beaucoup d'enfants ont récité les jours avec une petite mélodie. De plus, un enfant a donné la liste des mois. Ainsi, la suite des jours est une comptine apprise par cœur qui n'a réellement un sens que lorsque l'enfant peut s'y repérer.

Question 7 : On est quel jour de la semaine ? Comment tu le sais ?

- Objectif : voir si l'enfant peut extraire le nom du jour attendu de la suite des jours, savoir quelle est sa référence pour se repérer dans la semaine.

Commentaires : les enfants répondent correctement à la question à partir du CE1. Leurs repères sont variés : beaucoup d'enfants disent qu'ils ont vu le jour au tableau dans la classe ou ont fait la date avec la maîtresse. D'autres se fient à la comptine des jours en se repérant par rapport au jour d'avant/d'après connu (on est vendredi parce que demain c'est samedi). Certains enfants font référence à l'école (vendredi parce que c'est le dernier jour de la semaine d'école ; c'est le jour de la salle de jeux ; je mange à la cantine).

Question 8 : Quel jour on était hier ?

Question 9 : Quel jour on sera demain ?

- Objectif : voir si l'enfant peut revenir en arrière et anticiper, si les termes « hier » et « demain » sont connus et maîtrisés.

Commentaires : ces questions restent difficiles pour les GSM ; mais dès le CP dans le groupe A, les enfants peuvent donner le jour correspondant à « hier » et « demain » tandis que dans les groupes C et D, nous n'obtenons 100% de réussite qu'un an plus tard (voire deux ans plus tard pour le D).

Question 10 : Quels sont les jours où les enfants ne vont jamais à l'école ?

- Objectif : voir si l'enfant construit ses repères temporels selon le modèle jours avec / sans école.

Commentaires : en GSM, peu d'enfants peuvent répondre à la question. Puis les scores sont assez irréguliers d'un niveau à l'autre dans le groupe A. En revanche, les enfants des groupes C et D obtiennent de très bons scores à partir du CE1. Ces deux groupes scolaires font classe le mercredi ; nous pouvons supposer que pour les enfants de ces écoles, la distinction entre semaine et week-end est plus marquée puisqu'il n'y a pas de jour sans école dans la semaine.

1.2.1.4. Mois de l'année

Question 11 : Tu peux me dire les mois de l'année ?

- Objectif : vérifier que l'enfant connaît les 12 mois de l'année.

Commentaires : comme le disait Fraisse en 1957, la notion de mois est maîtrisée plus tardivement que les jours par les enfants. Nous le voyons au niveau des résultats : aucun enfant de GSM n'est capable de citer les 12 mois, quelques uns le font au CP. Ce n'est donc qu'à partir du CE1 que nous observons le début d'une progression des taux de réussite dans toutes les écoles, qui sera régulière jusqu'au CM2 où presque tous les enfants énoncent les 12 mois.

Avant de pouvoir citer la suite des mois, les enfants peuvent assez tôt en dire quelques uns. Le plus étonnant est que certains enfants ont récité tous les mois de l'année dans le désordre, sans se tromper. Parfois des enfants ont récité les jours de la semaine : ils se sont trompés de « comptine ». Certains enfants ont demandé ce qu'étaient les mois mais ont été capables de répondre aux questions suivantes.

Question 12 : On est quel mois de l'année ?

- Objectif : voir si l'enfant peut extraire le nom du mois attendu de la suite des mois, souvent apprise par cœur.

Commentaires : moins de la moitié des GSM peuvent énoncer le mois en cours. Une rapide progression est ensuite observée au CP dans le groupe A, au CE1 dans les

groupes C et D. C'est donc au CE1 que presque tous les enfants énoncent le mois annoncé.

Question 13 : On était quel mois juste avant ?

Question 14 : On sera quel mois juste après ?

- Objectif : voir si l'enfant peut revenir en arrière et anticiper, si les termes « avant » et « après » sont maîtrisés.

Commentaires : pour ces questions, nous observons globalement la même évolution des résultats dans les écoles. C'est à partir du CE1 que les enfants montrent de bonnes capacités d'anticipation et de retour en arrière. Toutefois, nous notons quelques erreurs dans les derniers niveaux des groupes C et D, ce qui n'est pas le cas pour le A. Il semble que les enfants du groupe A intègrent plus facilement des notions apprises alors que ceux des groupes C et D ont besoin de plus de redondances et de temps pour fixer définitivement les repères temporels.

1.2.1.5. Saisons

Question 15 : On est en quelle saison ? Comment tu le sais ?

- Objectif : savoir si l'enfant peut dire la saison actuelle, connaître les repères utilisés par l'enfant pour se repérer dans les saisons.

Commentaires : la notion de saisons révèle un décalage assez marqué entre le groupe A et les autres. En effet, les enfants du groupe A énoncent généralement la saison en cours dès la GSM alors que les autres enfants n'obtiennent des scores supérieurs à 80% qu'à partir du CE2, ce qui met en évidence un retard d'environ 3 ans dans la connaissance des saisons pour les groupes C et D.

Nous supposons que certains enfants ne maîtrisent pas le terme de saison puisqu'ils répondent à la question par le nom d'un jour ou d'un mois. La justification la plus courante pour l'hiver est « il fait froid, il pleut ». Nous pouvons voir combien les enfants se réfèrent à la météo puisque certains nous ont dit « on est en automne parce qu'il ne neige pas ».

Question 16 : Quelle saison vient juste avant ?

Question 17 : Quelle saison vient juste après ?

- Objectif : savoir si l'enfant connaît l'ordre des saisons, si les termes « avant » et « après » sont connus et maîtrisés.

Commentaires : pour les enfants, se repérer dans les saisons est plus complexe que pour les jours et les mois. En effet, même s'il y a une forte progression des bonnes réponses entre la GSM et le CP, les résultats sont assez irréguliers dans les niveaux supérieurs et ce dans les trois groupes. Toutefois, de bons résultats sont obtenus à partir du CM1 dans les groupes A et C, au CM2 dans le D.

« Printemps » est très souvent remplacé par « été », « automne » n'est cité que par les enfants qui ont bien répondu. Nous pouvons donc dire que été et hiver sont des saisons mieux visualisées par les enfants car les marqueurs sont plus prégnants, et nous avons peut être plus tendance à insister sur la différence entre ces deux saisons contrastées.

1.2.1.6. Heure

Question 18 : Comment peut-on savoir l'heure qu'il est ?

- Objectif : vérifier si l'enfant connaît les outils permettant de lire l'heure.

Commentaires : dès la GSM, quelques enfants peuvent dire qu'on regarde l'heure sur une montre ; puis les réponses majoritairement recueillies sont « montre », « horloge » et « pendule ». Certains enfants évoquent le réveil, l'église, le téléphone portable et le four. Notons que dans le groupe A, des enfants du CM1 et CM2 évoquent la possibilité de savoir l'heure par rapport au soleil, ce qui montre une connaissance plus large des outils de mesure.

Question 19 : Et là, maintenant, d'après toi, il est quelle heure ?

- Objectif : voir si l'enfant a une notion implicite de l'heure.

Commentaires : en GSM, les seules réponses obtenues ne sont pas acceptables. C'est à partir du CM1 qu'elles le deviennent majoritairement, quelle que soit l'école.

1.2.2. Notion d'âge

Question 20 : Quel âge as-tu ?

- Objectif : vérifier que l'enfant est capable de donner son âge en années.

Commentaires : tous les enfants rencontrés sont capables de donner leur âge. Les seules erreurs sont constatées chez les enfants dont l'anniversaire était proche.

Question 21 : C'est quand que tu changes d'âge ?

- Objectif : voir si l'enfant nous donne directement sa date d'anniversaire.

Commentaires : dans les premiers niveaux, cette question a interloqué de nombreux enfants. Après quelques instants de réflexion, 80 % des GSM du groupe A et 90% des CP du groupe C donnent spontanément leur date d'anniversaire. Dans le groupe D, nous observons une nette progression entre le CE1 et le CE2, ainsi les enfants répondent tous correctement la même année que le groupe A.

Question 22 : Tu avais quel âge l'année dernière ?

Question 23 : Tu auras quel âge l'année prochaine ?

- Objectif : voir si l'enfant est capable de se décentrer par rapport au présent vers le passé (« dernière ») et vers le futur (« prochaine »).

Commentaires : il semble plus facile pour un jeune enfant de se projeter dans le futur, nous le voyons plus nettement dans le groupe D. Peut-être que les adultes ont tendance à insister sur le fait qu'il grandit et qu'il va avoir un an de plus. Ainsi, l'anniversaire est, chaque année, une échéance très attendue et un repère fixe. Les enfants du groupe A réussissent globalement les deux questions dès la GSM ; il faut un an de plus pour le C, un voire deux ans de plus pour le D. Ainsi, dès le CP, les résultats sont semblables d'une école à l'autre.

Question 24 : Quel âge avais-tu quand tu es né(e) ?

- Objectif : voir si l'enfant peut se décentrer du moment présent et aborder la notion de zéro (nous acceptons toute réponse jusqu'à 1 mois inclus).

Commentaires : dans un premier temps, cette question inhabituelle a étonné tous les enfants. Dans un second temps, ils ont donné des réponses assez variées mais les réponses majoritairement données ont été « 1 an » et « 1 mois ». Cela montre qu'ils ont conscience que la naissance est le début de la vie donc ils commencent par le premier chiffre de la comptine numérique qui est le 1.

Seule une classe obtient un score supérieur à 50%. Nous pouvons ajouter que les enfants du groupe A ont davantage répondu « 0 an » ou « 0 mois » alors que ceux des groupes C et D ont davantage répondu « 1 mois ».

Question 25 : Il/Elle est plus jeune ou plus vieux/vieille que toi ? Comment tu le sais ? (après avoir précisé l'âge d'une personne référente : frère, sœur ou parent de l'enfant)

- Objectif : voir si la notion de comparaison et les termes « jeune » et « vieux » sont maîtrisés par l'enfant, connaître le repère qu'il utilise.

Commentaires : les enfants du groupe A ont globalement bien répondu. Chez les enfants des groupes C et D, cette question met en évidence la méconnaissance ou la confusion des termes jeune/vieux : certains enfants nous ont demandé ce que ça voulait dire, d'autres ont répondu que leur grand frère était plus jeune car « c'est un jeune ». Ce terme est en effet ambiguë pour ces enfants car on qualifie souvent un adolescent de jeune. Même si ces termes sont acquis plus tardivement dans les groupes C et D que dans le A, au CM1 tous les enfants les maîtrisent.

Question 26 : Qui est né en premier ?

- Objectif : voir si l'enfant maîtrise l'ordre logique des naissances.

Commentaires : cette question est mieux réussie que la précédente, nous obtenons de bons scores dès le CP dans toutes les écoles. En effet, les termes employés dans la question sont mieux maîtrisés par les enfants ; il y a souvent une incohérence entre les réponses à ces deux questions : des enfants ayant mal répondu à la question 25 répondent facilement à cette question. Ils ont donc compris l'ordre des naissances mais pas les termes jeune/vieux.

Question 27 : Est-ce qu'un jour vous aurez le même âge en même temps ?

- Objectif : voir si l'enfant a conscience qu'un décalage d'âge reste identique même si le temps passe.

Commentaires : comprendre qu'un écart d'âge reste identique est encore difficile pour certains enfants de GSM voire du CP. Cette notion est parfaitement maîtrisée par tous les enfants à partir du CE1.

Question 28 : A partir de quel âge est-on une grande personne ?

- Objectif : voir si l'enfant peut se décentrer, aborder la notion d'âge en général.

Commentaires : en GSM, les enfants ne donnent aucune réponse ou donnent un âge qui ne convient pas, quelle que soit l'école. En CP, nous commençons à obtenir des réponses acceptables. Nous remarquons que le groupe D donne en moyenne un âge plus jeune (entre 12 et 16 ans) que les groupes A et C (18 ou 20 ans). C'est à partir du CE1 que de nombreuses réponses deviennent acceptables, les enfants répondant très souvent « 18 ans », soit l'âge de la majorité en France.

Question 29 : Tu crois que ta maîtresse / ton maître a quel âge ?

Question 30 : J'ai quel âge d'après toi ?

- Objectif : voir si l'enfant a une notion approximative de l'âge.

Commentaires : comme à la question précédente, nous remarquons qu'à partir du CE1 les âges recueillis sont de plus en plus proches des âges réels, à quelques années près.

Activité : classer des personnes (sur des photos) du plus jeune au plus vieux

- Objectif : voir si l'enfant peut estimer l'âge de plusieurs personnes et ainsi les comparer selon leur âge afin de les classer.

Commentaires : là encore, les termes jeune/vieux ont posé problème à certains enfants. Toutefois, des enfants ayant mal répondu à la question 25 ont su classer correctement les personnes. C'est donc à nouveau les termes qui ne sont pas maîtrisés alors que la question, posée implicitement en étalant les photos sur la

table, est comprise. Nous constatons clairement une hiérarchie dans la réussite des écoles : le groupe A obtient 100% de réussite en CP, le groupe C en CM1, le groupe D en CM2.

1.2.3. Appréciation de durée

Question 31 : Qu'est-ce qu'on a le temps de faire en une heure ?

Question 32 : Qu'est-ce qu'on a le temps de faire en une minute ?

- Objectif : vérifier que l'enfant propose des activités cohérentes avec la durée donnée.

Commentaires : en GSM, les enfants répondent très souvent « je sais pas ». Dans les classes supérieures, les enfants sont capables de donner des activités variées ; mais en CP, elles sont assez semblables pour les deux questions, les enfants ne font pas encore de grande différence entre heure et minute. Plus tard, à partir du CE2, les activités données sont de plus en plus distinctes et les enfants se rendent compte qu'une minute c'est plus court qu'une heure, l'activité sera donc différente.

Question 33 : Qu'est-ce qui dure le plus longtemps : manger un bonbon, regarder un film à la télé, enlever son manteau ?

- Objectif : tester la capacité de l'enfant à comparer des durées par rapport à des actions connues.

Commentaires : cette question est généralement réussie dès le CP. Mais la capacité à comparer des durées est présente plus tôt chez les enfants des écoles A et B : les scores en GSM y sont plus élevés.

Question 34 : 2 heures c'est pareil, plus court ou plus long que 30 minutes ?

- Objectif : voir si l'enfant peut comparer des durées en s'appuyant sur les unités (et non les chiffres).

Commentaires : dans les groupes A et C, nous voyons aisément que l'heure est enseignée au CE2, classe à partir de laquelle nous obtenons 100% de réussite. Les enfants du groupe D semblent mettre plus de temps à maîtriser l'heure puisque c'est

au CM2, soit deux ans plus tard, que nous obtenons 100% de réussite. L'heure est enseignée au CE2 dans toutes les écoles ; pourtant, les résultats du groupe D ne reflètent pas cette notion supposée acquise en CE2. Nous pensons que c'est alors l'environnement des enfants en dehors de l'école qui est moins propice à une acquisition rapide de certaines notions temporelles, le manque de redondances à la maison peut être un élément d'explication.

Avant cette maîtrise, les enfants se fient au nombre 30, plus grand que le chiffre 2 : ils ne prennent donc pas encore en compte les termes minutes et heures.

Question 35 : Le mardi, est-ce que ça dure pareil, plus longtemps ou moins longtemps que le dimanche ? Pourquoi ?

- Objectif : voir si l'enfant a acquis la notion objective du temps en comparant 2 jours qui ont des activités différentes.

Commentaires : comme à la question 34, l'apprentissage de l'heure au CE2 transparaît dans les résultats mais seulement dans le groupe A où la classe de CE2 est la seule à obtenir 100% de réussite. Dans les niveaux suivants, l'heure est considérée comme acquise et n'est plus revue en classe, ce qui explique peut-être des taux de réussite inférieurs. Toutefois, les taux de réussite du groupe A restent supérieurs à ceux des autres où il faut attendre le CM1 pour dépasser les 50% de réussite.

Dans les cas de mauvaises réponses, les deux principales justifications étaient : « le mardi ça dure moins longtemps parce qu'il y a école, ça passe plus vite, on n'a pas le temps alors que le dimanche on ne fait rien, on se repose, on n'a plus le temps » ou au contraire « le mardi ça dure plus longtemps parce qu'il y a école, la journée est longue alors que le dimanche on va se promener, on fait des activités ». Les réponses dépendent des habitudes de vie de l'enfant.

Question 36 : Combien de temps dure une semaine ?

Question 37 : Combien de temps dure un mois ?

- Objectif : voir si l'enfant connaît des durées relativement longues et s'il utilise les équivalences apprises à l'école.

Commentaires : nous pensons que la formulation des questions (« combien de temps ») a mis en difficulté la grande majorité des enfants : quelle que soit l'école, ils ne savaient pas quoi répondre. Dans le groupe A, à partir du CE2, beaucoup d'enfants ont commencé à compter en heures en calculant 24x7 pour répondre à la question 36 ; en leur demandant pourquoi ils faisaient ce calcul, ils répondaient « parce qu'il y a 7 jours dans une semaine » et comprenaient donc la question. Dans le groupe C, nous remarquons un pallier au CM1 à partir duquel la question est comprise et la réponse correcte. Dans le groupe D, beaucoup d'enfants ont répondu « longtemps / très longtemps », sans équivalence chiffrée.

Les résultats sont sensiblement équivalents pour la semaine et le mois. Pour la question 37, les enfants ont très majoritairement donné l'équivalent en jours (28/29/30/31 jours), beaucoup moins en semaines.

Question 38 : Combien de temps dure une vie ?

- Objectif : voir si l'enfant a une idée globale du déroulement du temps et de la durée de l'existence humaine.

Commentaires : dans les premiers niveaux, les enfants ont majoritairement répondu qu'ils ne savaient pas. A partir du CE2, les réponses recueillies sont de plus en plus acceptables. Généralement, les enfants ont répondu « 100 ans » ou « entre 80 et 90 ans ». Beaucoup d'enfants de l'école A ont ajouté que ça dépendait des personnes, selon la santé ou les accidents de la vie.

1.2.4. Notion d'irréversibilité

Question 39 : Est-ce que les grandes personnes peuvent redevenir des enfants ?

Question 40 : Est-ce que toi tu as déjà été une grande personne ?

- Objectif : voir si la notion d'irréversibilité est acquise (retour en arrière dans le temps impossible).

Commentaires : ces questions ont paru évidentes pour les enfants, beaucoup ont répondu tout de suite « ben non ! ». Seuls quelques enfants de GSM n'ont pas su répondre. La notion d'irréversibilité est donc acquise très tôt par les enfants.

1.2.5. Notion de temps cyclique

Question 41 : Quel jour vient après le dimanche ?

Question 42 : Quel mois vient après décembre ?

- Objectif : voir si l'enfant a conscience de l'aspect cyclique du temps, qu'il faut reprendre au début.

Commentaires : les résultats obtenus à la question 41 sont superposables avec ceux de la question 6 relative à la connaissance des jours de la semaine. Autrement dit, lorsque l'enfant connaît la comptine des jours, il sait qu'elle se répète à chaque nouveau cycle et peut ainsi donner le jour qui suit dimanche.

Dans le cas des mois (question 42), il est plus difficile de faire un parallèle avec la question 11 : il est plus complexe pour un enfant d'énoncer les 12 mois de l'année sans en oublier un que de dire le mois qui suit décembre. Les enfants acquièrent donc assez tôt le caractère cyclique du temps.

1.2.6. Aspects linguistiques

Question 43 : « Demain, il faisait beau. »

Question 45 : « Hier, il va faire beau. »

- Objectif : voir si l'enfant remarque l'incohérence entre le temps du verbe et le marqueur temporel puis s'il peut dire la phrase correcte.

Commentaires : en GSM, ces deux questions sont rarement réussies et quand elles le sont, ce sont des enfants des groupes A et C qui sont concernés. C'est à partir du CE2 que nous obtenons des scores relativement élevés. Néanmoins, la progression est plus rapide dans le groupe A avec des scores supérieurs à la moyenne dès le CP. La question 45 a été plus réussie que la 43 : pour la 43, les enfants ont souvent répondu « demain, il fait beau ». Cette réponse est considérée comme fausse dans notre système de notation ; cependant, cette phrase peut être employée à l'oral dans un langage courant, ce qui peut induire en erreur les enfants. De plus, nous pensons que la phrase 45 « choque » davantage à l'oreille que la 43.

Le groupe A a des résultats meilleurs et plus réguliers que les autres groupes.

Question 44 : « Le mardi vient après le lundi. »

Question 46 : « Le jeudi vient avant le mercredi. »

- Objectif : vérifier la capacité de l'enfant à prendre compte les termes avant / après et pas seulement l'ordre des jours cités.

Commentaires : les enfants ont davantage corrigé la phrase 44 (correcte) que la 46 (fausse). Ceux du groupe A ont globalement mieux répondu à ces questions que ceux des autres groupes. Au contraire, les résultats du groupe D montrent des difficultés à corriger ces phrases incorrectes. Les enfants ont souvent fait abstraction des termes avant et après au profit de l'ordre dans lequel les jours ont été énoncés. Ainsi ils ont répondu pour la 44 « non c'est d'abord le lundi et après le mardi ».

Question 47 : Qu'est-ce que cela veut dire « aujourd'hui » ?

Question 48 : Qu'est-ce que cela veut dire « hier » ?

Question 49 : Qu'est-ce que cela veut dire « demain » ?

- Objectif : voir comment l'enfant explique ces marqueurs temporels avec ses propres mots, si on retrouve les notions de temps passé, présent, futur.

Commentaires : en GSM et CP, peu d'enfants sont capables d'expliquer les marqueurs temporels. Les enfants ont tendance à répondre en reprenant la question (aujourd'hui c'est aujourd'hui). A partir du CE1, ils ont plus de facilités à expliquer aujourd'hui, hier et demain : ils les définissent très largement comme maintenant / le jour d'avant / le jour d'après. Beaucoup évoquent les notions de passé, présent et futur. Certains enfants se réfèrent aux activités concrètes pour faire la différence entre les termes (aujourd'hui par exemple il y a école, hier il n'y avait pas école et demain je fais du sport).

1.2.7. Sentiment du temps

Question 50 : C'est quoi le temps pour toi ? Comment tu pourrais l'expliquer à un autre enfant ?

- Objectif : voir quelle idée se fait l'enfant du temps.

Commentaires : de nombreux enfants n'ont pas pu répondre à la question, qui est très difficile pour les plus jeunes. Lorsque les enfants sont parvenus à verbaliser leurs idées, deux grandes catégories de réponses ont été recueillies : d'un côté les réponses évoquant la météo, le temps qu'il fait et de l'autre côté le fait que le temps passe. Nous remarquons que les enfants du groupe A disent que le temps peut être deux choses différentes : le temps de la météo et le temps qui passe avec les jours, les heures etc...

Question 51 : Peux-tu donner 3 mots qui te font penser au temps ?

- Objectif : simplifier la question précédente car elle ne réclame pas une réponse élaborée, permet d'éviter un blocage.

Commentaires : comme pour la question précédente, les enfants ont soit répondu par des termes météorologiques (soleil / pluie / nuages...) soit par des éléments du temps qui passe (heures / minutes / secondes, horloge / montre / pendule, aujourd'hui / hier / demain).

Question 52 : A ton avis, il t'a fallu combien de temps pour répondre à toutes ces questions ?

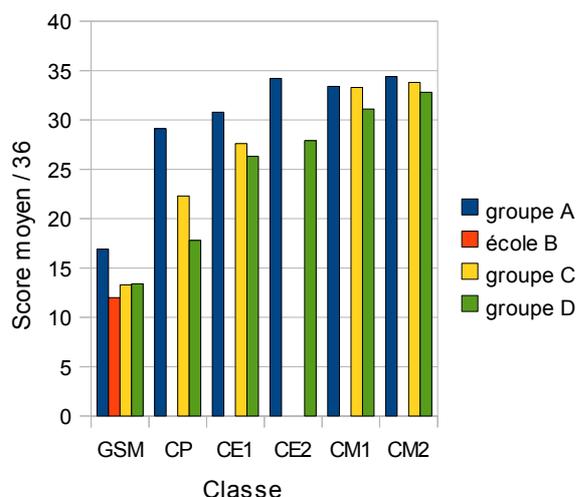
- Objectif : voir la capacité de l'enfant à donner une durée approximative d'un temps vécu.

Commentaires : dans les groupes A et C, l'estimation de la durée de l'entretien devient acceptable à partir du CE2, les enfants ne se trompant que de quelques minutes. Dans le groupe D, les estimations proposées deviennent acceptables un an plus tard en moyenne. Notons que la capacité d'estimation varie beaucoup d'un enfant à l'autre.

1.3. Synthèse des résultats

Nous avons calculé le score de chaque élève sur 36 puisque seules 36 questions amenaient des réponses quantifiables. Le graphique suivant montre le score moyen des enfants selon l'école et le niveau scolaire.

Figure 2 : Score moyen par classe et par groupe scolaire ou école



En analysant ce graphique et les réponses aux questions, nous constatons que les écoles suivent une progression semblable au niveau des scores moyens : plus les enfants passent aux niveaux supérieurs, plus les scores sont élevés. Notons toutefois une progression plus marquée entre la GSM et le CP, surtout dans le groupe A. Tous les enfants évoluent donc globalement de la même façon au niveau des acquisitions temporelles. Qu'en est-il des différences entre les écoles ?

Le graphique confirme l'analyse des questions : les enfants du groupe A obtiennent des scores plus élevés que les enfants des autres groupes, quel que soit le niveau. Parallèlement, le groupe C obtient des scores plus élevés que le D. En ce qui concerne l'école B, le score moyen en GSM est semblable à celui des groupes C et D. Les scores plafonnent à partir du CE2 dans le groupe A alors qu'ils continuent de progresser dans les groupes C et D jusqu'au CM2 pour finalement atteindre des scores équivalents à ceux du groupe A. L'acquisition des notions temporelles se fait donc plus lentement dans les groupes C et D que dans le groupe A mais les performances s'harmonisent à partir du CM1.

2. Réponses données par les parents

Nous allons présenter les réponses données par les parents. Elles ont été recueillies lors d'entretiens individuels avec 23 parents volontaires issus de différents milieux socio-économiques et culturels. Les réponses seront analysées rubrique par rubrique, de manière quantitative et qualitative.

2.1. Apprentissage du temps par les enfants

Question 1 : A votre avis, à quel âge et comment un enfant sait qu'on est le matin ?

Question 2 : A quel âge et comment un enfant sait quel jour de la semaine on est ?

Question 3 : A quel âge et comment un enfant sait qu'on est en été ?

Question 4 : A quel âge et comment fait un enfant pour apprendre à lire l'heure ?

Les réponses données sont comparées aux âges d'acquisition, répertoriés dans la littérature (Fraisie, 1957, p.188) et extraits par Tortuyaux et Pecqueur (2011), dans le tableau ci-dessous :

Question	Âge dans la littérature	Réponses des parents (groupe A), moyenne d'âge en année (min/max)	Réponses des parents (école maternelle B), moyenne d'âge en année (min/max)	Réponses des parents (groupe C), moyenne d'âge en année (min/max)	Réponses des parents (groupe D), moyenne d'âge en année (min/max)
Repérer le matin	5 ans	4 ans (2/6 ans)	5 ans (3,5/6 ans)	4 ans (3/6 ans)	3,5 ans (2,5/4 ans)
Connaître le jour de la semaine	6 ans	5-6 ans (5/7 ans)	5ans (3,5/6 ans)	5-6 ans (5/7 ans)	4 ans (3/6 ans)
Savoir quelle saison nous sommes	6-7 ans	6 ans (5/7 ans)	5 ans (3/6 ans)	6 ans (4/8 ans)	4 ans (2/6 ans)
Apprentissage de l'heure	8 ans (en CE2 à l'école)	7 ans (6,5/8 ans)	7 ans (6/8,5 ans)	7-8 ans (6/10 ans)	5-6 ans (4/7,5 ans)

Nous pouvons constater que les parents du groupe D estiment que ces apprentissages se font plus précocement que les données trouvées dans la littérature, tandis que les autres parents ont une idée globale plus proche de ces données.

Question 5 : A quoi un enfant voit qu'il est l'heure d'aller se coucher ?

La plupart des parents ont pris comme référence les rituels du soir (le bain, la fin du journal télévisé...) excepté ceux du groupe scolaire D dans lequel ce sont les parents qui décident de l'heure du coucher, en plus du fait qu'il fasse nuit.

2.2. Connaissance du temps par les adultes

Question 6 : Comment un adulte sait quel jour on est ?

Les parents regardent généralement leur agenda pour connaître le jour ; ils se repèrent par rapport aux jours de travail, aux jours d'école et aux différentes activités qui rythment la semaine.

Les parents du groupe D se réfèrent également souvent aux informations télévisées.

Quelques parents rencontrés au groupe scolaire C se repèrent parfois aux fêtes de leurs religions et aux coutumes associées.

Question 7 : Comment un adulte sait l'heure qu'il est ?

Concernant l'heure, tous les parents regardent la montre, l'horloge, le téléphone portable ou la « Livebox ». Certains parents (groupes scolaires A et C) ajoutent se fier aux activités respectives des membres de la famille.

Question 8 : Sans regarder l'heure, avez-vous des indices pour savoir que c'est le moment d'aller chercher votre enfant à l'école ?

Les parents confient avoir une intuition de l'heure qu'il est, complétée par des repères extérieurs (luminosité, bruits de la rue quand ils vivent à proximité de l'école, les va-et-vient des voisins), mais tous contrôlent malgré tout en regardant l'heure. Les parents des groupes A et D utilisent comme repère supplémentaire les différentes émissions de télévision de l'après-midi.

Question 9 : Est-ce-que vous avez parfois des rendez-vous pris à l'avance ? Comment faites-vous pour les retenir ?

Les parents notent sur l'agenda, le calendrier ou sur des papiers affichés dans la cuisine, l'heure et la date du rendez-vous, qu'il soit dans plusieurs mois ou dans les prochains jours. Les rendez-vous réguliers sont retenus de mémoire.

Question 10 : Pour vous, le matin c'est de quand à quand ?

Les parents du groupe A situent le début du matin entre 5h et 7h30. Pour les parents de l'école maternelle B, il commence entre 6h et 8h. Pour les parents du groupe C, il débute à l'heure où les parents se réveillent. Pour les parents du groupe D, il commence entre 6h30 et 8h. Un des parents de ce groupe l'a situé à 1h30 du matin.

En majorité, la fin de la matinée est située à midi, excepté pour deux parents qui la situent entre 10h et 10h30, quand la sensation de faim se fait sentir.

Question 11 : Pour vous, l'après-midi c'est de quand à quand ?

Les parents des groupes A et D et de l'école maternelle B situent le début de l'après-midi entre 13h et 14h. Les parents du groupe C le situent entre midi et 13h30.

Les parents du groupe A fixent la fin de l'après-midi entre 17h et 19h. Les parents du groupe C et de l'école maternelle B la situent entre 17h et 18h. Les parents du groupe D la situent entre 16h et 18h.

Nous pouvons supposer que la fin d'après-midi est déterminée par l'heure à laquelle les enfants sont de retour de l'école.

Question 12 : Pour vous, le soir c'est de quand à quand ?

Les parents du groupe A et de l'école maternelle B situent le début de soirée entre 17h et 19h. Ceux du groupe C le situent entre 18h et 20h30, ceux du groupe D le situent entre 17h et 20h.

Les parents du groupe A situent la fin de soirée entre 20h30 et 23h, ceux du groupe C et de l'école maternelle B la situent entre 22h et 23h, ceux du groupe D la situent entre 19h et minuit.

Question 13 : Comment vous expliqueriez à un enfant la différence entre le matin et l'après-midi ?

Pour la totalité des parents, le matin commence par le moment où le réveil sonne et se termine par le déjeuner du midi. Les parents des groupes A et C ajoutent la différence entre les activités scolaires du matin et de l'après-midi. Un des parents du groupe C a complété son argumentation en précisant qu'elle expliquerait à ses enfants que le temps du matin est précieux et qu'il ne fallait pas le gaspiller pour bien commencer la journée.

Question 14 : Comment vous expliqueriez à un enfant la différence entre le dimanche et le lundi ?

Les parents du groupe A expliquent que le dimanche est un jour où il n'y a ni pression ni contraintes alors que le lundi est le jour où chacun reprend ses activités respectives.

Les parents du groupe D et de l'école maternelle B expliquent que le dimanche est un jour sans école et que le lundi, l'école recommence.

Les parents du groupe C expliquent consacrer le dimanche aux repas de famille et au marché (qui n'a lieu que le dimanche, pour le différencier du samedi) et que l'école recommence le lundi.

2.3. Sentiment du temps

Question 15 : C'est quoi le temps pour vous ?

Pour les parents du groupe A et de l'école maternelle B, le temps est régi par des contraintes à respecter ; le temps passe trop vite et il est synonyme d'organisation entre l'école et le travail.

Les parents des groupes C et D expriment cette même idée, en la nuancant par le fait qu'il faut aussi prendre le temps de se détendre : le temps est une « chose précieuse et importante ».

Question 16 : Pouvez-vous me donner trois mots qui vous font penser au temps ? (pas le temps qu'il fait, mais le temps de la vie, le temps dont on vient de parler...)

Tous les parents choisissent des termes reflétant encore une fois la contrainte du temps et l'organisation. Néanmoins, les parents du groupe C et de l'école maternelle B intègrent aussi les notions de divertissement, de repos, de mort, de naissance et de temps précieux.

En conclusion, l'analyse des résultats permet de remarquer que les parents issus de milieu précaire ont une idée décalée de l'âge auquel certaines notions temporelles sont acquises par les enfants. Il semble qu'ils s'organisent souvent au jour le jour, leurs repères principaux étant les jours d'école, le programme télévisé ou encore les indices extérieurs (la luminosité par exemple).

Nous avons noté que l'influence de la culture (religion ou coutumes) resurgit dans certaines réponses. Le fait que les parents travaillent ou non n'a pas marqué de différence par rapport au sentiment du temps.

Discussion

Après avoir présenté notre étude et ses différents résultats, nous allons, dans un premier temps, discuter sur les points méthodologiques de notre travail ; puis nous exposerons les problèmes rencontrés lors de l'élaboration de notre mémoire.

Dans un second temps, nous discuterons des résultats, en lien avec nos hypothèses de départ et les données de la littérature. Enfin, nous proposerons des pistes de remédiation quant au développement des notions temporelles afin de réintégrer notre étude dans le champ de l'orthophonie.

1. Critiques méthodologiques

1.1. Choix des sujets de notre étude

Afin de poursuivre l'étude de Pecqueur et Tortuyaux (2011), nous devons sélectionner des enfants de milieux socio-économiques et culturels différents.

Dans un premier temps, pour choisir notre population témoin, nous nous sommes appuyées sur nos connaissances de la région et nous avons ainsi contacté un groupe scolaire situé dans un quartier plutôt favorisé. Il n'existe pas de classement des écoles selon des critères socio-économiques et culturels, nous concédons donc que ce choix est assez arbitraire. De plus, les enfants scolarisés dans ce quartier ne vivent pas forcément dans le même milieu, une population d'école étant hétérogène.

Dans un second temps, pour choisir notre population d'étude, soit des enfants issus de milieux plus défavorisés, nous avons contacté des groupes scolaires situés dans des quartiers dits populaires voire précaires et appartenant à des programmes de l'Éducation Nationale spécifiques à ces milieux. Par ailleurs, des données de l'INSEE répertoriant les catégories socio-professionnelles des habitants par quartier ont confirmé nos choix. Néanmoins, comme pour la population témoin, nous avons conscience qu'il existe des différences entre les enfants de la population d'étude en ce qui concerne leur milieu socio-économique et culturel.

1.2. Utilisation d'un questionnaire

1.2.1. Questionnaire destiné aux enfants

Nous avons choisi de conserver le même questionnaire (nous y avons ajouté une activité) que celui du mémoire de 2011. Le questionnaire permet de poser les mêmes questions à tous les individus rencontrés et une cotation unique, de façon à être le plus objectif possible dans l'analyse des résultats.

Néanmoins, le questionnaire, qui comporte 52 questions (et une activité), peut paraître très long pour les plus jeunes enfants : en GSM notamment, ils ne savent répondre qu'à peu de questions, ils ont donc tendance à se démotiver face à l'échec et répondent « je sais pas ». De plus, les questions s'enchaînent sans que nous puissions aider un enfant en difficulté, ce qui nous éloigne d'un réel échange.

1.2.2. Questionnaire destiné aux parents

Comme pour les enfants, le questionnaire permet de poser les mêmes questions à tous les parents : nous pouvons ainsi comparer les réponses d'un milieu à l'autre. Par ailleurs, le questionnaire étant assez court, il fut peu contraignant pour les parents rencontrés. Nous avons simplifié ce questionnaire par rapport à celui de 2011 afin de faciliter une situation d'échange et non mettre les parents en situation d'évaluation. Néanmoins, le questionnaire est un support qui induit un entretien dirigé plutôt qu'une réelle conversation.

1.3. Choix de l'entretien individuel

1.3.1. Entretien avec les enfants

Dans la continuité du mémoire précédent, nous avons rencontré chaque enfant au cours d'un entretien individuel. Ainsi, il est plus aisé de recueillir les

réponses de l'enfant. Nous pouvons ajouter que les enfants étaient contents de participer à cet entretien et se sont montrés coopérants.

Toutefois, ils ne nous connaissaient pas et nous leur avons posé des questions qui pouvaient les mettre face à leurs difficultés. A la fin du questionnaire, de nombreux enfants nous ont même demandé leur note. L'entretien peut donc s'apparenter à une situation d'évaluation qui n'est pas naturelle. Il ne permet pas forcément de révéler toute l'étendue des capacités de l'enfant.

1.3.2. Entretien avec les parents

Pecqueur et Tortuyaux avaient distribué des questionnaires écrits aux parents des enfants qu'elles avaient rencontrés. Conscientes de la difficulté pour certains parents de lire et comprendre les questions posées ou de transcrire leurs réponses, elles avaient suggéré de rencontrer les parents lors d'entretiens individuels, comme pour les enfants. Nous avons donc proposé un entretien de quelques minutes à des parents volontaires. Il est vrai que l'entretien individuel nous a permis de recueillir des réponses que nous n'aurions pas eues à l'écrit : nous avons pu demander des précisions sur certains points. Néanmoins, l'entretien n'a pas totalement levé la barrière de la langue puisque certains parents d'origine arabe n'arrivaient pas à exprimer toutes leurs pensées en français. De plus, il était difficile de mettre en place cette organisation car les parents venaient rapidement déposer leurs enfants à l'école le matin ; ils n'avaient pas forcément le temps de rester, même 10 minutes, car ils travaillaient ou avaient d'autres occupations. Heureusement, les directeurs d'école nous ont grandement aidées en organisant les rendez-vous avant notre arrivée.

Les parents étaient prêts à répondre à nos questions et avaient envie de nous aider. Ils se sont montrés très intéressés par notre étude, certains nous ont même demandé des conseils pour que leur enfant se repère dans le temps.

2. Exposé des problèmes rencontrés lors de l'étude

Le temps étant limité dans la réalisation d'un mémoire de fin d'études, nous devons tout d'abord obtenir rapidement l'accord des Inspecteurs de l'Éducation Nationale des circonscriptions dans lesquelles nous voulions intervenir. Ensuite, nous devons contacter les écoles ou groupes scolaires qui répondaient à nos critères d'inclusion. Ces démarches furent longues ; les courriers restant souvent sans réponse, il a fallu relancer les demandes.

Nous avons été confrontées au refus de quelques directeurs d'école car ils estimaient que notre intervention était trop contraignante. Un directeur s'est opposé à notre intervention car il avait vécu précédemment une mauvaise expérience avec des étudiantes en orthophonie. C'est pourquoi nous n'avons pas pu rencontrer des enfants du CP au CM2 correspondant à l'école maternelle B. Seul le directeur de l'école maternelle a donné son accord. Au sein du groupe scolaire C, nous n'avons pas pu nous entretenir avec les enfants du CE2 car l'enseignante s'y est opposée. Par conséquent, les données sont incomplètes pour les groupes scolaires B et C.

En plus du refus de certains directeurs d'école ou de professeurs, nous avons été parfois confrontées au refus des parents d'élèves. Cette contrainte ne nous a pas permis d'avoir un effectif suffisant, soit 10 élèves, dans toutes les classes. C'est pourquoi, par exemple, nous n'avons pu rencontrer que 5 élèves de GSM dans le groupe scolaire D. On nous a rapporté que certains parents avaient eu peur de l'expression « étude clinique » inscrite sur les consentements de participation et autorisations parentales. Pour une autre école, nous avons donc modifié le contenu de l'autorisation parentale pour rendre l'information plus accessible.

Cette hétérogénéité des effectifs d'une école à l'autre ne permet pas une analyse parfaitement fiable des résultats : alors que nous avons rencontré 5 enfants de GSM du groupe D, nous en avons rencontrés 10 du groupe A. Cette différence d'effectif est conséquente et fait varier très rapidement les pourcentages de réussite. De plus, les 5 enfants de GSM du groupe D ne sont pas forcément représentatifs de

la classe puisque seuls les parents n'ayant pas eu peur des termes « étude clinique » et « orthophonie » ont accepté la participation à l'étude. Tous les résultats ne sont donc pas significatifs et aisément interprétables.

Lorsque nous réalisons une étude auprès de nombreux sujets, il est difficile de garantir les mêmes conditions de passation à tous. Pour certaines classes, nous n'avons pas pu nous entretenir avec l'enfant seul ; nous étions alors au fond de la classe, proches d'autres camarades, ce qui est peu propice à la concentration et à la réflexion. De plus, nous sommes intervenues dans les écoles à des jours différents : parfois le lundi, parfois en fin de semaine selon nos disponibilités. Ce changement de jour peut avoir une influence sur les premières questions, surtout chez les plus jeunes, concernant la date et les jours. En effet, il est plus facile pour un enfant de savoir qu'on est lundi car il sait que la veille, c'était dimanche, il n'y avait pas école. Le fait de rencontrer les enfants le matin ou l'après-midi est aussi un biais : en début de journée, l'enseignant dit la date complète aux enfants. Ainsi, ceux qui passent peu de temps après l'arrivée à l'école se rappellent mieux la date inscrite au tableau.

3. Discussion des principaux résultats

Les analyses quantitative et qualitative des réponses des enfants, recueillies dans les différents milieux socio-économiques et culturels, ont permis de faire émerger quelques tendances.

Tout d'abord, nous remarquons que les scores moyens des enfants augmentent de façon homogène dans toutes les écoles, de la GSM au CM2. Ce constat confirme que la tranche d'âge 5-10 ans est cruciale dans le développement des notions temporelles.

Nous avons également remarqué, notamment dans le groupe A, que le passage au CP est un palier important dans le développement des acquisitions temporelles. En effet, cette classe marque le début de l'école élémentaire où les apprentissages deviennent de plus en plus nombreux, divers et complexes et le temps est une compétence transversale dans ces apprentissages.

En observant les taux de réussite aux questions concernant le moment de la journée, le jour, le mois et la saison en cours, nous nous apercevons que les âges proposés par Fraisse (1957) correspondent aux âges où les enfants du groupe A frôlent les 100% de réussite. En somme, les enfants du groupe A, de milieu ordinaire, reflètent les données de la littérature. En revanche, en comparant les résultats avec les autres écoles, nous notons un retard d'un an voire deux ou trois ans des acquisitions temporelles dans les groupes C et D, de milieux populaire et précaire, par rapport au groupe A, autrement dit, par rapport aux données de la littérature.

Au cours des différents entretiens, nous avons remarqué une différence de prise de parole entre les enfants du groupe A et ceux des autres groupes. En langage spontané dans un premier temps, les enfants de milieu ordinaire avaient tendance à s'exprimer davantage, leurs justifications étaient précises et bien argumentées. Pour les questions réclamant des compétences langagières comme les corrections de phrases, nous notons de meilleurs scores au sein du groupe A. Ainsi, les enfants de milieu ordinaire semblent être plus à l'aise avec le langage, ils utilisent mieux les outils langagiers, ce qui a une forte incidence sur les différentes compétences qui se développent conjointement, notamment le temps. De Coster (2004) le confirme : « La structure [du langage] joue un rôle essentiel dans les conceptualisations temporelles. ».

Par ailleurs, la deuxième hypothèse évoquant cette différence sur le plan expressif aurait pu faire l'objet de deux hypothèses distinctes.

Lors des entretiens avec les parents, nous avons remarqué des similitudes dans les réponses aux questions. Cela suggère que, vivant dans un monde occidental où le temps est contraint et très codifié, les individus ont tous une certaine connaissance du temps. Néanmoins nous notons quelques différences dans les échanges avec les parents comme le type de repères pris pour situer le moment de la journée ou encore l'intégration des coutumes et des croyances dans la manière d'aborder le temps.

Or les parents, comme nous l'avons évoqué en partie théorique, jouent un rôle important dans l'appropriation des notions temporelles par les enfants, par la médiation verbale et les expériences. De Coster (2004) le précise en disant que l'enfant observe d'abord les événements récurrents ou naturels pour se repérer dans

le temps puis accède à la connaissance et au sens du temps. En somme, l'environnement de l'enfant et ses habitudes de vie ont une influence sur la façon dont il développe les notions temporelles.

4. Validation des hypothèses

Nous allons désormais rappeler nos hypothèses de départ et, d'après nos principaux résultats, les valider ou les invalider.

4.1. Hypothèse 1 : Les enfants issus de milieu précaire ont plus de difficultés à acquérir les notions temporelles que les enfants issus de milieu ordinaire.

Notre première hypothèse supposait que l'acquisition des notions temporelles était plus difficile chez les enfants de milieu précaire que chez les enfants de milieu ordinaire.

Sur le plan quantitatif, l'analyse des résultats des enfants révèle un écart, parfois très important, entre les niveaux socio-économiques et culturels : globalement, les scores des enfants issus de milieu défavorisé sont inférieurs à ceux des enfants issus de milieu ordinaire, particulièrement dans les premiers niveaux scolaires étudiés.

Ces résultats suggèrent que les enfants issus de milieu défavorisé ont un développement des notions temporelles plus difficile que celui des enfants issus de milieu ordinaire. Cette hypothèse est donc validée.

4.2. Hypothèse 2 : L'acquisition des notions temporelles se fait avec un décalage dans le temps chez les enfants issus de milieu précaire. Ces acquisitions sont cependant moins bien maîtrisées sur le plan expressif que chez les enfants de milieu ordinaire.

Notre deuxième hypothèse supposait que les âges d'acquisition des notions temporelles des enfants de milieu défavorisé étaient décalés par rapport à ceux des enfants de milieu ordinaire. Sur le plan quantitatif, nous notons que les scores des enfants progressent de la GSM au CM2, quel que soit le milieu. Cependant, cette progression est nettement plus rapide en milieu ordinaire qu'en milieu défavorisé. Dans les dernières classes primaires (CM1 et CM2), les scores des enfants sont similaires d'un milieu à l'autre. L'acquisition des notions temporelles se fait donc avec un décalage dans le temps chez les enfants issus de milieu défavorisé ; ce décalage est plus important chez les enfants de milieu précaire.

La seconde partie de cette hypothèse supposait que les enfants de milieu défavorisé maîtrisaient plus difficilement les notions temporelles, notamment sur le plan expressif. Sur le plan qualitatif, l'analyse des réponses met en relief des facilités à justifier les réponses chez les enfants de milieu ordinaire. Au contraire, nous avons noté des difficultés dans la maîtrise des outils linguistiques temporels chez les enfants de milieu défavorisé. Nous pouvons donc valider cette hypothèse.

4.3. Hypothèse 3 : Le milieu socio-économique et culturel influence la façon dont les adultes appréhendent le temps.

Notre troisième hypothèse supposait que le milieu socio-économique et culturel avait une influence sur la façon dont les parents appréhendaient le temps.

Nos entretiens ont révélé quelques différences de repères temporels chez les parents selon leur milieu socio-économique et culturel. Néanmoins, ces différences ne sont pas assez manifestes pour conclure quant à l'influence du milieu social ou du milieu culturel. En effet, tous les parents rencontrés sont intégrés dans une société occidentale, ils en connaissent ses codes et notamment ceux du temps ; certaines réponses sont universelles. Pour pouvoir analyser cette influence de façon plus approfondie, il faudrait connaître davantage la façon de vivre des parents, au quotidien.

Ainsi, nous ne pouvons ni valider ni invalider cette hypothèse.

5. Réintégration dans le champ de l'orthophonie

Les notions temporelles font partie des pré-requis et interviennent dans le développement du langage à différents niveaux. Elles permettent également de comprendre le quotidien et de répondre à ses exigences. L'orthophonie peut dans ce cas apporter un soutien approprié aux enfants ayant des difficultés de structuration du temps.

5.1. Remédiation en orthophonie

Pour aborder toutes ces notions abstraites, l'enfant doit maîtriser la numération et ne doit pas avoir de difficultés sur le plan spatial.

Dans son projet thérapeutique, l'orthophoniste pourra aborder le temps dans son aspect linguistique mais aussi logico-mathématique ainsi que dans son aspect objectif et subjectif.

Pecqueur et Tortuyaux proposaient en 2011 des activités pour travailler l'ordre de succession, la durée, les temps cyclique et linéaire et les aspects linguistiques. Nous les compléterons en ajoutant qu'il est important de placer l'enfant au centre des activités, notamment si nous travaillons sur le temps subjectif. Ce dernier est d'ailleurs prioritaire à installer pour construire la notion de durée.

5.1.1. Le temps subjectif

L'orthophoniste peut amener l'enfant à se décentrer du moment présent et à accéder à une représentation mentale du temps passé (irréversible) ou bien futur (anticipation, attente et incertitude). Il peut construire avec l'enfant son arbre généalogique : ce dernier visualisera les liens qui unissent les membres de sa famille et l'arbre l'aidera à s'y situer. Il prendra conscience du facteur « vieillissement » (ses parents ont des parents, ils ont donc été des enfants). Il est possible de renforcer cette notion en utilisant plusieurs photographies d'une même personne à des âges différents (de l'enfant par exemple) et de les classer par ordre chronologique.

Dans la continuité de ces deux activités, nous pouvons faire évoquer à l'enfant divers souvenirs et projets qu'il dessinera ou écrira sur un cahier par rapport au jour, au mois ou à l'année en cours.

Le calendrier de l'avent est aussi un bon support pour illustrer l'attente : il peut être construit par l'enfant, ainsi il choisira lui-même l'événement attendu (son anniversaire, les vacances, une sortie scolaire...).

A partir de 5 ans, un enfant est capable de raconter sa journée, il peut être intéressant de lui demander de le faire au début de chaque séance, comme un rituel. L'orthophoniste peut au fur et à mesure augmenter la période à raconter (« raconte-moi ce que tu as fait hier »).

5.1.2. Le temps objectif

Lorsque le temps subjectif est assez développé, l'orthophoniste s'attachera à structurer le temps objectif à travers, par exemple, la comparaison de plusieurs calendriers : chercher les différences et les points communs. Il s'agira d'une entrée en matière pour permettre à l'enfant de construire son propre calendrier.

Comme pour chaque nouvel apprentissage, l'enfant a besoin de manipuler, l'orthophoniste doit pouvoir mettre à sa disposition de multiples supports de mesure du temps. Il existe dans le commerce une grande diversité d'horloges, cependant, il ne faut pas proposer à l'enfant un affichage digital de l'heure tant qu'il n'a pas une représentation spatiale du temps (grâce aux aiguilles).

Puisque les notions temporelles sous-tendent plusieurs apprentissages, les travailler en orthophonie a un véritable intérêt. Ce travail se fait néanmoins en parallèle avec l'apprentissage scolaire.

5.2. Remédiation à l'école

Dès la petite section de maternelle, il est facile de ritualiser des événements : Evrard (2012), propose d'intégrer à la vie de la classe deux mascottes en peluche. Elles ont un vêtement de couleur différente pour chaque jour de la semaine ; il faut également un « cahier du week-end ». Lorsque le week-end arrive, chacune part

chez un enfant. La mascotte participe alors aux activités de la famille qui prendra des photos et le lundi matin, ces dernières seront collées dans le cahier. Les deux enfants qui les ont hébergées pourront raconter leur week-end et donc, celui des mascottes.

De Coster (2005) détaille un certain nombre d'idées pour aborder les multiples composantes du temps. Durant l'année de la Grande Section de Maternelle, les enfants deviennent capables de lire et de comprendre une frise chronologique. Elle offre la possibilité de reconstituer des moments-clés et de visualiser l'enchaînement des événements. L'enfant sait par conséquent où il se trouve dans le mois par exemple. Il a une vision générale d'une période relativement longue et une prise de conscience du temps qui passe.

L'enseignant peut aussi afficher l'emploi du temps de la journée et/ou de la semaine ; ainsi l'enfant commence à s'organiser et à se familiariser avec les notions d'horaire et de succession. L'intérêt de cette initiative est renforcé si un emploi du temps se trouve également au domicile de l'enfant.

La succession ainsi que l'ordre, la durée et l'irréversibilité peuvent être illustrées par les étapes de croissance d'une graine plantée en classe dans un pot (les enfants pourront rapporter ces étapes sur un calendrier).

Concernant la notion de cycle, elle peut être évoquée en transposant l'emploi du temps de l'école sur une horloge, ou en faisant une frise où l'on marque le moment actuel avec une pince à linge. De plus, les enfants ont la possibilité de placer une autre pince à un moment qu'ils attendent particulièrement : le voir se rapprocher au fur et à mesure du temps est plaisant ; l'affectif a ainsi toute son importance dans la perception du temps. Cette même frise peut se fermer en anneau, ce qui permet de clarifier la notion de cycle (la journée recommence). Dans ce cas, il est nécessaire de bien différencier la nuit et la journée avec des repères propres (le jour nous sommes réveillés, le soleil brille, nous participons à des activités / la nuit il fait noir, nous dormons, nous rêvons, nous voyons la lune).

Aux apprentissages faits à l'école, répondent ceux faits à la maison, par les expériences de l'enfant.

5.3. Remédiation à la maison

Pour De Coster (2005), il est capital pour l'enfant que l'adulte, qui maîtrise les composantes du temps, échange avec lui autour des activités et apporte des corrections (dans un récit fait par l'enfant, les parents corrigent les accords de temps ou les incohérences).

Sachant que la structuration temporelle se fait à l'école et à la maison, il est nécessaire que ces deux environnements soient cohérents. L'enfant pourra alors fixer des repères stables et transposables, peu importe l'environnement.

Si les enseignements apportés par l'école et par le quotidien ne suffisent pas à l'enfant en difficulté dans la structuration temporelle, l'orthophoniste, dans le cadre d'une prise en charge orthophonique d'un trouble du langage (par exemple, le retard de parole), pourra aborder les notions temporelles qui sont des compétences transversales. Précisons que Pecqueur et Tortuyaux (2011) proposaient de compléter la prise en charge orthophonique par un suivi en psychomotricité, si des difficultés spatiales sont repérées.

Conclusion

L'analyse des réponses recueillies lors des entretiens suggère que les enfants appartenant à un milieu défavorisé mettent plus de temps à maîtriser les notions temporelles. Notre étude fait ainsi écho à celle de Pecqueur et Tortuyaux qui, en 2011, avait révélé un retard d'un à deux ans dans les acquisitions temporelles chez ces enfants par rapport à ceux d'un milieu ordinaire.

Les rencontres avec les parents laissent penser que le milieu socio-économique et culturel a une influence, plus ou moins discrète, sur leur rapport au temps. Nous pouvons donc difficilement négliger l'influence de cette conception du temps, parfois différente, sur leurs enfants.

Le langage est un outil prépondérant dans le développement des compétences de l'enfant et notamment le temps. Ainsi, des difficultés langagières pourraient expliquer certaines difficultés à s'approprier le concept de temps.

Compte tenu du fait que la maîtrise des notions temporelles constitue une compétence transversale dans de nombreuses acquisitions, autant logiques que linguistiques, les enfants ayant des difficultés à les développer pourraient bénéficier d'une prise en charge orthophonique. Un travail sur les compétences langagières au niveau temporel et plus généralement sur le langage favoriserait l'appropriation des notions temporelles par les enfants en difficulté avec le concept de temps et, par conséquent, les nombreuses compétences liées au temps. Par ailleurs, ce travail pourrait, en amont, être proposé sous forme de prévention en partenariat avec les écoles.

Bibliographie

Chesneaux J. (2004). Cinq propositions pour appréhender le temps. *Temporalités*. n°1 : 107-118

De Coster L. (2004). L'acquisition et la construction de la notion de temps chez les enfants de 5 à 9 ans. *La feuille d'IF*, 9.

De Coster L. (2005). Comment l'enfant apprend le temps. *Cahiers pédagogiques*. n°434

Droit-Volet S. (2000). L'estimation du temps : perspective développementale. *L'année psychologique*. n°3, vol. 100 : 443-464

Droit-Volet S. (2001). Les différentes facettes du temps. *Enfances et Psy*. n°13 : 26-40

Droit-Volet S., Wearden J. (2003). Les modèles d'horloge interne en psychopathologie du temps. *L'année psychologique*. n°4, vol. 103 : 617-654

Droit-Volet S., Gil S. (2009). Le sens du temps sous l'emprise des émotions. *Cerveau & Psycho*. n°32 : 45-47

Evrard A. (2012). *Chaque chose en son temps... Comment aider les élèves à s'approprier un langage temporel pour permettre la construction du temps dès la Petite Section ?*. Mémoire professionnel de CAFIPEMF. Inspection académique des Yvelines.

Forquin J.-C. (2004). École et culture. *EPS et Société Infos*. n°26 : 4-7

Fraisse P. (1957, 2ème édition : 1967). *Psychologie du temps*. Paris : Presses Universitaires de France.

Fusellier-Souza I., Leix J. (2003). L'expression de la temporalité en Langue des signes française (LSF). *La nouvelle revue AIS*. n°31.

Goldbeter-Merinfeld E.(2000). Temps individuel et temps familial. *Enfances et psy* n°13 : 108-115.

Hall E. (1992). *La danse de la vie*. Paris : Points

Klein E. (2006). Le temps des physiciens. *Le journal du centre CEA de Saclay*. N°32 : 3-4

Kuhlman S. J., Mackey S. R., Duffy J. F. (2007). Biological rhythms workshop I : Introduction to chronobiology. *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*. n°72 : 1-6

Leroyer L. (2005). S'approprier le vocabulaire spatial et temporel par "le faire et le dire". *Grand N*. n° 75 : 31-43.

Meyer A.- L. (2010). *Le facteur culturel dans la prise en charge orthophonique*. Mémoire d'orthophonie. Université de Nice-Sophia Antipolis.

Navet E. (2010). Le temps d'une culture à l'autre. *Pour la Science*. n°397 : 128-134

Pecqueur J. et Tortuyaux M. (2011). *Influence du milieu socio-économique et culturel sur l'acquisition des notions temporelles des enfants de 5 à 10 ans*. Mémoire d'orthophonie. Université de Lille II.

Prévert J. (1977). *Fatras*. Paris : Gallimard

Proust M. (1913). Chroniques, Vacances de Pâques. *Le Figaro*. n° du 25 mars 1913

Razer G. (2012). *Évaluation des capacités temporelles chez l'enfant présentant un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité*. Mémoire de psychomotricité. Université de Toulouse III.

Reboul O. (1984). *Le langage de l'éducation*. Paris : Presses universitaires de France

Rocher G. (1992). Culture, civilisation et idéologie *in* : *Introduction à la sociologie*. Montréal : Éditions Hurtubise HMH Itée. 101-127

Roheim G. (1943). *Origine et fonction de la culture*. Paris : Gallimard.

Saint Augustin (1964). *Les confessions : Traduction, préface et notes par Joseph Trabucco*. Paris : Garnier-Flammarion.

Tchapda Piameu D. (1996). Le temps : point de vue d'un philosophe africain. *Mots pluriels (Revue en ligne)*. n°1. vol. 1

Thomas E., Weaver W. (1975). Cognitive processing and time perception. *Perception & Psychophysics*. n°4. vol. 17. 363-367

Tylor E. (1871). *Primitive Culture : Researches into the development of mythology, philosophy, religion, art, and custom*. vol 1. Londres : John Murray.

Vasquez A. (1980). Le temps social : enfants étrangers à l'école française. *Enfance*. n°3 : 179-191

Villela Petit M. (1992). Le temps dans la langue et la culture Hopi. *L'Homme et la société* n°104. Anthropologie de l'espace habité : 121-136

Sites internet consultés

Définition de la culture par le dictionnaire Larousse

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/culture/21072?q=culture#20950>

Article sur les rythmes circadiens. Auteur : Diane B. Boivin

<http://www.douglas.qc.ca/info/rythmes-circadiens-qu-est-ce-que-c-est>

Informations sur le programme E.C.L.A.I.R. Site du Ministère de l'Éducation Nationale

<http://eduscol.education.fr/cid52780/l-experimentation-clair.html>

Informations sur le programme D.R.E. :

<http://www.nord.gouv.fr/Politiques-publiques/Solidarite-hebergement-logement-politique-de-la-ville-et-renovation-urbaine/Politique-de-la-ville/Le-dispositif-de-reussite-educative-DRE>