



# Étude des troubles temporels chez l'enfant porteur de bégaiement

Maëlle Gomez

## ► To cite this version:

Maëlle Gomez. Étude des troubles temporels chez l'enfant porteur de bégaiement. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01497182

**HAL Id: dumas-01497182**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01497182>**

Submitted on 28 Mar 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MEMOIRE présenté pour l'obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE**

Par

**GOMEZ Maëlle**

Née le 09 septembre 1991 à Grenoble

**ETUDE DES TROUBLES TEMPORELS  
CHEZ L'ENFANT PORTEUR DE  
BEGAIEMENT**

Directeur de Mémoire : **OSTA Arlette,**  
orthophoniste

Co-directeur de Mémoire : **ZANGHELLINI Gilbert,**  
orthophoniste

Nice

**2015**

MEMOIRE présenté pour l'obtention du  
**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE**

Par

**GOMEZ Maëlle**

Née le 09 septembre 1991 à Grenoble

**ETUDE DES TROUBLES TEMPORELS  
CHEZ L'ENFANT PORTEUR DE  
BEGAIEMENT**

Membres du jury : **Pr ROBERT**, directeur de la Faculté  
de médecine de Nice

**MARSHALL Chloé**, orthophoniste

**BERSOT Patricia**, orthophoniste

**DEMEURE Elisabeth**, orthophoniste

**JAUBERT Sandrine**, orthophoniste

Nice

**2015**

## REMERCIEMENTS

---

Je remercie Mme Osta, directrice de ce mémoire et M. Zanghellini, co-directeur, pour m'avoir amenée à m'intéresser au sujet traité dans cette étude ainsi que pour m'avoir guidée dans la réalisation de ce travail.

Je tiens également à remercier Patricia Bersot, maitre de stage, pour ses conseils et pour l'aide qu'elle m'a apportée au cours de l'avancée de ce mémoire mais également pour sa disponibilité et pour l'intérêt qu'elle m'a transmis pour le bégaiement et pour la prise en charge de patients bègues.

Un grand merci aux orthophonistes qui m'ont reçue au sein de leur cabinet pour la partie expérimentale de ce mémoire et m'ont ainsi permis de mener à bien cette étude.

Je remercie vivement tous les enfants, bègues et non bègues, qui se sont prêtés au jeu et ont passé les épreuves de mon protocole ; bien sûr ce remerciement s'adresse aussi à leurs parents qui ont accepté que ces passations aient lieu.

Je voudrais également remercier M. Contant et Mme Thubé-Poli pour leurs conseils et apports théoriques qui m'ont aidée à initier la recherche nécessaire au travail de mémoire.

Je remercie chaleureusement mes proches mais aussi mes parents pour leur présence et pour l'affection qu'ils m'ont portée tout au long de ces quatre années d'études.

J'adresse également une pensée particulière à Saramaya et Noëlyn, mes « préférées » ex-aequo...

Un grand merci à toi aussi Joris, pour l'aide concrète que tu m'as apportée dans ce long travail de mémoire mais aussi merci pour le reste, pour toute cette année.

# SOMMAIRE

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Remerciements .....                                                                                    | 3   |
| SOMMAIRE.....                                                                                          | 4   |
| Introduction .....                                                                                     | 6   |
| Partie théorique.....                                                                                  | 9   |
| I.    Le temps, la temporalité .....                                                                   | 10  |
| 1.    La temporalité en théorie.....                                                                   | 10  |
| 2.    L'évaluation de la temporalité.....                                                              | 54  |
| II.    Transgression du temps par le sujet bègue .....                                                 | 67  |
| 1.    Le bégaiement .....                                                                              | 67  |
| 2.    Le temps chez le sujet bègue .....                                                               | 82  |
| Partie pratique.....                                                                                   | 87  |
| I.    Le questionnaire temporel pour l'enfant .....                                                    | 88  |
| 1.    Présentation du questionnaire original .....                                                     | 88  |
| 2.    Version remaniée du questionnaire .....                                                          | 92  |
| 3.    Réflexion sur les conditions de passation .....                                                  | 99  |
| II.    Création d'un complément d'évaluation de la temporalité.....                                    | 101 |
| 1.    Complément d'évaluation en accord avec la sémiologie temporelle du<br>bégaiement.....            | 101 |
| 2.    Passation du protocole complet.....                                                              | 102 |
| Discussion.....                                                                                        | 132 |
| I.    Réflexion relative à la passation du protocole.....                                              | 133 |
| II.    Biais .....                                                                                     | 135 |
| Conclusion.....                                                                                        | 137 |
| Bibliographie .....                                                                                    | 140 |
| ANNEXES.....                                                                                           | 147 |
| Annexe I : Questionnaire Temporel pour l'Enfant.....                                                   | 148 |
| 1.    Version originale du questionnaire.....                                                          | 148 |
| 1.    Version remaniée.....                                                                            | 149 |
| 2.    Cotation .....                                                                                   | 150 |
| Annexe II : Matériel de l'épreuve de résistance à la pression temporelle sans réponse<br>verbale ..... | 152 |
| 1.    Pièces du jeu de construction .....                                                              | 152 |
| 2.    Symbolisation des différentes pièces du jeu .....                                                | 153 |
| 3.    Modèle d'apprentissage.....                                                                      | 153 |
| 4.    Modèle des constructions à reproduire par l'enfant .....                                         | 154 |

|                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Annexe III : Matériel de l'épreuve de résistance à la pression temporelle avec réponse verbale ..... | 155 |
| Annexe IV : Corpus recueillis .....                                                                  | 156 |
| I. Réponses et résultats de la population bègue .....                                                | 156 |
| II. Réponses et résultats des enfants de la population témoin .....                                  | 183 |

# INTRODUCTION

---

*« Là où il y a vie et changement, il y a du temps. » Plotin*

Le temps est une dimension complexe, qui recouvre bien des aspects. Nous nous sommes intéressée tout au long de ce travail au temps du sujet, en nous appuyant sur les troubles temporels présents dans le cadre de certaines pathologies relevant du champ de l'orthophonie. Il en est ainsi du bégaiement ; en effet différentes facettes de la temporalité sont altérées chez le sujet bègue, comme on peut le constater dans la sémiologie propre à cette pathologie et comme le soulignent certains axes de rééducation souvent exploités dans la prise en charge de ces patients. Cet aspect temporel parmi les difficultés du bègue a soulevé notre intérêt et nous a décidée à pousser plus avant la réflexion au sujet de cette particularité sémiologique.

La notion de temporalité est multiple, comme le montrent les nombreux textes portant sur ce thème. Nous avons pu constater au cours de nos lectures que ce qui est communément appelé « temps » renvoie en fait à des éléments distincts, bien que liés. Ce sont ces éléments constitutifs de la notion de temps que nous tenterons de définir dans une première partie de ce travail, en abordant notamment les différents aspects du temps pour l'être humain en tant que sujet.

Nous tenterons de déterminer les différentes facettes constitutives de la notion de temps en nous basant sur les apports théoriques d'auteurs comme Droit-Volet, Fraisse, Chambon et les travaux d'équipes parmi lesquelles celles de Pouthas ou De Coster, entre autres. Nous nous appuierons au cours de cette réflexion sur le fait que le temps de l'individu n'est pas une entité homogène mais bien une dimension complexe, faisant intervenir chez l'individu différentes fonctions et capacités. Ces dernières diffèrent d'ailleurs en fonction du domaine temporel décrit, comme nous le verrons en passant en revue les différents travaux menés à propos de la temporalité dans différents domaines scientifiques.

Nous nous attacherons donc dans un premier temps à déterminer ce à quoi correspond la perception du temps par le sujet ; il s'agira alors de définir des éléments divers parmi lesquels les rythmes et les durées, et la perception que l'humain peut en avoir. Nous nous intéresserons ensuite à l'écoulement du temps et à la chronologie, c'est-à-dire la

détermination par le sujet d'étapes qui marquent le déroulement d'un laps de temps jalonné d'évènements. Nous amènerons ensuite la notion de temps conventionnel, qui permet la communication et la socialisation par l'utilisation de mesures temporelles communes.

Nous passerons ensuite en revue différents tests qui permettent d'évaluer les différentes habiletés relevant du temps chez le sujet, notamment dans des épreuves de bilans orthophoniques mais aussi dans d'autres tests que nous présenterons.

Nous opèrerons ensuite un rappel sur ce qu'est le bégaiement en donnant certaines des définitions que peut recouvrir cette pathologie, sa sémiologie et plus précisément les troubles relevant du temps dans le cadre du bégaiement en nous aidant des ouvrages de personnes ayant porté un intérêt particulier à cette pathologie comme Monfrais Pfauwadel, Van Hout et Estienne ou encore Vincent. Nous prendrons notamment en compte la pression temporelle en tant que facteur de chronicisation du bégaiement suite à son apparition mais également en tant que paramètre susceptible de perturber le discours lorsqu'elle est appliquée de façon ponctuelle. Nous déterminerons également les troubles observés sur différents plans dans le bégaiement qui relèvent du domaine de la temporalité.

La réflexion ainsi menée nous amène à formuler l'hypothèse suivante : il existe chez l'enfant porteur de bégaiement une difficulté d'acquisition des notions temporelles, incluse dans un cadre d'un trouble de la temporalité présent dans la pathologie du bégaiement qui regroupe différents paramètres relevant du temps. La pression temporelle, en tant que composante du domaine temporel, a un impact important sur l'enfant bègue et sur ses réalisations, que nous tenterons d'objectiver dans l'exécution de tâches non linguistiques.

Nous développerons alors une réflexion autour de ces deux points, basée sur la mise au point et l'utilisation d'un protocole d'évaluation des différentes composantes du temps chez l'enfant bègue. Ainsi la seconde partie de notre mémoire présentera le Questionnaire Temporel pour l'Enfant de M. Capul dont nous nous inspirons, puis fera état des modifications que nous apportons au questionnaire original afin de l'adapter à notre étude. Nous proposerons ensuite une épreuve complémentaire portant sur la pression temporelle afin d'adapter au mieux notre évaluation de la temporalité aux troubles

caractéristiques du bégaiement chez l'enfant. L'utilisation du protocole ainsi conçu auprès d'enfants porteurs de bégaiement aura alors pour but de déterminer leur difficulté d'acquisition des notions temporelles ainsi que l'influence de la pression temporelle sur leurs réalisations. A l'issue de ce travail nous proposerons des perspectives en lien avec notre étude et reconsidérerons les aspects temporels dans le cadre de la prise en charge des bégaiements en orthophonie.

**Chapitre I**  
**PARTIE THEORIQUE**

# **I. Le temps, la temporalité**

## **1. La temporalité en théorie**

### **1.1. Le rapport de l'homme au temps**

#### **1.1.1. La nécessité de vivre le temps**

« Une fois que je suis né, le temps fuse en moi [...], il est visible en effet, que je ne suis pas l'auteur du temps, pas plus que des battements de mon cœur, ce n'est pas moi qui prends l'initiative de la temporalisation ».<sup>1</sup>

Par cette phrase Merleau-Ponty exprime le rapport de l'homme au temps, rapport « à la fois familier et énigmatique »<sup>2</sup>. On comprend que le temps est quelque chose d'inévitable et nécessairement vécu, il est subi par l'homme. Son « passage s'effectue contre notre volonté », ou du moins malgré elle, le temps passe sans qu'on puisse avoir une quelconque influence sur son cours ; il nous traverse et nous porte d'un bout à l'autre de notre vie humaine.

Cette idée du temps qui « fuse » en l'homme montre bien que le temps ne lui est pas totalement extérieur ; son déroulement l'habite et le change, le modifie d'âge en âge sans que l'homme puisse s'y opposer.

« Nous ne pouvons ni arrêter le temps, ni faire en sorte qu'il n'y ait pas de durée. Nous sommes pour ainsi dire mêlés au temps, et cela de manière à la fois irréductible et inextricable. » : Gonord exprime ainsi l'idée qu'aucune action ne nous est possible sur le temps mais lui en a sur nous ; nous vivons le temps donc il n'est pas quelque chose qui nous est étranger, même s'il ne provient pas de nous. « Le temps à la fois nous concerne et nous déporte »<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> [41] Merleau-Ponty M. *Phénoménologie de la perception*. p.488

<sup>2</sup> [30] Gonord A. *Le temps*. p.11

<sup>3</sup> Ibid p.12

Il affirme par ailleurs, à propos de l'expérience personnelle que chaque individu a du temps, que « chacun vit son temps selon des rythmes et des modalités qui lui sont propres »<sup>4</sup> ; selon lui l'expérience est en fait ce qui nous mêle au temps.

« Le temps semble d'abord donné comme un niveau de conscience. Le temps psychique précède le temps objectif, et la découverte de celui-ci ne peut se faire sans la conscience de celui-là »<sup>5</sup>. Par ces mots l'auteur émet l'idée que le temps vécu, subjectif, est connu plus tôt ; on devrait ainsi nécessairement passer par là avant de pouvoir concevoir le temps comme extérieur à nous-mêmes, objectif. Le temps nous concerne et nous pouvons le vivre d'une manière ou d'une autre à l'aide de notre volonté, mais il est impossible de ne pas être concerné par lui. Ce serait donc ce vécu du temps, ce ressenti inévitable de son existence, qui permettrait dans un second temps au sujet de l'objectiver et de le mesurer, en l'envisageant comme quelque chose qui lui est extérieur et qui est indépendant de lui.

### **1.1.2. Penser le temps présent, révolu, à venir**

« Nous ne nous tenons jamais au temps présent. Nous anticipons l'avenir comme trop lent à venir, comme pour hâter son cours, ou rappelons le passé pour l'arrêter comme trop prompt [...] Que chacun examine ses pensées. Il les trouvera toutes occupées au passé ou à l'avenir. Nous ne pensons presque point au présent, et si nous y pensons ce n'est que pour en prendre la lumière pour disposer de l'avenir ».<sup>6</sup>

Selon Pascal dans ce fragment des *Pensées*, l'homme n'envisage presque jamais le temps présent. Il est au contraire sans cesse préoccupé par les moments déjà passés dont il se souvient, ou par ceux à venir, les divers événements possibles, susceptibles d'être vécus dans un temps futur plus ou moins proche.

L'homme étant un être fini, il tente de s'échapper de sa condition en accordant le moins possible d'attention au moment qu'il vit dans le présent, car cette réflexion le plongerait dans l'ennui en accentuant sa conscience des limites de son existence.

---

<sup>4</sup> [30] Gonord A. *Le temps*. p.13

<sup>5</sup> Ibid p.14-15

<sup>6</sup> [49] Pascal B. *Pensées*. Fragment 43

Ce serait donc dans un réflexe de fuite que l'homme pense davantage au passé ou à l'avenir plutôt qu'au vécu immédiat du présent. Il se rappelle les événements passés, éventuellement pour imaginer d'autres possibles qui auraient pu se dérouler à la place de celui qui a effectivement eu lieu, ou encore pour se projeter dans des futurs possibles qui pourraient voir se dérouler des événements semblables à ceux connus par le passé. Et le futur lui-même est envisagé par l'homme dans un mouvement d'anticipation plus ou moins prononcé, selon que le moment imaginé se situe dans un futur lointain ou proche, afin d'imaginer les différents déroulements et issues possibles d'événements à même d'arriver.

On peut toutefois nuancer cette idée exprimée par Pascal. Il est vrai que les pensées des hommes sont bien souvent détournées de l'instant présent car occupées par des moments vécus ou à vivre. Mais au-delà de l'angoisse liée à la finitude de l'être et à la nécessité d'une limite à l'existence, il se peut que cette habitude des pensées à se tourner vers d'autres temps soit liée à des facteurs tout à fait divers. Entrent alors en compte les réflexes liés à la survie, la capacité d'anticipation, mais également l'impact de l'imagination, ou encore la subjectivité de chaque individu, avec les préoccupations qui lui sont propres.

« Le présent n'est jamais notre fin »<sup>7</sup>. Ces mots de Pascal ajoutent à notre réflexion l'idée de fin, c'est-à-dire de but à atteindre ; selon cette idée l'homme occuperait donc ses pensées à envisager d'autres moments que celui qu'il vit immédiatement car cet immédiat ne représente pas pour lui un objectif. Le sujet serait donc constamment dans l'imagination de ce à quoi il aspire, c'est ainsi que ses pensées sont tournées vers un autre temps que le présent. Les pensées du sujet suivent la direction de ce vers quoi il tend, à partir de souvenirs du passé ou de l'anticipation de moments à venir.

---

<sup>7</sup> [49] Pascal B. *Pensées*. Fragment 43

## **1.2. Le temps perçu**

### **1.2.1. La notion de mouvement dans la perception du temps**

Selon Aristote, « le temps paraît surtout être un mouvement et un changement d'une certaine sorte »<sup>8</sup>.

Le philosophe relie par là le temps au mouvement, à une évolution qui se fait par des changements d'états. On peut dire que le temps n'est pas le mouvement ni le changement mais que ces deux phénomènes sont intrinsèquement liés à son déroulement et permettent de le concevoir. Le mouvement et le changement sont ce qu'on perçoit du temps qui passe, ce qu'on en vit. Gonord interprète Aristote en ces termes : « le temps est perçu par un acte de l'âme qui a la sensation d'un changement »<sup>9</sup>. Il faut donc être en éveil et conscient du changement quand celui-ci a lieu pour percevoir le passage du temps.

Piaget, en 1946, détermine lui aussi l'importance du mouvement dans la perception d'aspects du temps : « psychologiquement le temps dépend de la vitesse ou encore des mouvements avec leur vitesse »<sup>10</sup>.

De plus le changement doit être manifeste pour pouvoir être perçu mais il ne doit pas être trop radical pour qu'on puisse le reconnaître comme un changement, donc comme l'évolution d'un même être ou d'une même chose ; on doit pouvoir reconnaître qu'il s'agit bien d'états successifs et pas de plusieurs êtres ou choses distinctes les uns des autres. « Pour qu'il y ait du temps, il faut du changement ; pour qu'il y ait du changement, il faut un acte de l'âme qui détermine ce changement »<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> [1] Aristote *Physique IV*. 218 b 9-10

<sup>9</sup> [30] Gonord A. *Le temps*. p.15

<sup>10</sup> [50] Piaget J. *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. p.217

<sup>11</sup> Op. cit. p.16

L'importance de la perception du mouvement dans le ressenti du temps a été rapportée bien plus récemment, notamment dans l'affirmation suivante émise par S. Tordjman : « The sense of time is based on the perception and representation of a periodic and rhythmic movement involving the recurrence of the same interval of time. »<sup>12</sup>. Cette citation pourrait être traduite ainsi : « Le sens du temps est basé sur la perception et la représentation d'un mouvement périodique et rythmique impliquant la récurrence d'un même intervalle de temps ». La perception que le sujet a du mouvement, la représentation interne qu'il s'en fait, serait donc selon Tordjman essentielle dans la construction d'un sens du temps chez l'individu, dans l'avènement de la perception temporelle.

Cette notion de mouvement est ici très liée à celle de la régularité dans la répétition d'un même événement ; la perception du temps passe donc par celle de rythmes, qui peuvent être de différentes natures.

### **1.2.2. Les rythmes**

Dès avant sa naissance, le bébé serait sensible aux rythmes de différentes natures : il est en effet à même de reconnaître une mélodie connue, la voix de sa mère mais aussi de percevoir une structure dans laquelle prennent place les interactions avec l'environnement. L'audition est le support préférentiel de la construction de la conscience rythmique et temporelle. Ainsi l'enfant pourrait acquérir l'idée du mouvement et de la distance mais aussi celle du déroulement du temps, par l'ouïe et notamment par la perception de la voix de sa mère - ou de la personne maternante - dont il a différentes expériences acoustiques. Apparaissent ainsi les ressentis correspondant à « ici, là-bas », mais aussi « avant-après » comme le précise Droit-Volet<sup>13</sup>. C'est donc également le début de l'acquisition d'une première forme de chronologie.

Les rythmes sont donc d'une importance primordiale dans les acquisitions temporelles. Fraisse postule même qu'ils sont le fondement de l'expérience du temps par l'enfant<sup>14</sup>, basée sur la capacité de perception de deux éléments que sont la succession ordonnée

---

<sup>12</sup> [68] Tordjman S. *Journal of Physiology*. 105. p.139

<sup>13</sup> [19] Droit-Volet S. *Enfances et Psy*. 13. p.26-40

<sup>14</sup> [25] Fraisse P. *Psychologie du rythme*. 1974

inhérente au rythme et les durées qui constituent les intervalles qui structurent nécessairement les rythmes.

Ces rythmes qui englobent l'enfant lui permettent l'accès à la dimension cyclique de durées et d'évènements. Il perçoit ainsi les changements du monde qui l'entoure, par exemple dans l'alternance entre jour et nuit, mais aussi ceux qui rythment les interactions avec son environnement humain comme par exemple les soins qui lui sont apportés par ses parents à intervalles réguliers.

Cette perception du caractère cyclique, répétitif de certains évènements et rythmes amène l'enfant à percevoir une continuité temporelle. L'enfant en vient rapidement à s'adapter aux rythmes et aux cycles qu'il perçoit dans son environnement et dans la dynamique des interactions avec les personnes qui l'entourent. La perception qu'il a des changements et des mouvements dans lesquels s'inscrit son quotidien l'amène à s'ajuster temporellement à ces variations.

Pouthas et al. rapportent d'ailleurs que « dès la naissance, le sujet humain semble « préparé » à réguler ses réponses dans le temps pour interagir avec son environnement »<sup>15</sup>. Ce constat est basé sur l'étude de Condon et Sander, menée en 1974, qui a mis en évidence la synchronisation motrice spontanée du nourrisson aux mouvements articulatoires de l'adulte qui s'adresse à lui<sup>16</sup>.

En lien avec la notion de rythme on trouve celles de continuité et discontinuité. C'est l'idée exprimée par Marcelli lorsqu'il parle de « macro-rythmes » et de « microrhythmes »<sup>17</sup> : ces termes correspondent respectivement à la stabilité du rythme dans lequel s'inscrit le vécu de l'enfant au quotidien et à la possibilité de surprise, d'incertitude excitante liée aux interactions avec l'entourage et qui permet la naissance d'une capacité d'anticipation.

La perception des rythmes par l'enfant l'amène également à construire des unités de représentation temporelles que sont les « scripts ». Il s'agit de l'identification de

---

<sup>15</sup> [53] Pouthas V, Macar F, Lejeune H, Richelle M, Jacquet A-Y. *L'année psychologique*. Vol 86 n°1. p.112

<sup>16</sup> [14] Condon W.S, Sander L.W. *Child development*, 46 p.456-461

<sup>17</sup> [39] Marcelli D. *Spirale*. n°44. p.123-129

déroulements temporels types associés avec les évènements auxquels ils correspondent. De Coster et al. définissent cette notion de script comme « des représentations générales du déroulement temporel des évènements »<sup>18</sup>.

La notion de rythme est intrinsèquement liée à celle de cycle : c'est également par les rythmes que l'enfant se rend compte qu'il existe des liens entre des évènements, il en arrive ainsi à appréhender la continuité du déroulement du temps, et ainsi à construire la notion de l'ordre qui régit une suite d'évènements et celle des cycles dans lesquels se déroulent ces suites ordonnées.

Par le vécu et l'identification des rythmes, le bébé arrive donc à faire du lien entre les différents constituants temporels de son vécu. Le bébé accède donc à une première conscience du temps grâce aux rituels qui se mettent en place dans les interactions avec son entourage et par la reconnaissance d'évènements cycliques, répétés à intervalles réguliers dans son environnement.

#### **a. Continuité et discontinuité**

Winnicott souligne en 1958 que la difficulté essentielle de l'enfant dans son développement est de parvenir à extraire une continuité depuis la discontinuité des évènements dans le déroulement temporel : « the main problem for a typically developing child is to be able to create a continuum out of discontinuity »<sup>19</sup>.

Tordjman, en 2011, ajoute que la discontinuité, si elle apparaît lors de séquences répétées de façon régulière comme dans le cas des rythmes biologiques, permet à l'enfant de percevoir une continuité du temps ainsi que la continuité de son existence propre : “It is through the regular repetition of identical sequences of discontinuity, such as the circadian rhythms that are already present during the fetus life, that a continuum is constructed together with the sense of continuing existence.”<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> [16] De Coster L, Wolfs J, Courtois A. *Devenir*. 2007/1, vol.19. p.52

<sup>19</sup> [72] Winnicott D. *Through pediatric to psychoanalysis*. In *Journal of Physiology*, 105. p.143

<sup>20</sup> [68] Tordjman S. *Journal of Physiology*, 105. p.143

## **b. Macro et microrhythmes**

Les notions de continuité et discontinuité induites par celle de rythmes nous amènent à une distinction opérée entre les différents rythmes qui se forment autour de l'enfant dès la naissance ; la continuité correspond à un cadre rythmique global, et la discontinuité à des rythmes plus courts qui font irruption dans le rythme global vécu par l'enfant. C'est l'idée exprimée par Marcelli lorsqu'il parle de « macro-rythmes » et de « microrhythmes »<sup>21</sup> : ces termes correspondent respectivement à la stabilité du rythme dans lequel s'inscrit le vécu de l'enfant au quotidien et à la possibilité de surprise, d'incertitude excitante liée aux interactions avec l'entourage et qui permet la naissance d'une capacité d'anticipation.

Selon Marcelli, le rythme est composé de répétitions et de césures, qui amènent toujours une nouveauté. Dans la relation mère-enfant, l'alternance entre besoin et soin imprime un rythme qui amène le temps social mais aussi l'anticipation : quand les besoins sont comblés systématiquement il y a la naissance de l'attente. Cette apparition de l'anticipation et de l'attente se fait parce que la mère anticipe elle-même par la parole, permet à l'enfant de se représenter ce qui va arriver.

Les microrhythmes sont des interactions brèves, comme dans des jeux tels que « coucou-caché » ou les chatouilles (le jeu de la « petite bête qui monte... »). Ils relèvent du domaine de l'aléatoire, de la surprise, de l'étonnement. Ils ne sont pas une nécessité à la survie de l'enfant mais ils permettent la mise en place d'une relation humaine proximale s'inscrivant dans une interaction ludique, par des attentes trompées. A l'opposé, le macrorhythme est stable et sûr ; le bébé vit dans ce macrorhythme et y construit une continuité, une cohérence de « son narcissisme » par des attentes comblées régulièrement, de façon fiable. Le rythme dans lequel s'installe le bébé est formé par la conjonction de ces deux temps : le macrorhythme stable et les microrhythmes qui amènent de petites incertitudes et la possibilité de la surprise. L'attente est alors excitante, elle est investie par le bébé.

---

<sup>21</sup> [39] Marcelli D. *Spirale* 2007/4 n°44. p.123-129

« Au plus intime de son organisation psychique, l'individu est ainsi « estampillé » par ce subtil mélange entre répétitions et changements, entre attentes confirmées et attentes trompées, entre macrorhythmes et microrhythmes, ce mélange constituant le rythme idiosyncrasique individuel qui fonde la subjectivité et par lequel celle-ci s'exprime »<sup>22</sup> ; Marcelli résume ainsi la nécessité de cet équilibre entre microrhythmes et macrorhythmes, entre continuité et discontinuité pour permettre le développement de la temporalité et de la subjectivité de l'enfant.

### **c. Le rôle des interactions : s'adapter au rythme de l'autre**

Le bébé, en s'accordant à l'autre et en s'ajustant à ses conduites dans les interactions, apprend le déroulement et le rythme des événements et construit ainsi avec l'autre une conscience temporelle.

Les verbalisations de la part de l'entourage sont notamment d'une grande importance dans la construction de ces ajustements de l'enfant au temps commun avec l'autre, au temps des interactions. Il peut s'agir de la verbalisation de la chronologie selon laquelle se font certaines actions qui concernent l'enfant : par exemple, les parents peuvent raconter au jeune enfant l'enchaînement des actions à faire avant le coucher (la toilette, mettre un pyjama, écouter une histoire...). D'autres éléments temporels sont à même d'être verbalisés, comme ce peut être le cas dans l'explication de certains délais pour que l'enfant comprenne qu'il est dans une position d'attente, ou encore dans l'anticipation pour prévenir de la fin prochaine d'un moment désagréable pour l'enfant et lui faire ainsi comprendre que ce qui le gêne ne sera pas long, qu'il y aura un terme à sa frustration. Les auteurs rapportent ainsi que les adultes fournissent par ces verbalisations sur le temps des modèles qui permettent de « le reconstituer, de l'anticiper, de l'organiser et de s'orienter par rapport à lui ».<sup>23</sup>

La conscience du temps concernant l'ordre présent dans une succession d'événements, la notion de cycle et celle de durée en lien avec les interactions et les rythmes en général serait donc basée sur l'alliance de la continuité et de la discontinuité : d'une part la

---

<sup>22</sup> [39] Marcelli D. *Spirale* 2007/4 n°44. p.127

<sup>23</sup> [16] De Coster L, Wolfs J, Courtois A. *Devenir* 2007/1 vol.19. p.53

perception d'une stabilité dans la récurrence d'interactions et d'expériences au quotidien de l'enfant, et d'autre part le vécu de changements minimes au sein des structures temporelles stables. Ce serait ainsi cet « équilibre entre la continuité et la discontinuité des expériences »<sup>24</sup> qui donnerait l'accès à la capacité de mémoriser les événements passés et d'anticiper sur ceux à venir, et qui permettrait par là même d'organiser le temps en une structure reconnaissable par l'enfant et dans laquelle il peut se repérer, se situer et s'orienter.

Droit-Volet évoque elle aussi le rôle du temps des interactions dans le développement du vécu du temps chez l'enfant : « L'évaluation du temps propre se ferait donc dans la synchronisation des durées d'activité et dans leur ajustement le long de leur déroulement, en d'autres termes, dans le cadre de la simultanéité des flux d'activité »<sup>25</sup>. L'enfant accède donc à une perception du temps et à des estimations temporelles par les interactions, qui lui permettent de s'adapter au temps de l'autre dans un mouvement de synchronisation.

### **1.2.3. Les durées**

#### **a. L'absence et la présence dans l'estimation des durées**

Le délai de l'attente est considéré comme un pilier à la construction de la temporalité en psychologie ; la frustration donnerait lieu à la représentation par l'enfant de ce qui pourrait le satisfaire afin de combler l'attente qui le sépare de la satisfaction effective de son besoin. Le bébé en arriverait ainsi à mieux supporter l'attente en anticipant sur l'évènement à venir. L'attente permet la naissance du désir, quand l'enfant a l'habitude que cette attente débouche sur une satisfaction du besoin éprouvé, c'est-à-dire que les manques de l'enfant doivent être comblés de manière fiable, régulière ; c'est ce que Golse décrit comme « l'entre-temps qui permet au besoin de s'élaborer en désir »<sup>26</sup>.

Ce postulat renforce l'idée selon laquelle la temporalité se construit avec l'étayage de l'adulte, dans les interactions du bébé avec son environnement humain puisque c'est ce

---

<sup>24</sup> [16] De Coster L, Wolfs J, Courtois A. *Devenir* 2007/1 vol.19. p.53

<sup>25</sup> [17] Droit-Volet S. *L'année psychologique*, 2000, vol.100, n°3. p.458

<sup>26</sup> [29] Golse B. *Le développement affectif et intellectuel de l'enfant*. In De Coster et al. *Devenir*, 2007/1 vol.19 p.54

même environnement qui est capable de combler ses attentes mais aussi de verbaliser le pourquoi de l'attente, de soutenir la représentation que l'enfant se fait de l'évènement à venir. Par ses verbalisations l'autre soutient l'enfant dans sa prise de conscience des durées: délai pendant lequel on attend que quelque chose arrive mais également durée de différents évènements que l'enfant peut envisager en prenant conscience de leur déroulement et de leur terme.

La construction de la notion de durée se fait par une alternance entre absence et présence ; le rythme ainsi établi permet à l'enfant d'accéder à une représentation de la durée de l'absence ou de la présence de l'objet, du temps que durent les évènements. En effet l'absence joue un rôle dans l'avènement des représentations par la répétition du besoin, du manque et de la réponse donnée régulièrement et de façon fiable aux frustrations que l'enfant éprouve à ces occasions. Cependant la présence de l'objet a également son importance dans la construction du temps car celle-ci passe par le rapport à l'objet et à l'autre, il faut donc que ces éléments puissent entrer en contact avec l'enfant, que la rencontre se fasse par la présence de l'enfant et de l'autre dans un temps qui leur est commun. Ainsi l'absence ne peut être utile à la construction du sentiment de temps chez l'enfant que s'il y a également une présence stable et récurrente de l'environnement humain et de ce qui comble les différents besoins de l'enfant; se crée ainsi un rythme qui donne à l'enfant un "sentiment de continuité"<sup>27</sup>. La temporalité se construit donc aussi par la présence, par la rencontre. La prise de conscience est fondée sur l'équilibre de l'alternance entre la continuité et la discontinuité, dans les rythmes et dans les échanges entre l'enfant et son entourage.

### **b. Estimation de la durée : le modèle de l'horloge interne**

Sylvie Droit-Volet note au sujet du temps que « après des siècles et des siècles de réflexion, ni les scientifiques ni les philosophes n'ont fini de réfléchir à ce concept qui rythme la vie »<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> [12] Ciccone A. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 53. p.25

<sup>28</sup> [18] Droit-Volet S. *Soins* n°769. p.28

Le modèle de l'horloge interne est une métaphore très utilisée en psychologie pour faire état d'une capacité à mesurer le temps par un processus interne. La recherche de la localisation cérébrale de ce mécanisme de mesure du temps a permis de montrer que le temps est traité par différentes zones du cerveau selon la « tâche temporelle » à effectuer ; il a cependant été montré grâce à l'imagerie cérébrale fonctionnelle que le striatum est la structure cérébrale la plus impliquée dans le « traitement du temps » et donc dans ce concept de l'horloge interne qui regroupe des mécanismes pour lesquels Sylvie Droit-Volet parle de « capacité à prédire la survenue d'un événement dans le temps et à en évaluer la durée »<sup>29</sup>. Ce mécanisme de mesure interne comprend donc des facultés d'anticipation et d'appréciation de la durée d'un événement.

Toutefois cette mesure du temps diffère selon les actions et les affects qui interviennent au cours de la durée traitée ; S. Droit volet postule en effet que « le temps change d'allure selon les contextes ou les états d'âme »<sup>30</sup>. Le jugement du temps dépend donc non seulement de l'activité cérébrale mais aussi du ressenti et de l'activité du sujet dans un laps de temps donné.

Si on se base sur le modèle de l'horloge interne, comme le rapportent Chambon et al, « une augmentation du niveau d'éveil provoquerait une surestimation de la durée perçue parce qu'elle accélérerait le rythme de l'horloge interne. »<sup>31</sup> ; « Plus la vitesse de l'horloge est rapide, plus le nombre d'impulsions par unités de temps est élevé et plus la durée est jugée longue. » Ces auteurs précisent que selon cette théorie de l'horloge interne il y aurait « un effet de type multiplicatif entre la variable « éveil » et la variable « durée » »<sup>32</sup>. La surestimation de la durée serait donc proportionnelle à l'importance de la durée estimée ; ainsi la distorsion est moindre concernant une durée courte par rapport à une durée longue.

Dans le tableau suivant, Droit-Volet fait état des différents types de durées en fonction de leur longueur et des processus liés au vécu de ces durées :

---

<sup>29</sup>[18] Droit-Volet S. *Soins* n°769. p.28

<sup>30</sup> Ibid p.29

<sup>31</sup> [10] Chambon M, Gil S, Niedenthal P-M, Droit-Volet S. *Psychologie française*, 50. p.169

<sup>32</sup> Ibid

| Echelle de temps en durée :                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plusieurs années<br>1 année<br>1 mois<br>1 semaine | <p><b>Activités spécifiques concernées :</b></p> <p>Mémoire autobiographique (rappel de souvenirs plus ou moins anciens), repérage dans le temps (calendrier), projection dans le futur...</p> <p><b>Structures cérébrales impliquées :</b></p> <p>Aires liées au langage, aux images mentales, à la mémoire à long terme sémantique et épisodique.</p> |
| 24 heures                                          | <p><b>Activités spécifiques concernées :</b></p> <p>Rythmes circadiens, appétit, cycles veille-sommeil.</p> <p><b>Structures cérébrales impliquées :</b></p> <p>Noyaux suprachiasmatiques, glande pinéale.</p>                                                                                                                                          |
| 1 heure<br>1 minute<br>2-3 s<br>1 s                | <p><b>Activités spécifiques concernées :</b></p> <p>Estimation et perception des durées supérieures à 1 s.</p> <p><b>Structures cérébrales impliquées :</b></p> <p>Striatum, cortex préfrontal, (hémisphère droit), aire motrice supplémentaire (SMA).</p>                                                                                              |
| 1 à 2-3 s                                          | <p><i>Présent psychologique, mémoire de travail</i></p> <p><i>Comptage du temps à partir de 1,2 s</i></p>                                                                                                                                                                                                                                               |
| Millisecondes                                      | <p><b>Activités spécifiques concernées :</b></p> <p>Mouvements rythmiques, contrôle moteur, perception de la parole ou du tempo en musique, etc.</p> <p><b>Structures cérébrales impliquées :</b></p> <p>Cervelet, activité neuronale corticale, etc.</p>                                                                                               |

*Les différentes formes de temps et des mécanismes cognitifs et biologiques sous-jacents, par Droit-Volet<sup>33</sup>*

Le jugement implicite du temps est l'estimation de la durée d'une action ou d'un événement basée sur un vécu récurrent de ce même événement qui permettrait d'intégrer sa durée « standard ». On saurait ainsi prédire le temps que dure une action ou un événement d'après la représentation qu'on a mémorisée par habitude de la durée

<sup>33</sup> [18] Droit-Volet S. *Soins* n°769. Figure 1, p.29

nécessaire à son déroulement. Il y a donc à l'origine de cette représentation temporelle un apprentissage informel en lien avec le vécu répété d'un même événement, qui permet de déterminer sa durée de façon intuitive. L'estimation de la durée de l'évènement est alors approximative mais la marge d'erreur est réduite et liée à la longueur de la durée estimée ; ainsi s'il s'agit d'une action qui se déroule sur une durée longue, la représentation temporelle qui lui est attribuée est plus variable que pour action s'inscrivant dans un délai plus court.

Dans le jugement explicite du temps, à l'inverse du jugement implicite, le temps est vécu de manière consciente, on accorde une certaine attention au laps de temps dans lequel se déroule l'action ou l'évènement. Cette forme d'estimation de durée se ferait le plus souvent à l'occasion d'évènements inhabituels qui peuvent changer le cours d'une action effectuée de façon habituelle. S. Droit-Volet donne l'exemple d'une infirmière qui donne un soin à un patient ; la durée du soin peut effectivement lui paraître plus longue si le patient est opposant ou se plaint, l'infirmière peut alors avoir le sentiment que le temps « passe moins vite » pendant la durée du soin.

Le jugement du temps peut être à la fois implicite et explicite. Dans ce cas il peut y avoir des « illusions temporelles », qui sont des distorsions dans l'estimation du temps dues à un jugement explicite du temps basé sur la conscience du temps qui passe et d'un ressenti particulier vécu par l'individu au même moment.

### **c. Distorsions des estimations temporelles**

Ces distorsions de l'estimation des durées vécues sont dues à des changements dans le fonctionnement de l'horloge interne. En effet le décompte temporel qu'elle effectue s'accélère dans certaines situations, notamment avec le ressenti d'une émotion comme la peur. Cette accélération du fonctionnement de l'horloge interne a pour cause une réaction de tout l'organisme à la peur, une réaction de survie : il s'agit en fait d'une activation physiologique de l'organisme qui se met en éveil. Le sujet a alors l'impression que le temps s'écoule plus lentement car son mécanisme interne de mesure temporelle fonctionne plus rapidement et lui permet d'agir de façon plus prompte face à un danger potentiel. La colère suscite le même type de distorsion du ressenti temporel que la peur.

L'accélération de la vitesse de l'horloge interne est dans ce cas due à des émotions, mais un phénomène similaire est observé dans la consommation de substances stimulant le système dopaminergique ; c'est le cas de la caféine ou encore de drogues comme les amphétamines, qui sont des substances dites « psychostimulantes ». Ce phénomène d'augmentation de la rapidité de l'horloge interne a également pu être observé dans l'action de la fièvre sur l'organisme. La personne malade a alors l'impression que le temps passe plus lentement car son mécanisme interne de mesure compte plus d'unités temporelles que d'habitude dans une même durée.

L'accélération du fonctionnement de l'horloge interne correspond à une « augmentation du rythme d'une base de temps physiologique »<sup>34</sup> ; Chambon et al parlent de « Surestimation des durées du fait de l'augmentation du nombre d'impulsions émises »<sup>35</sup>. Selon Russel et Merhabian, rapportés par Chambon et al, cette surestimation des durées « serait plus marquée pour la colère et la joie, susceptibles d'augmenter le niveau d'éveil dans de plus grandes proportions que la tristesse »<sup>36</sup>.

A l'inverse on peut avoir la sensation que le temps passe plus vite lorsqu'on prête toute son attention à une tâche ou un événement autre que l'écoulement du temps lui-même. S. Droit-Volet donne comme exemple l'écoute d'une musique qui nous est agréable : la personne qui est à l'écoute de ce morceau qui lui plaît ne prête attention qu'à ce qu'elle écoute et a alors l'impression que le temps « s'envole », qu'il passe plus vite. En fait le temps semble passer plus vite lorsqu'on est occupé et qu'on ne lui prête pas attention. Ainsi on peut avoir l'impression qu'une durée qui a été comblée par des actions enchainées est passée plus rapidement que la même durée remplie d'inactivité. Dans ces cas le mécanisme de l'horloge interne serait ralenti par un effet de distraction, on mesurerait moins d'unités de temps quand on n'accorde pas d'attention à son déroulement.

---

<sup>34</sup> [10] Chambon et al. *Psychologie française*, 50. p.169

<sup>35</sup> Ibid

<sup>36</sup> [56] Russel J.A, Mehrabian A. "evidence for a three-factor theory of emotions" 1977 In Chambon et al. *Psychologie française*, 50. p.169

#### **d. Rôle de l'attention dans l'estimation des durées**

Concernant la position cognitive en psychologie relative à l'estimation des durées, Droit-Volet rapporte que selon Ornstein, plus le traitement de l'information temporelle représente une charge importante pour la mémoire, plus la durée est jugée longue par le sujet. Ornstein s'oppose ainsi à l'hypothèse d'un mécanisme interne de mesure du temps<sup>37</sup>.

Droit-Volet souligne d'ailleurs la présence d'une composante attentionnelle dans les distorsions des appréhensions de durées : « Les modèles « attentionnels » d'estimation du temps [...] permettent en effet d'expliquer les sous- et surestimations du temps chez l'homme en relation avec les variations du niveau d'attention. »<sup>38</sup>. Elle se base sur Thomas et Weaver<sup>39</sup> pour résumer le rôle de l'attention dans le jugement de durées : « L'encodage de la durée dépendrait alors de la quantité de ressources attentionnelles qui lui est allouée »<sup>40</sup>. L'attention accordée aux informations temporelles permettrait donc une estimation différente d'une même durée au cours de laquelle il y a plus d'informations non temporelles à prendre en compte ; dans ce dernier cas l'attention du sujet ne serait plus focalisée sur le déroulement du temps mais partagée dans le traitement des informations temporelles et non temporelles.

Droit-Volet opère, en lien avec le modèle théorique de Thomas et Weaver, une distinction entre les estimations « prospective » et « rétrospective » du temps ; elle part donc de l'idée que le jugement d'une même durée peut différer selon si ce jugement se fait consciemment dès le début de la durée à estimer ou au contraire s'il a lieu a posteriori, une fois la durée à estimer révolue.

Les estimations dites prospectives donneraient lieu à un « encodage » direct de la durée au cours de son déroulement et dépendraient donc de l'attention accordée au déroulement du temps pendant le délai à estimer ; si l'attention est occupée par des informations non

---

<sup>37</sup> [48] Ornstein R.E. *On the experience of time*, 1969. In [17] Droit-Volet S. *L'année psychologique*, 2003, vol.100 n°3 p.433-464

<sup>38</sup> [17] Droit-Volet S. *L'année psychologique*, 2003, vol.100 n°3 p.446

<sup>39</sup> [67] Thomas E.A.C, Weaver W.B. *Perception and psychophysics*. 17, p.363-367

<sup>40</sup> Op. cit. [17] p.447

temporelles, la durée pourra être jugée plus courte : « quand l'attention se détourne du temps, celui-ci passe plus vite »<sup>41</sup>.

Dans l'estimation rétrospective du temps, le sujet n'estime la durée qu'après-coup ; l'attention n'est donc pas accordée à la durée au départ, et celle-ci n'est donc pas « encodée » dès son commencement. Dans ce cas, si le sujet se remémore un nombre important d'informations ne relevant pas spécifiquement du temps, la durée peut être jugée plus longue qu'elle ne l'était réellement.

L'encodage d'une durée ne dépendrait donc pas des informations spécifiquement temporelles mais plutôt des circonstances dans lesquelles elles sont perçues et traitées par le sujet.

Droit-Volet rapporte que, selon la théorie piagétienne, « la capacité de jugement du temps est subordonnée au développement cognitif des capacités de coordination et de décentration »<sup>42</sup>.

Or, si on postule que les estimations temporelles sont intrinsèquement liées à la répartition du traitement attentionnel entre les informations temporelles et non temporelles, on peut expliquer l'incapacité du jeune enfant à estimer précisément une durée autrement que par le fait que son développement cognitif n'est pas encore assez élaboré pour traiter le temps. En effet on peut supposer que l'enfant jeune, avant 5 ans, n'a pas encore un contrôle suffisant de son attention pour pouvoir la répartir et ainsi la focaliser davantage sur des informations temporelles que sur d'autres, qui peuvent d'ailleurs être très intéressantes pour l'enfant. Cette attention qu'il peut accorder à des informations de nature différente relèverait d'une immaturité de la capacité d'inhibition de certains stimuli chez l'enfant jeune. C'est ce qu'explique Droit-Volet par les mots suivants, en lien avec une idée de Zakay<sup>43</sup> : « si le temps ne revêt pas un caractère pertinent, il ne peut être au centre de l'attention »<sup>44</sup>.

---

<sup>41</sup> [17] Droit-Volet S. *L'année psychologique*, 2003, vol.100 n°3 p.447

<sup>42</sup> Ibid p.449

<sup>43</sup> [73] Zakay D. « on retrospective time estimation, temporal relevance and temporal uncertainty », 1992

<sup>44</sup> Op. cit. p.452

L'ontogénèse du temps se ferait entre 4 et 6 ans ; avant cet âge les informations temporelles ne sont prises en compte par l'enfant que si son vécu l'amène à « faire l'expérience de la durée ». Chez le jeune enfant le traitement de données spécifiquement temporelles n'est pas spontané car ces informations ne sont pas encore pertinentes pour lui ; un tel traitement du temps ne peut alors être généré que par un contexte d'action qui met l'enfant en condition d'expérimenter une donnée temporelle qu'est la durée de l'action.

En fait, selon Droit-Volet, l'enfant de 3 ans aurait déjà des connaissances temporelles mais le temps ne serait pas encore identifié comme une entité ; elle parle donc de « temps éclaté » chez le jeune enfant.

« L'évaluation du temps propre se ferait donc dans la synchronisation des durées d'activité et dans leur ajustement le long de leur déroulement, en d'autres termes, dans le cadre de la simultanéité des flux d'activité »<sup>45</sup> ; cette observation de Droit Volet est à relier au rôle connu et essentiel des interactions dans la naissance de la temporalité et dans les rythmes, dans la composition de ce que De Coster, Wolfs et Courtois nomment la « mosaïque temporelle » du bébé<sup>46</sup>.

Cette idée peut être mise en lien avec le postulat de la dimension attentionnelle comme support à l'estimation des durées, comme le fait Droit-Volet en formulant le questionnement suivant : « l'adulte jouerait-il le rôle de médiateur dans la focalisation de l'attention de l'enfant sur la durée, en l'amenant non seulement à focaliser son attention sur la durée de son activité, mais aussi à la maintenir focalisée jusqu'à la fin de l'écoulement de la durée ? »<sup>47</sup> ; elle exprime la possibilité que ce soit par la relation avec l'adulte, par les interactions répétées avec lui, que le jeune enfant en vient à considérer les aspects temporels comme des informations pertinentes.

---

<sup>45</sup> [17] Droit-Volet S. *L'année psychologique*, 2003, vol.100 n°3 p.458

<sup>46</sup> [16] De Coster L, Wolfs J, Courtois A. *Devenir*, 2007/1, vol.19, p.47-65

<sup>47</sup> Op. cit. [17] p.459

### **e. Influence de l'activation de certaines catégories sur la perception du temps**

Une étude de psychologie sociale, menée en 2003 par Banfield et al.<sup>48</sup>, a montré que l'activation de certains stéréotypes sociaux peut influencer la vitesse de traitement des informations et de réaction. L'étude portait sur le caractère de lenteur généralement attribué à la classe des personnes âgées : après avoir amorcé cette catégorie chez des sujets jeunes par évocations de mots leur évoquant la vieillesse, il a été constaté un fonctionnement plus lent de ces sujets dans leurs prises de décisions et dans leurs actions, avec notamment des temps de latence entre les différentes parties d'un enchaînement moteur, mais aussi concernant la sélection lexicale dans le discours. Cette étude montre ainsi que l'activation de certaines caractéristiques liées à une catégorie peuvent apporter des modifications à « la régulation temporelle de l'activité »<sup>49</sup>, autrement dit la gestion d'une action dans le temps par le sujet qui l'effectue.

Dans la lignée de l'étude que nous venons de citer, une seconde a été menée en 2004 par Chambon et Droit-Volet<sup>50</sup> afin de déterminer l'impact de l'activation du stéréotype des personnes âgées sur « le traitement de l'information temporelle », c'est-à-dire entre autre l'estimation de durées et la discrimination entre des durées différentes. Les auteurs ont pu constater lors de leur étude que la présentation d'un visage d'une personne visiblement âgée entraînerait une estimation erronée du temps, à savoir « une sous-estimation de la durée »<sup>51</sup> ; ce phénomène serait bien lié, selon les auteurs de cette étude, à « un ralentissement du rythme de l'horloge interne »<sup>52</sup> sans intervention d'une composante attentionnelle. L'estimation du temps de présentation du visage d'une personne âgée modifierait donc le mécanisme interne de mesure temporelle du sujet qui en perçoit l'image, et cette action serait indépendante de l'attention portée par le sujet à l'image présentée ou au déroulement du temps qui a lieu dans le temps de la présentation du stimulus. Il s'agirait donc bien d'une modification de la perception temporelle qui serait

---

<sup>48</sup> [2] Banfield J.F, Pendry L.F, Mewse A.J, Edwards M.G. *Social Cognition*, 2003, 21. p.299-219

<sup>49</sup> [10] Chambon M. et al. *Psychologie française*, 50, 2005. p.167-180

<sup>50</sup> [9] Chambon M, Droit-Volet S. *The elderly stereotype and time judgement*, 2004.

<sup>51</sup> Op. cit. [10] p.173

<sup>52</sup> Ibid

causée entièrement par l'activation du stéréotype de lenteur attribué à la classe des personnes âgées. Il est par ailleurs précisé dans cette étude que l'éventuelle influence de la perception d'émotions sur les visages présentés a été écartée, puisque les visages évoquant la vieillesse avaient été décrits par les participants à l'expérience comme tristes ou au contraire joyeux ; or ces émotions perçues sur les visages montrés aux participants auraient dû provoquer chez ces derniers un jugement de la durée de présentation supérieur à la durée effectivement programmée, une surestimation du temps liée comme nous l'avons déjà mentionné à une accélération du fonctionnement de l'horloge interne, elle-même causée par une mise en éveil de l'organisme face à la joie ou à la tristesse perçue sur le visage de l'autre. Au contraire, la sous-estimation de la durée mise en évidence dans cette expérience lors de la perception d'un visage perçu comme âgé est donc due au stéréotype attribué aux personnes âgées, qui provoque un fonctionnement plus lent du mécanisme de division du temps en unités de temps physiologiques, probablement par mimétisme - ni volontaire ni conscient - avec le fonctionnement supposé de la personne rencontrée par le biais de l'image.

Les études précédemment mentionnées font état de l'influence de facteurs sociaux et psychologiques sur notre perception du temps. On peut donc supposer que les facteurs exploités ne sont pas neutres ; il n'en reste pas moins que ces expériences montrent les possibles modifications du ressenti et du jugement du temps dans le cadre de stimulations qui font partie du quotidien du sujet, puisqu'il s'agit de paramètres susceptibles d'être rencontrés à tout moment dans la rencontre avec l'autre ou les autres, dans les interactions humaines. La psychologie sociale permet donc à ce titre d'éclairer en certains points la psychologie temporelle, notamment en ce qui concerne le temps perçu.

#### **1.2.4. Attitudes temporelles chez l'enfant**

##### **a. L'apparition d'une conscience temporelle**

De Coster, Wolfs et Courtois attribuent au temps les composantes suivantes, avec le questionnement de leur acquisition par l'enfant : avoir conscience du temps qui passe et qui dure, s'orienter dans le temps, se projeter dans l'avenir, organiser le passé, gérer

l'attente<sup>53</sup>. Le parti pris de ces auteurs est que les enfants ont bel et bien une appréhension précoce du temps, qu'il existe déjà des notions de temps chez le nouveau-né et le bébé avant le langage. Selon eux, il y aurait chez le bébé « des manifestations de compétences temporelles et une sensibilité au temps précoces »<sup>54</sup>.

Cette conscience du temps qu'aurait le nouveau-né est décrite comme une « mosaïque » faite de tous les éléments temporels vécus par l'enfant, qui sont de natures variées. Ces expériences et connaissances sont à ce stade des ilots qui ne sont encore reliés par aucun pont, il n'y a pas encore d'organisation des différents éléments qui composent la mosaïque ; il s'agit là de la distinction entre la conscience temporelle du bébé et celle du sujet plus âgé, qu'il soit enfant, adolescent ou adulte.

« Pendant les premières années de vie, les enfants « *vivent* » le temps mais ne le « *pensent* » pas »<sup>55</sup> : les auteurs émettent ainsi l'idée que les bébés auraient un vécu immédiat du temps, un ressenti de chaque élément temporel vécu mais pas encore une représentation à proprement parler, puisque leur conscience du temps est extrêmement liée aux éléments qui le composent et ne se base pas sur une prise de distance par rapport aux événements. Les différents éléments du temps peuvent être identifiés mais pas encore reliés entre eux, ils ne sont donc encore régis par aucune organisation. Les auteurs rapportent ainsi une absence de lien entre les différents vécus temporels de l'enfant. Stern exprime cette même idée en disant que le temps des bébés est un « présent marqué d'une diversité »<sup>56</sup>.

Pouthas et al se sont intéressés aux manifestations d'une conscience temporelle chez l'enfant ; ils attribuent à ces attitudes liées à la temporalité le terme de « conduites temporelles ». Ces auteurs affirment, en se basant sur diverses études, que l'âge de 8 ans représente « un point de rupture entre des conduites temporelles encore imparfaites et celles plus « *achevées* » qui tendent à réaliser le modèle adulte »<sup>57</sup>.

---

<sup>53</sup> [16] De Coster L, Wolfs J, Courtois A. *Devenir*, 2007/1, vol.19, p.47-65

<sup>54</sup> Ibid p.48

<sup>55</sup> Ibid

<sup>56</sup> [64] Stern D. *Diary of a baby*. In [16] p.48

<sup>57</sup> [53] Pouthas V. et al. *L'année psychologique*, vol.86 n°1. p.105

L'enfant est plus ou moins à même, selon son âge, d'apprendre à adopter certaines conduites temporelles. Alors que certains comportements n'apparaissent pas spontanément chez l'enfant, il peut mettre en application ces comportements s'ils lui sont appris ; mais la possibilité d'un tel apprentissage dépend du stade d'évolution de l'enfant. Cette capacité à apprendre certaines attitudes temporelles n'est pas égale tout au long de l'enfance, elle se base sur le développement de l'enfant et n'est donc possible qu'à partir d'un certain âge.

Pouthas et al, en se basant sur des études menées au moyen de conditionnement temporel chez des enfants de plus de 4 ans, établissent un « âge-clé » situé aux environs de 7 ou 8 ans<sup>58</sup>. A partir de cette limite d'âge, les enfants tendent à avoir des conduites temporelles similaires à celles des adultes et peuvent adopter un comportement qui leur demande de prendre en compte des paramètres temporels (estimation de durées ou respect d'un intervalle temporel) à partir d'une consigne qui leur est donnée.

Ces mêmes auteurs rapportent qu'avant l'âge de 7-8 ans, les estimations de durées émises par les enfants sont encore imprécises et très variables - selon une étude de Smythe et Goldstone, menée en 1957<sup>59</sup> - tout comme l'est la capacité à reproduire un intervalle - étude de Fraisse, 1948<sup>60</sup>.

Un autre âge est donné comme crucial en ce qui concerne les apprentissages de conduites temporelles : les enfants de moins de 4 ans et ceux de plus de 4 ans ne réussissent pas de la même manière à intégrer des consignes et à adopter des attitudes qui leur permettent de mieux réussir une tâche temporelle qui leur est proposée. Il est ainsi déterminé qu'avant cet âge de 4 ans, l'enfant ne peut estimer précisément une durée – selon Matsuda et Matsuda<sup>61</sup> - et il n'est pas encore capable de « s'ajuster précisément à un délai d'attente »<sup>62</sup>, autrement dit de se conformer à un intervalle temporel qui lui est signifié et au terme duquel il doit effectuer une action donnée.

---

<sup>58</sup> [53] Pouthas V. et al. *L'année psychologique*, vol.86 n°1. p.105

<sup>59</sup> [59] Smythe E.J, Goldstone S. *Perceptual and motor skills*, 1957, 7, p.49-59

<sup>60</sup> [22] Fraisse P. *Enfance*, 1948, 1. p.199-211

<sup>61</sup> [40] Matsuda F, Matsuda M. *Japanese psychological research*, 1983, 25, n°3. p.119-129

<sup>62</sup> Op. cit [53] p.108

## **b. Développement des notions temporelles**

Tartas s'intéresse au développement de la notion de temps chez l'enfant, en reconnaissant elle-aussi l'existence d'une temporalité précoce qui serait encore éclatée, dispersée : « Au cours du développement linguistique et cognitif, il est montré dans les recherches que les enfants n'ont pas seulement construit un concept de temps unique mais plutôt différents aspects du temps »<sup>63</sup>. En effet le temps est une notion complexe, et sa construction chez l'enfant est sous-tendue par des procédés multiples impliquant diverses dimensions chez l'individu. Le temps est d'abord vécu, agi, puis représenté.

Tartas distingue, dans la globalité des théories du développement, trois étapes dans la construction de la temporalité au cours de l'enfance : premièrement l'émergence chez le bébé de premières attitudes rythmiques et temporelles, avant l'entrée dans le langage, puis à partir de 2 ans l'apparition d'autres structures temporelles dans le cadre de la naissance du langage, et enfin de 6 à 10 ans les constructions temporelles principales.

Elle souligne bien entendu l'importance des rythmes dans la construction précoce du temps chez l'enfant : « À 2 mois, les bébés sont capables de discrimination temporelle pour des rythmes »<sup>64</sup>. Le temps serait d'abord traité par l'enfant sur un mode préférentiel auditif, la modalité visuelle ne serait possible qu'à partir de 6 mois.

Le jeune enfant a d'emblée une capacité de discrimination temporelle ; ce constat a conduit à l'hypothèse selon laquelle cette capacité serait liée à l'existence d'une « horloge interne », mécanisme que nous avons décrit précédemment et qui permettrait une « estimation intuitive » du temps tout au long de la vie. Le fonctionnement de cette horloge interne peut être perturbé par des éléments internes ou externes (changements de rythmes, fatigue ou excitation...). On ne sait toutefois pas quel serait le rôle de ce mécanisme dans des constructions temporelles plus élaborées émergeant plus tard dans le développement.

---

<sup>63</sup> [66] Tartas V. *Développements*, 2010/1 n°4, p.17

<sup>64</sup> Ibid p.19

Selon les diverses études menées sur le développement de la temporalité chez l'enfant on rencontre différents points de vues quant à ce qui prime dans ce développement ; pour certains c'est l'affect qui permet d'accéder à la notion de durée (avec l'attente de la satisfaction d'un besoin), en lien avec l'accès à la permanence de l'objet. Pour d'autres l'accès à une élaboration temporelle est principalement basé sur le récit fait par l'enfant et par son entourage, qui fait entrer le sujet dans la conscience de soi en tant que sujet situé dans le temps, et le fait ainsi accéder à une orientation temporelle qui distingue le passé, le présent et le futur. La notion d'attente est également très liée à celle de désir ; on attend un futur qu'on a envie de voir arriver.

Le tableau suivant propose une synthèse des différentes capacités temporelles de l'enfant et de leur apparition dans son développement :

| Périodes de l'enfance                 | Construits temporels                                                                                                                                                   | Exemples de conduites temporelles                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bébé (0-1 an et demi)                 | Perception des rythmes<br>Premières attitudes temporelles<br>Permanence de l'objet/de soi<br>Représentation des événements du temps proche : début de l'ordre temporel | Activités rythmiques (suction...)<br>Gestes temporels : attendre, désirer...<br>Imitation différée de séquences d'actions familiales                                                                                                                                                      |
| Petite enfance (1 an et demi-4/5 ans) | Développement des marques temporelles dans le langage<br>Soi étendu temporellement<br><i>Script</i> : ordre temporel d'événements du temps proche au temps lointain    | Présent, passé, futur<br>Adverbes temporels<br>Reconnaissance de soi à différents âges, début des récits autobiographiques<br>Petites narrations quotidiennes co-construites puis élaborées par l'enfant<br>Systèmes de repérage avant/après : les événements comme repères pour d'autres |

|                              |                                                                                                           | Planifier des actions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enfance (5/6 ans- 10/11 ans) | Temps conventionnel : ordre, récurrence<br><br>Calculs temporels : durée, vitesse<br><br>Temps historique | Jours, heures et mois comme repères<br><br>Comparer des durées, des âges ; résoudre des problèmes de vitesse, de durée de trajet<br><br>Situations d'enseignement-apprentissage de l'histoire : apprendre de nouvelles unités (siècles)<br><br>Comparer le présent et le passé lointain pour le comprendre<br><br>Début de compréhension du temps comme une construction humaine... |

Synthèse de quelques grandes étapes dans les constructions temporelles pendant l'enfance par Tartas<sup>65</sup>.

Levin a également déterminé en 1992 la progression que suit l'enfant dans son développement cognitif pour l'appréhension des durées<sup>66</sup>. Selon lui l'enfant serait d'abord vers 5-6 ans capable de comparer deux durées différentes d'une même activité si n'entrent en compte aucune notion de vitesse ou de distance ; le temporel doit donc être dégagé du spatial. Puis, vers 7 ans, la durée peut être déterminée par l'appréciation de la vitesse. Vers 8-9 ans l'enfant peut utiliser à la fois la vitesse et la distance pour estimer une durée ; il perçoit alors la linéarité du temps, sa continuité.

### **c. S'orienter dans le temps**

Selon Vincent Quartier, un déficit de gestion du temps peut être un réel handicap au quotidien dans une société occidentale à notre époque car « le temps sert aux hommes de moyen d'orientation dans l'univers social », c'est-à-dire que nous avons culturellement un

<sup>65</sup> [66] Tartas V. *Développements*, 2010/1 n°4, p.23

<sup>66</sup> [36] Levin I. « The development of the concept of time in children » In Macar F, Pouthas V, Friedman W.J. *Time, action and cognition*, p.13-33

rythme soutenu qui demande au sujet une certaine ponctualité et une bonne gestion des durées de chaque activité qu'il exerce au cours de la journée<sup>67</sup>. Cependant s'orienter dans le temps nécessite de pouvoir distinguer les différentes directions du temps, pourtant extrêmement liées. Il faut donc que l'enfant sache que certains instants sont passés, d'autres à venir, et que ces deux dimensions se distinguent toutes deux de la dernière, le présent dont la durée est presque imperceptible puisqu'il s'inscrit dans l'immédiateté du vécu. Quartier cite d'ailleurs Etienne Klein, au sujet de la notion de présent : « le présent s'habille d'une rémanence de l'instant précédent et d'une anticipation de l'instant suivant. Ainsi s'organiserait, au sein de notre cerveau, une sorte de continuité alliant le passé immédiat au présent et au futur imminent »<sup>68</sup>.

A propos de la question de l'orientation dans le temps de l'enfant, Malrieu suggère le développement d'un "horizon temporel" qui ancre le sujet dans le temps et lui permet de s'y situer, de s'y orienter dans un présent distinct à la fois du passé et du futur<sup>69</sup>. Ces trois parties du temps doivent donc être connues de l'enfant et identifiées.

En ce qui concerne le futur, la capacité à envisager ce qui est à venir provient entre autres, comme nous l'avons décrit, de la représentation d'une satisfaction certaine qui mettra un terme à une attente. Mais De Coster, Wolfs et Courtois rapportent également l'importance des verbalisations à contenu temporel de l'adulte qui s'exprime sur des expériences vécues, qui servent de base à la capacité de mémorisation des faits par l'enfant et à l'anticipation de faits similaires dans des circonstances où ils peuvent se reproduire<sup>70</sup>. Entrent également en compte les capacités de mémoire de l'enfant, son développement cognitif mais aussi affectif. En effet la personnalité de l'enfant influence grandement son rapport au temps, aux délais, au vécu : selon eux, « c'est la personnalité toute entière qui est, dans son édification, à l'origine de la notion de temps »<sup>71</sup>. L'enfant se représente les différents aspects du temps en fonction de ce qu'il est lui-même et des réactions qu'il est susceptible d'avoir, des représentations qu'il est à même de construire.

---

<sup>67</sup> [54] Quartier V. *Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant*, 2009. p.345-352

<sup>68</sup> [34] Klein E. *Les tactiques de Chronos*, p.184

<sup>69</sup> [38] Malrieu P. *Les origines de la conscience du temps. Les attitudes temporelles de l'enfant*, 1953

<sup>70</sup> [16] De Coster L, Wolfs J, Courtois A. *Devenir*, 2007/1 vol.19 p.47-65

<sup>71</sup> Ibid p.58

Les représentations que le bébé a du temps vécu et à venir s'observent par les manifestations qu'elles suscitent. Selon De Coster et al, « l'attitude temporelle de la continuité apparaît aux environs de six mois ; à ce moment l'enfant commence à pouvoir fournir des efforts, à développer des conduites d'attente témoignant de la conscience vécue d'un intervalle de temps à franchir »<sup>72</sup>. On observe à ce stade de l'acquisition d'une conscience temporelle des réactions affranchies de leur immédiateté, qui marquent la présence chez l'enfant d'une différenciation entre les trois parties de l'horizon temporel que sont le passé, le présent et le futur puisque le bébé est alors à même de se représenter de façon distincte ce qu'il a déjà vécu et ce qui peut advenir.

La capacité nouvelle pour l'enfant à ce stade de son développement de recomposer des séquences d'évènements vécus et d'envisager les expériences à venir par anticipation, permet de structurer son psychisme en lui donnant accès à une connaissance de l'existence de l'objet en l'absence de celui-ci (c'est la permanence de l'objet), mais aussi de concevoir la possibilité du changement en lien avec les déroulements temporels dont il a fait l'expérience. Toutefois le futur ainsi envisagé ne correspond pas encore à une projection dans un avenir lointain mais bien de la représentation d'évènements susceptibles de se réaliser dans un court délai.

Malrieu détermine un mouvement inverse à celui que nous venons d'évoquer : selon lui c'est la permanence de l'objet qui permet au jeune enfant de concevoir un temps qui n'est pas vécu par lui au moment où il se le représente, un déroulement temporel détaché de l'immédiateté du ressenti. Il en arriverait alors à appréhender le temps déjà vécu et celui à venir. Par la permanence de l'objet, l'enfant arriverait à distinguer la présence de l'absence et construirait par là même une conscience de soi, de sa présence et ainsi du temps présent, immédiatement vécu. « Pour saisir sa propre présence, il faut que le sujet s'évade de l'impulsion et s'appuie sur l'immobilité des choses ; pour qu'existe l'objet [...], il nous faut marquer un temps d'arrêt, qui est le présent »<sup>73</sup>. Se développeraient ensuite les deux autres pans de l'horizon temporel que sont le passé et le futur, les temps absents car révolus ou encore non venus.

---

<sup>72</sup> [16] De Coster L, Wolfs J, Courtois A. *Devenir*, 2007/1 vol.19 p.58

<sup>73</sup> [38] Malrieu P. *Les origines de la conscience du temps. Les attitudes temporelles de l'enfant*. p.50

Piaget, lui, constate que permanence de l'objet et conscience temporelle sont très liées mais ne se prononce pas à propos de l'ordre dans lequel elles sont acquises par l'enfant. Sa théorie porte essentiellement sur le développement des capacités cognitives de l'enfant, dont il affirme l'importance dans les acquisitions relatives au temps.

On parle de représentation du temps mais il s'agit en fait de représentations naissantes, approximatives puisque la fonction sémiotique ne se met pas en place au plus jeune âge. L'acquisition de capacités de symbolisation permettra à l'enfant plus âgé de se représenter le temps différemment et de façon plus complète, plus complexe. Le développement de la conscience du temps est soutenu par celui du langage, de la mémoire, des capacités cognitives, du raisonnement logique. Ces différentes structures permettront à l'enfant de différencier les éléments qui composent le temps.

#### **1.2.5. La pression temporelle**

L'idée de pression temporelle peut évoquer différents paramètres, qui peuvent s'inscrire dans une dimension psychologique ou temporelle. Stéphanie Coeugnet précise que « si le recours au concept de pression temporelle est fréquent, il émerge souvent a posteriori, soit en tant que conséquence de l'organisation temporelle de l'activité et de la gestion du temps, soit en tant que cause d'un ressenti émotionnel lié à l'activité »<sup>74</sup>. Elle distingue deux types de pression temporelle :

- Le manque de temps : problème de gestion temporelle (le problème est récurrent, le sujet évalue sur un plan cognitif le temps qu'il peut consacrer à telle ou telle activité)
- La précipitation ou le fait d'être pressé : expérience émotionnelle d'agitation, d'urgence, de rapidité d'exécution des tâches, de vigilance par rapport aux échéances et de morcellement de l'activité.

---

<sup>74</sup> [13] Coeugnet S. *La pression temporelle dans les environnements dynamiques : le cas de la conduite automobile*, 2011, p.16

En résultent des corrélats affectifs : sensation de perte de contrôle, inquiétude, anxiété, frustration. Le terme « pression » évoque l'idée de tension, de stress. On retrouve donc une dimension plutôt psychologique.

La définition de la pression temporelle donnée par Rastegary et Landy en 1993 est davantage basée sur les faits, elle schématise les différents éléments qui entrent en jeu dans la pression temporelle<sup>75</sup>. Celle-ci découlerait d'une inadéquation entre la quantité de temps nécessaire pour effectuer une tâche et la quantité de temps réellement disponible ; le temps disponible est insuffisant par rapport au temps que requiert l'exécution de la tâche donnée. Pour Svenson et Benson<sup>76</sup> « Un individu est sous pression temporelle lorsqu'une anomalie apparaît entre ce que cet individu souhaite faire ou devrait faire et ce qu'il peut réellement réaliser avant l'arrivée de l'échéance »<sup>77</sup>. L'échéance correspond soit à une date à laquelle se termine un délai, soit à une nécessité d'achèvement rapide de la tâche.

Selon cette définition de Rastegary et Landy la pression temporelle n'existe que si le sujet s'impose de respecter l'échéance et s'il perçoit le franchissement de cette limite comme répréhensible.

La pression temporelle peut avoir des conséquences sur le plan cognitif : quand le temps disponible pour traiter une information et prendre des décisions à partir de ce traitement cognitif est insuffisant, il peut y avoir chez le sujet un impact sur son comportement ; son jugement peut s'en trouver modifié. Le sujet prend alors des décisions hâtives sans être en mesure d'analyser tous les paramètres à traiter.

Selon les travaux de Miller en 1960, la pression temporelle induit chez l'individu qui y est soumis deux modifications notables dans le traitement de l'information : les choix alternatifs sont limités car la situation est mesurée rapidement, en lien avec un processus de traitement de l'information qui se trouve accéléré ; de plus les informations prises en compte dans la réflexion du sujet font l'objet d'une filtration accrue, c'est-à-dire que les

---

<sup>75</sup> [55] Rastegary H, Landy F.J. *The interactions among time urgency, uncertainty, and time pressure*, 1993

<sup>76</sup> [65] Svenson O., Benson L. "Framing and time pressure in decision making" In *Time pressure and stress in human judgement and decision making*, 1993 p.133-144

<sup>77</sup> [13] Cœugnet S. *La pression temporelle dans les environnements dynamiques : le cas de la conduite automobile*, 2011, p.17

informations importantes d'un point de vue subjectif sont celles qui entrent le plus en considération<sup>78</sup>. On parle de processus d'accélération et de filtrage qui entreraient donc en jeu dans le traitement cognitif de l'information chez l'individu soumis à la pression temporelle.

L'information serait donc traitée de manière plus sélective quand le temps dévolu à l'exécution d'une tâche est restreint, et d'autant plus si la tâche à effectuer est complexe : on rejette davantage d'informations qui sont pourtant pertinentes, ce qui peut avoir un impact négatif sur la bonne résolution de la tâche.

Il existe également un impact de la pression temporelle sur les performances du sujet qui y est soumis. Le principe du rendement décroissant, défini par Illich en 1974, correspond à une baisse de l'efficacité du sujet dans l'exécution d'une tâche à l'approche de la limite de temps imposée comme terme<sup>79</sup>. Il est donc préconisé d'aménager des temps de pauses, mais cet aménagement paraît difficile à l'approche de l'échéance ; en effet les pauses semblent à ce moment « contre-intuitives » au sujet, qui a du mal à les mettre en place dans un contexte de pression.

Toutefois l'influence négative de la pression temporelle sur les actions du sujet et sur lui-même dépend pour beaucoup du ressenti que celui-ci en a : « les conséquences négatives de la pression temporelle seraient surtout engendrées par une pression temporelle subjectivement très intense »<sup>80</sup>. Selon Rastegary et Landy, il est alors possible pour le sujet d'optimiser sa performance sous pression temporelle s'il évalue cette dernière de façon à la ressentir modérément et en la considérant comme un facteur externe<sup>81</sup>. Cette évaluation repose en partie sur la motivation représentée par le but à atteindre au terme de la tâche à réaliser, et par conséquent à l'arrivée de l'échéance temporelle qui génère la pression.

---

<sup>78</sup> [42] Miller G.A. et al. *Plans and the structure of behavior* 1960

<sup>79</sup> [31] Illich, I.D. *Energy and Equity*, 1974

<sup>80</sup> [13] Cœugnet S. *La pression temporelle dans les environnements dynamiques : le cas de la conduite automobile*, 2011, p.20

<sup>81</sup> [55] Rastegary H, Landy F.J. *The interactions among time urgency, uncertainty, and time pressure*, 1993

### **1.3. Chronologie et déroulement temporel**

#### **1.3.1. Temps interne et temps externe**

Gisèle Gelbert, dans sa théorie du développement du système langagier chez l'enfant, oppose un temps « chronologique » externe et un temps « linguistique » interne. Le temps externe, chronologique est également appelé temps « biologique » ; il s'agit du cadre temporel dans lequel s'effectuent les développements de l'enfant, excepté celui du système linguistique. Le temps interne, lui, est spécifiquement dévolu à la construction du langage ; il est une étendue interne à l'individu dans laquelle se développe le langage, indépendamment des facteurs biologiques qui prennent place dans le temps chronologique.

Ces deux temps, bien qu'indépendants l'un de l'autre, se déroulent d'abord en parallèle ; le développement du langage suit alors une progression semblable à celle d'autres capacités que l'enfant acquiert et développe. Dans un développement harmonieux des diverses capacités de l'enfant, ce parallèle entre les deux temps continue d'exister. Mais dans un développement pathologique du langage, au contraire, le temps linguistique s'enraye alors que le temps biologique continue sa course. Une faille se crée alors entre les deux étendues temporelles dans lesquelles se font les acquisitions de l'enfant ; Gelbert attribue à ce décalage le terme de « rupture », qu'elle décrit comme suit : « Pour des non-parleurs, [...] l'enfant croît et ne parle pas. Le temps intérieur, purement linguistique, se détache du temps chronologique extérieur »<sup>82</sup>.

#### **1.3.2. Distinction entre concomitance et succession**

Les neuropsychologues Janine Flessas et Francine Lussier opèrent une distinction fondamentale, qui oppose la concomitance, ou simultanéité, à la succession ou séquentialité. Ces termes, qui peuvent déterminer la modalité d'occurrence de phénomènes, sont repris par Flessas et Lussier à partir des travaux de Luria pour

---

<sup>82</sup> [27] Gelbert G. *Parler, lire, écrire autrement dits*, p.48

déterminer les caractéristiques de deux traitements différents de l'information dans le temps.

La dichotomie simultanée-séquentiel est donc issue des travaux en neurologie de Luria ; il utilise ces termes en 1973 pour décrire les processus de réception, d'intégration et de mise en mémoire des informations par les lobes temporaux, pariétaux et occipitaux du cerveau. Ces lobes sont compris comme une seule entité qui, selon Flessas et Lussier, gère les informations. Mais cette gestion est effectuée différemment en fonction des sujets, d'où l'idée de démarche séquentielle ou simultanée dans le traitement de l'information par le sujet.

Le séquentiel correspond ainsi à un traitement successif, par la prise en compte d'un élément à la fois en une suite linéaire d'éléments à considérer. L'ensemble n'est pas accessible dans sa globalité, il y a une considération des parties du tout l'une après l'autre. A l'inverse, le simultané correspond à la prise en compte globale des liens entre différents éléments sans s'attacher aux caractéristiques propres à chacun d'entre eux.

Flessas et Lussier décrivent dans le paragraphe suivant ces deux modalités de traitement de l'information : « Luria définit une démarche séquentielle comme le fait de traiter tour à tour chaque élément d'information comme faisant partie d'une suite linéaire dont un sujet ne peut percevoir qu'un maillon à la fois, en fonction de sa place entre le précédent et le suivant, sans que l'ensemble lui soit accessible de façon globale. Inversement, une démarche simultanée s'effectuerait chaque fois qu'un sujet considère des éléments distincts dans leurs relations les uns avec les autres, incluant l'ensemble de leurs propriétés communes, aux dépens des caractéristiques individuelles qui les différencient »<sup>83</sup>.

Ces différences de traitement s'appliquent aux apprentissages, dans une perspective cognitive, mais également au langage. La successivité se retrouve ainsi dans « l'organisation syntaxique du discours liée au respect de la grammaire orale (connaissance des règles d'accord, des pluriels irréguliers ou de la concordance des temps

---

<sup>83</sup> [21] Flessas J, Lussier F. *Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage*, p.78

verbaux) et la capacité du sujet à mémoriser ces règles comme des structures permanentes, définies par la langue elle-même »<sup>84</sup>. A l'opposé, la simultanéité est perceptible dans la compréhension ou l'usage de structures linguistiques et grammaticales que le sujet n'a pas coutume d'employer ; en effet cet aspect nécessite une compréhension de ce qui régit la combinaison des unités de la phrase et relève en cela d'un traitement simultané des informations contenues dans la structure du message linguistique.

La même dichotomie est retrouvée chez Neisser, sous les termes de sériel et parallèle qui sont équivalents aux termes séquentiel et simultané utilisés par Flessas et Lussier. Neisser décrit ainsi le traitement de l'information auditive et visuelle : l'auditif relève du sériel, et le visuel dépend d'un traitement parallèle, donc d'ordre plus global<sup>85</sup>. La parole est donc de l'ordre du sériel, du séquentiel, du successif. C'est encore cette même distinction qui assoit le modèle d'intégration de l'information de Das, Kirby et Jarman en 1975<sup>86</sup> : selon eux le simultané et le successif apparaissent dans la méthode de présentation du stimulus à traiter, qui fait l'objet d'un « enregistrement sensoriel »<sup>87</sup>. Le traitement perceptuel mnésique et conceptuel qui s'ensuit et enfin la sortie, sous forme de comportement ou d'activité mentale, sont eux aussi soit simultanés soit successifs.

A partir de cette distinction entre le successif et le simultané dans le fonctionnement cognitif, Flessas et Lussier déterminent quatre entités qui correspondent à des modalités de traitement de l'information selon le « style cognitif » du sujet et le mode de présentation auditif ou visuel des stimuli à traiter :

Le processus séquentiel verbal consiste à percevoir et conserver en mémoire de travail des éléments verbaux en respectant l'ordre chronologique de leur apparition. Cette habileté s'exerce aussi dans le raisonnement et la pensée, notamment dans l'appréhension des relations de causalité, de l'enchaînement logique dans une succession de phrases, dans la maîtrise du lexique et de la syntaxe. Ce processus se fait par un langage parlé ou intériorisé et permet l'acquisition de connaissances encyclopédiques.

---

<sup>84</sup> [21] Flessas J, Lussier F. *Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage*, p.79

<sup>85</sup> [46] Neisser U. *Cognitive psychology*, 1967

<sup>86</sup> [15] Das J.P., Kirby J., Jarman R.F. *Psychological Bulletin*, 82, p.87-103

<sup>87</sup> Op. cit. [21] p.80

Le processus séquentiel non verbal est le même processus que le précédent mais il s'effectue dans un registre différent. Il s'agit d'une analyse interne des stimuli (visuels, sonores, gestuels) perçus en séquence ; c'est un processus d'analyse, qui repose donc sur le fractionnement d'un tout en plusieurs parties pour prendre connaissance des différentes caractéristiques présentes. La mémorisation du rythme est un support à ce processus, comme l'est la mémorisation de l'ordre des étapes d'une séquence à effectuer en vue d'une tâche donnée. Le processus séquentiel non verbal peut se faire avec plus d'entrées différentes que le processus séquentiel verbal, et ne nécessite pas le langage intériorisé. Par exemple, l'observation d'une séquence effectuée par un modèle peut suffire à accéder à la connaissance du déroulement temporel de cette activité.

Le processus simultané non verbal repose sur la perception synthétique des stimuli, avec une prise en compte de repères spatiaux. Il s'agit d'un processus visuo-spatial, synthétique. Il est nécessaire à la création et à l'invention.

Le processus simultané verbal revient à synthétiser différentes idées, opérer des liens. Il donne donc accès à la métaphore et à l'analogie, mais aussi aux inférences ; il permet donc de se détacher du sens littéral d'un énoncé.

Ce modèle en quatre quadrants permettrait, selon ses conceptrices, de « concevoir quatre manières différentes de percevoir, mémoriser et comprendre le monde »<sup>88</sup>. A partir de ce modèle théorique elles déterminent les quadrants spécifiques à l'apprentissage de la langue<sup>89</sup> :

---

<sup>88</sup> [21] Flessas J, Lussier F. *Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage*, p.83

<sup>89</sup> Ibid p.104

| <b>Processus séquentiel</b>                                                                                                                     |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verbal</b>                                                                                                                                   | <b>Non verbal</b>                                                                                                           |
| Lexique :<br>Termes pour différencier, préciser, nuancer, opposer les idées, abstraire                                                          |                                                                                                                             |
| Lecture :<br>Processus alphabétique (voie d'assemblage)<br>Code grapho-phonétique<br>Conscience phonologique<br>Mémoire de travail phonologique | Lecture :<br>Repérage d'indices (éléments de forme) en exploration visuelle rapide<br>Mémoire de travail visuo-séquentielle |
| Ecriture :<br>Application du code grammatical<br>Respect des correspondances graphème-phonème                                                   | Ecriture :<br>Calligraphie soignée<br>Présentation soignée                                                                  |
| Rédaction :<br>Textes détaillés et informatifs<br>Souci du déroulement chronologique<br>Application de règles et de procédures                  |                                                                                                                             |

| <b>Simultané</b>                                                                                        |                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verbal</b>                                                                                           | <b>Non verbal</b>                                                             |
| Lexique :<br>Termes pour regrouper, conceptualiser, catégoriser                                         | Lecture :<br>Compréhension et anticipation à l'aide de gravures et tableaux   |
| Lecture :<br>Processus logographique (voie d'adressage)<br>Reconnaissance visuelle des mots irréguliers | Ecriture :<br>Ajout d'éléments visuels et imaginatifs pour illustrer le texte |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rédaction :<br>Textes concis, synthétiques<br>Création de textes imaginatifs et originaux<br>Qualité de l'orthographe d'usage (mots irréguliers) | Rédaction :<br>Apport des expériences vécues, des souvenirs visuels dans la richesse des descriptions |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3.3. L'ordre chronologique

#### a. Penser l'ordre temporel ou causal

La compréhension de la chronologie fait intervenir un raisonnement, une pensée logique. Selon M. Voye, E. Frey et M. Guérin, orthophonistes, la gestion chronologique du temps nécessite en effet la capacité de sériation<sup>90</sup>. Cette opération nécessite de dégager un critère fourni par la relation entre les objets et de se servir de ce critère pour ordonner les objets les uns par rapport aux autres. Ce critère, dans le cas d'une suite chronologique, est la succession dans l'ordre du temps ou de la causalité ; les événements sont sériés selon le moment de leur apparition, c'est-à-dire « avant » ou « après » les autres.

#### Nécessité d'une abstraction :

J.P. Fischer, professeur de psychologie, s'est intéressé à la dyscalculie. Il explique ce trouble en avançant l'idée qu'il serait lié à une spécificité inhérente au domaine dans lequel il s'observe. Cette spécificité supposée des mathématiques pourrait être la nécessité pour le sujet d'être capable d'une abstraction « réfléchissante », forme d'abstraction particulière décrite par Piaget<sup>91</sup>. Cette notion piagétienne d'abstraction réfléchissante repose sur sa distinction avec l'abstraction empirique, qui est une forme plus primaire de raisonnement :

L'abstraction empirique permet d'arriver à négliger certaines caractéristiques d'un objet avec lequel on fait une action pour en déduire d'autres caractéristiques, à partir de cette action effectuée avec l'objet.

<sup>90</sup> [71] Voye M, Frey E, Guérin M. *Rééducation Orthophonique* n°255, p.163-176

<sup>91</sup> [20] Fischer J-P. *Rééducation Orthophonique* n°255, p.7-18

L'abstraction réfléchissante n'est pas tirée de l'objet mais des activités du sujet. Elle consiste à prendre des éléments d'un plan pour les réorganiser sur un autre ; elle « réfléchit » en cela certaines caractéristiques de l'activité, elle réfléchit les éléments d'un plan sur un autre. Fischer précise que ce terme de « réfléchissant » correspond aussi au fait que cette forme d'abstraction amène une « réflexion », au sens d'une réorganisation, de ces éléments.

Pour Piaget cette forme d'abstraction est le mécanisme nécessaire au développement logico-mathématique.

Fischer opère également une distinction entre généralisation inductive et généralisation productive. La généralisation inductive est le fait de passer du « quelques » au « tous », ou du « jusqu'ici » au « toujours » ; cette forme est la seule qui peut être amenée par l'abstraction empirique. Alors que la généralisation productive correspond au fait de généraliser le résultat d'une suite d'actions comme étant le résultat nécessaire pour toutes les fois où cette suite d'actions sera effectuée ; cette forme de généralisation est amenée par l'abstraction réfléchissante.

Toujours selon la même dichotomie entre les deux formes d'abstraction, il y a une opposition entre vérification empirique (généraliser de « un cas » à « plusieurs », donc « en général »), et vérification constructive (pour aller de « un cas » à « dans tous les cas », donc « toujours ») ; la vérification constructive sert de support à l'abstraction réfléchissante : elle donne de quoi pouvoir vérifier pour chaque cas, dans toutes les circonstances où le cas se présente.

L'abstraction empirique est souvent utilisée en mathématiques par les enfants pour généraliser ce qu'ils déduisent de ce qu'ils observent, mais ce processus est insuffisant en mathématiques parce qu'il amène une généralisation inductive, et ne suppose donc pas de nécessité logique. Souvent l'abstraction empirique suffit pour répondre à un test d'intelligence, mais elle ne suffit plus quand l'énoncé proposé s'applique au domaine mathématique, avec des relations de lois qui sont absolues. Fischer donne l'exemple du test de complément de séries dans les tests d'intelligence : le plus souvent, la réponse attendue par l'examineur peut être amenée par une simple abstraction empirique ; mais si on applique le problème dans l'absolu mathématique, les opérations pouvant amener la

ou les solutions peuvent être bien plus complexes. Elles relèvent alors de l'abstraction réfléchissante.

L'abstraction réfléchissante est une structure complexe. C'est une forme de raisonnement spécifique et difficile d'accès, sa mise en œuvre nécessite des efforts de la part de l'enfant. Selon Piaget, ce mécanisme est endogène ; on ne peut l'influencer qu'en agissant sur les situations « propices à sa mise en œuvre » et sur la motivation de la personne, c'est-à-dire sa curiosité, en l'incitant à pousser plus loin sa réflexion.

### **L'opérativité de la pensée :**

Céline Carrel, orthophoniste, montre à partir d'une épreuve de conservation de la matière l'existence d'un lien entre d'une part, une pensée non réversible, et d'autre part un fonctionnement de pensée encore axé sur du figuratif où causalité et temporalité ne sont pas ancrées. Elle part du constat que les personnes ayant des difficultés logico-mathématiques et de langage ont un mode de pensée qui fonctionne au coup par coup ; il s'agit d'une pensée irréversible, le sujet est dans l'immédiateté<sup>92</sup>.

Les modes figuratif et opératif sont présents conjointement, comme supports de la pensée : au début du développement cognitif le mode figuratif prédomine, puis l'opératif prend le dessus vers 8 ans ; le sujet privilégie alors un mécanisme de décentration plutôt que de perception. Le figuratif se limite à tirer des éléments seulement à partir de ce qui est éprouvé, il ne permet donc pas de concevoir une transformation. Ce mode de pensée correspond à l'irréversibilité : le sujet ne peut pas envisager de modifier quelque chose qu'il a fait. A l'inverse, les aspects opératifs sont justement centrés sur les transformations qui s'opèrent entre différents états ; les actions sont « intériorisées » par le sujet qui envisage leur réversibilité. La réversibilité est caractéristique de l'opération. Elle est en effet liée à la capacité de coordination mentale dans ce qui concerne la temporalité, ainsi que la causalité et l'espace, car elle mobilise les processus de rétro action et d'anticipation. L'anticipation est le processus qui consiste à prévoir en tenant

---

<sup>92</sup> [8] Carrel C. *Rééducation Orthophonique* n°255, p.97-116

compte des résultats des actions ou des connaissances antérieures. La rétroaction permet à l'individu de tenir compte des résultats de ce qui s'est passé<sup>93</sup>.

Les deux modes de pensée, figuratif et opératif, ont une évolution dialectique : l'opérativité se met en place avec l'action de l'enfant sur le réel, qui crée des transformations et expérimente ainsi le passage d'un état à un autre par une action qu'il effectue lui-même sur des objets. Il y a d'abord une simple abstraction empirique, c'est-à-dire une description d'un état antérieur puis ultérieur, puis la pensée suit l'ordre logique causal, la chronologie des actions ; à ce stade le sujet comprend qu'il y a une transformation entre les deux états. Cette évolution est d'ailleurs marquée dans le langage par l'apparition du temps passé. Ensuite le sujet envisage un déroulement de l'action avec une étape intermédiaire, mais la pensée est toujours irréversible. Puis le « si » apparaît dans l'expression du changement d'état ; advient alors la coordination entre les deux états par la transformation, exprimée au conditionnel. La réversibilité est alors acquise.

Bellano amène en 2008 une précision dans la considération de cette évolution du mode de pensée : « la présence dans l'esprit de l'enfant de la situation de départ et de ce que sera la situation à l'arrivée, crée une dimension temporelle et l'inscrit dans la flèche du temps »<sup>94</sup>. Si l'enfant ou la personne n'est pas dans ce rapport aux choses, le processus d'abstraction réfléchissante devient problématique. La juxtaposition et la description de ce qui est perçu sont possibles, mais le sujet n'accède pas à l'organisation, à la mise en relation de ce qui est perçu à partir d'un traitement mental.

La compréhension des conservations s'appuie sur des invariants dont le premier est la permanence de l'objet, qui suppose une organisation du monde en causalité, temporalité et espace, donc la perception d'un continuum spatial et temporel ; elle apparaît vers 18 mois. La réversibilité et les invariants, s'ils entrent en compte dans le mode de pensée de l'enfant, permettent de considérer un lien causal et temporel entre les objets et situations. Cela permet d'envisager une modification dans les deux sens : anticipation et rétroaction sont alors possibles.

---

<sup>93</sup> [71] Voye M, Frey E, Guérin M. *Rééducation Orthophonique* n°255, p.163-176

<sup>94</sup> [4] Bellano D. In *Rééducation Orthophonique* n°255, p.102

Carrel rapporte l'exemple d'un enfant de 9 ans 8 mois ayant des difficultés sur les plans logico-mathématique et du langage. Cet enfant, lors de l'épreuve de conservation, argumente difficilement sa position, hésite. Il n'utilise que le présent de l'indicatif et des verbes d'état dans un simple constat des situations présentes ; les adverbes lui servent à parler de l'état, mais pas de l'action qui change un état en un autre. Sa prise d'indice est seulement perceptive et la suggestion d'autres éléments à prendre en compte ne l'amène pas à sortir de l'ici et maintenant ; l'enfant reste dans la juxtaposition de perceptions sans relations, avec une abstraction empirique.

L'opérativité de la pensée permet d'envisager le monde avec une continuité qui lie les situations. A l'inverse un « rapport au temps de type immédiat » correspond pour les enfants à un « défaut d'anticipation, une incapacité à revenir sur leur production et à différer une attente »<sup>95</sup>.

## **b. La chronologie dans le langage**

Selon Tartas, en ce qui concerne la séquentialité d'actions, les enfants perçoivent cet aspect d'abord dans le cas d'actions familières ; en effet le lien entre les différentes actions et donc leur enchaînement dans le temps est plus facilement perceptible par l'enfant s'il s'agit de relations causales entre les différents événements, si l'enfant peut lui-même relier entre elles les actions par un lien qu'il comprend, plutôt que s'il s'agit d'une séquence arbitraire<sup>96</sup>. La perception de la séquentialité dans le temps serait donc une aptitude liée à la faculté de représentation, à la capacité de l'enfant à se représenter les différents événements ou actions et les liens causaux qui s'établissent entre eux.

On trouve ainsi un lien entre temporalité et langage, puisque le langage lui-même se base sur la faculté de représentation que possède le sujet. Le langage permettrait le passage du temps vécu, senti, au temps représenté par un processus de symbolisation.

---

<sup>95</sup> [8] Carrel C. *Rééducation Orthophonique* n°255, p.115

<sup>96</sup> [66] Tartas V. *Développements*, 2010/1 n°4, p.17-26

Nelson détermine trois aspects du temps basés sur le développement du langage ; il s'agit de l'ordre des événements et actions, de la localisation d'événements dans le passé, le présent ou le futur, et de l'élaboration de l'ordre d'une suite d'événements<sup>97</sup> :

Le premier élément émergerait grâce au récit d'actions ordonnées en séquence dans le temps ; par exemple le déroulement d'une journée habituelle avec la suite de diverses actions familières. Le récit permet dans ce cas d'accéder à un repérage de ce qui se passe avant ou après, donc à une première chronologie qui continue par la suite de s'élaborer (cette forme de récit correspond à la notion de « script » chez Nelson). On arrive donc par là à une faculté d'anticipation car on peut se représenter ce qui est censé arriver dans telles ou telles circonstances.

Le second aspect du temps abordé dépendrait de la sortie du langage infantin, c'est-à-dire de la perspective égocentrique présente dans le discours de l'enfant ; le développement de l'aspect social du langage et la capacité de l'enfant à se décentrer, à envisager un réel autre que dans l'ici et maintenant, lui permettrait ainsi d'accéder à une orientation dans le temps avec un repérage du temps passé, du moment présent et de ceux à venir.

Le troisième élément se baserait sur l'usage d'outils de représentation du temps comme les horloges ou les calendriers.

Concernant le développement cognitif de la chronologie en lien avec le langage, B. Bellot et C. Trinquesse, orthophonistes, rapportent l'importance de l'environnement chez Piaget<sup>98</sup>. Le sujet en interaction avec son environnement est poussé à s'adapter à des déséquilibres ; cette adaptation, qui a pour but de satisfaire des besoins vitaux, dépend de l'assimilation et de l'accommodation. Le passage au stade opératoire consiste à dépasser l'immédiateté, y compris dans le langage : accéder à l'implicite, dépasser le sens premier d'un énoncé. C'est le premier pas vers les inférences et la pensée hypothético-déductive. Lorsque l'enfant est ancré dans le présent, dans un rapport au temps figé dans l'immédiat, Carrel rapporte dans le cadre des épreuves de conservation un lien entre leur difficulté de

---

<sup>97</sup> [47] Nelson, K. Language and the self : from the “experiencing I” to the “continuing me”, 2001

<sup>98</sup> [5] Bellot B, Trinquesse C. *Rééducation Orthophonique* n°255, p.141-162

résolution de l'épreuve et, sur le plan du langage, une difficulté à argumenter, à hiérarchiser des données même si le lexique du sujet est riche<sup>99</sup>.

L. Morel, orthophoniste, met en avant les dysfonctionnements observables dans l'expression quand le sujet est dans un fonctionnement par figurativité tel que nous l'avons précédemment décrit. Elle observe que les concepts ne traduisent pas de représentation : un signifiant est ainsi étiqueté à un savoir mais ne le traduit pas. De plus, le rapport d'immédiateté mis en évidence chez ces sujets est lié à une altération de la triade « en quoi », « pourquoi », « comment », qui sont des piliers langagiers de la compréhension d'une situation qui s'inscrit dans un déroulement chronologique et causal. En outre ce fonctionnement figuratif pose problème dans l'inventivité appliquée au langage ; les enfants ayant ce type de difficultés ne peuvent pas nommer des qualités. La langue n'est alors pas perçue par le sujet comme objet de réflexion, de symbolisation, de culture linguistique<sup>100</sup>.

De façon plus élaborée, les aspects temporels chronologiques et causaux peuvent être exprimés dans le message linguistique par différents marqueurs, comme les adverbes de temps, les flexions verbales ou encore la structure syntaxique du message. C. Maeder, orthophoniste et psychologue, détermine d'ailleurs à ce sujet que la compréhension morphosyntaxique sollicite la réversibilité de la pensée : dans les énoncés relatifs à une succession temporelle, la réversibilité est sollicitée si l'ordre linguistique ne suit pas l'ordre réel des événements<sup>101</sup>.

---

<sup>99</sup> [8] Carrel C. *Rééducation Orthophonique* n°255, p.97-116

<sup>100</sup> [45] Morel L. *Rééducation Orthophonique* n°255, p.225-247

<sup>101</sup> [37] Maeder C. *Rééducation Orthophonique* n°255, p.19-27

## **1.4. Aspects conventionnels liés au temps**

### **1.4.1. La mesure du temps**

#### **a. Manipulation de quantités de temps**

Le temps, comme nous l'avons vu, s'écoule de façon linéaire et continue ; il faut donc, pour pouvoir le mesurer, créer une discontinuité qui permette la manipulation d'unités de temps. Le temps peut donc être considéré comme une entité indéfinie que l'on peut partager en quantités définies et manipulables, afin de se situer dans un présent par rapport à une quantité de temps passée ou à venir.

Les unités de temps ainsi créées peuvent donc être manipulées, servir à calculer un délai ou une durée. La représentation de ces quantités de temps et leur manipulation se fait au moyen d'outils de mesure du temps variés, qui diffèrent selon le temps mesuré : ainsi les horloges et montres permettent de donner l'heure et les minutes, le calendrier de se repérer dans les semaines, mois et années. L'usage de ces supports au marquage du temps est conventionnel ; il nécessite donc un apprentissage permettant l'accès aux règles qui déterminent l'utilisation du moyen de mesure et la façon dont il permet de découper le temps, selon des quantités précises.

#### **b. Unités de mesure et équivalences temporelles**

Les unités temporelles conventionnellement utilisées correspondent à des quantités de temps très différentes, plus ou moins importantes. De plus toutes ces unités, de la seconde et même plus court au siècle et même plus long, s'imbriquent les unes dans les autres. Chaque unité de temps correspond au regroupement d'unités plus petites et peut à l'inverse être comprise au sein d'un regroupement par unités semblables dans une unité plus grande.

C'est ainsi que l'enfant doit comprendre qu'un mois correspond à 30 jours environ, qu'une semaine équivaut à 7 jours, que la journée comprend 24 heures et que les heures elles-mêmes sont composées de 60 minutes chacune. Il existe donc tout un système d'équivalence des différentes unités de temps ; cette organisation en groupes d'unités

temporelles, bien que complexe, doit pouvoir être appréhendé depuis l'enfance pour que le sujet puisse se repérer dans un temps admis par tous.

Tartas synthétise en 2010 différents travaux sur le développement de l'enfant en établissant qu'à l'âge scolaire, deux structures temporelles sont acquises : premièrement, sur un plan plutôt perceptif, la capacité à manipuler des unités de temps physique et à percevoir des équivalences entre elles pour pouvoir effectuer des calculs de durées ; deuxièmement, les constructions qui relèvent du temps social, à savoir l'utilisation et la compréhension de repères temporels conventionnels tels que les heures, jours, mois<sup>102</sup>.

### **1.4.2. Le temps social**

#### **a. Le temps commun**

Comme nous l'avons vu, le temps se partage en unités communément admises afin de permettre un repérage temporel commun à tous. Ce découpage temporel et l'orientation dans le temps qu'il permet donnent accès à des conventions sociales, à un partage du temps avec l'autre.

Dans une partie précédente nous mentionnions le rôle de l'adaptation à l'autre dans la naissance de la temporalité, notamment en lien avec les notions de rythme et de durée. Il est donc porté à notre connaissance qu'il existe chez l'humain dès la naissance, du moins dans le cas d'un développement normal chez l'enfant, une faculté à s'adapter au temps de l'autre. Cette synchronisation s'observe par la suite à plus grande échelle dans la vie du sujet et continue de jouer un rôle essentiel dans le rapport à l'autre, puisqu'elle permet d'adopter les mêmes repères temporels et de se retrouver en un temps commun, créant ainsi un cadre à l'interaction

#### **b. Le temps de la communication et du dialogue**

Ce temps commun, celui de l'interaction avec l'autre ou les autres, est également le temps de la communication. Lorsqu'un message, qu'il soit verbal ou non verbal, est émis par un

---

<sup>102</sup> [66] Tartas V. *Développements*, 2010/1 n°4, p. 17-26

locuteur pour un interlocuteur, l'émetteur et le récepteur du message doivent être synchronisés pour que la transmission se fasse. C'est bien sûr le cas dans une situation de dialogue ; le message verbal émis doit être entendu et pris en compte par son destinataire au bon moment, sans quoi un biais peut être créé dans la compréhension du message reçu ou dans ce que le locuteur pense avoir transmis à l'interlocuteur.

Ce temps du dialogue, temps commun avec l'autre et propice à l'échange, peut ne pas s'établir de façon adéquate entre les acteurs de l'échange, lequel peut alors se trouver rompu ou distordu. Ce défaut de synchronisation, cette inadéquation du temps du locuteur avec celui de son interlocuteur peut être observé dans le cas de certaines pathologies langagières et notamment, comme nous allons le voir, dans le cas du bégaiement.

## **2. L'évaluation de la temporalité**

### **2.1. Dans des tests publiés**

#### **2.1.1. Tests rythmiques de Mira Stambak**

Les tests de M. Stambak sont le support d'évaluation le plus connu permettant d'évaluer les compétences rythmiques. Ils sont notamment utilisés en psychologie pour évaluer le sens du temps de l'enfant, bien qu'il ne s'agisse que d'une des facettes qui sous-tendent la notion de temps. La plus utilisée de ces épreuves est celle de reproduction de structures rythmiques ; elle est d'ailleurs intégrée dans certains bilans orthophoniques.

##### **a. L'épreuve de tempo spontané**

Le terme de tempo est entendu dans les travaux de M. Stambak sous son acceptation psychologique ; il s'agit donc dans ce cadre d'une cadence propre à l'individu qui régit ses gestes.

Le tempo spontané correspond à ce qui avait été nommé par Stern dès 1900 le « tempo psychique », puis par Fraisse en 1974 le « tempo spontané moteur »<sup>103</sup>. Cet aspect des capacités rythmiques est lié à différents éléments qui peuvent différer selon l'âge et la pathologie du sujet examiné : la rapidité d'exécution de certaines activités, les habiletés motrices, l'impulsivité du sujet et la structuration temporelle, qui n'est donc pas le seul élément évalué dans l'épreuve de tempo spontané.

M. Stambak a emprunté cette épreuve à P. Fraisse, Clairouin et Pichot. La consigne donnée au patient est de frapper sur la table avec un crayon, le plus régulièrement possible et à la cadence qui lui convient. Le but n'est pas de donner des coups aussi rapprochés que possible, donc d'aller vite, mais bien de frapper à intervalles réguliers et de maintenir le rythme ainsi établi. La personne qui fait passer le test chronomètre le temps mis par le patient pour frapper 21 coups et note toutes ses observations sur la régularité de la frappe. La moyenne des intervalles entre les coups est ensuite calculée pour déterminer la cadence propre au sujet.

### **b. L'épreuve de reproduction de structures rythmiques**

Il s'agit sûrement de la plus connue et la plus utilisée des épreuves de rythmes de M. Stambak. Ce test comporte 21 séries rythmiques de complexité croissante, que le thérapeute reproduit en donnant des coups sur la table ; l'enfant doit répéter chaque rythme entendu en frappant lui-même le nombre de coups correspondant à ce qu'il a entendu et en tenant compte des intervalles entre chaque coup frappé.

Les structures rythmiques à reproduire sont des séries de 3 à 8 coups. Les coups sont espacés d'intervalles brefs, et les séries sont divisées en groupements de coups séparés par des intervalles plus longs dont la durée est environ du double de celle des intervalles brefs séparant chaque coup.

La capacité de reproduction de ces structures rythmiques repose donc selon M. Stambak sur trois aspects : le sujet doit pouvoir percevoir le nombre de coups dans la structure à reproduire, le nombre de groupements de coups au sein d'une même structure entendue et

---

<sup>103</sup> [25] Fraisse P. *Psychologie du rythme*, 1974

la disposition de ces groupements dans la série de coups, c'est-à-dire qu'il faut pouvoir percevoir qu'une sous-structure se répète ou non dans la série. On peut par ailleurs préciser que la reproduction de ces séries rythmiques nécessite également l'identification d'intervalles longs et brefs et la distinction entre les deux.

Dans l'article reprenant l'étude pour laquelle l'épreuve a été créée, M. Stambak distingue deux capacités nécessaires à la bonne réussite de la reproduction des rythmes du test : la première est la « fonction d'appréhension immédiate », qui apparaît dans le développement de la numération entre 8 et 12 ans ; la seconde est « une capacité de structuration temporelle », liée à la capacité d'appréhension immédiate que nous venons d'évoquer et elle évolue également avec l'âge de l'enfant<sup>104</sup>.

### **c. Compréhension du symbolisme des structures rythmiques et leur reproduction**

L'épreuve consiste à frapper des séries rythmées à partir de leur représentation graphique ; les rythmes à reproduire sont ceux de l'épreuve de reproduction de structures rythmiques décrite précédemment. L'évaluation porte sur deux éléments, à savoir la compréhension de la symbolisation graphique des rythmes et la capacité du sujet à reproduire correctement les structures d'après leur représentation. Cette double visée de l'épreuve est basée sur l'hypothèse selon laquelle il pourrait y avoir une inadéquation entre la capacité à comprendre la représentation graphique d'un rythme, c'est-à-dire à se représenter le rythme à produire à partir de la lecture de sa symbolisation, et la capacité à reproduire effectivement la structure rythmique correspondante.

M. Stambak précise que les deux capacités testées dans cette épreuve relèveraient de deux aspects psychologiques séparés puisque selon elle la compréhension du symbolisme proposé serait en lien avec le développement intellectuel du sujet, alors que la reproduction des structures rythmiques d'après leur symbolisation serait davantage de l'ordre d'une capacité spécifique de structuration temporelle ; elle suppose ainsi que cette

---

<sup>104</sup> [61] Stambak M. *Enfance*. Tome 4, n°5, 1951. p.480-502

« structuration temporelle » est une fonction psychologique distincte du développement intellectuel chez l'enfant.

### **2.1.2. L'EVAC : épreuve verbale d'aptitudes cognitives**

L'Epreuve Verbale d'Aptitudes Cognitives (EVAC) est un test destiné à des enfants du CE2 à la Troisième. Créé par J. Flessas et F. Lussier, toutes deux neuropsychologues, il peut toutefois être utilisé par des orthophonistes dans le cadre d'un bilan de langage. La batterie est divisée en 3 parties : une échelle simultanée, une échelle séquentielle et une échelle de compétences linguistiques<sup>105</sup>. L'échelle séquentielle est composée de plusieurs épreuves parmi lesquelles le subtest « Questions de Temps » (QT) ; il s'agit d'un questionnaire qui comporte 12 items portant sur des connaissances dans le domaine du temps et qui font appel, selon les conceptrices de l'EVAC, à des connaissances de type séquentiel emmagasinées en mémoire à long terme. Le subtest « Questions de Temps » est composé de questions et de phrases lacunaires, l'enfant doit apporter les réponses ou les compléments par écrit.

Les différents items de ce subtest portent essentiellement sur trois aspects ; il s'agit de la connaissance des équivalences temporelles (savoir combien il y a de jours dans une semaine, de minutes dans une heure, etc.), de l'écriture de dates en chiffres ou en lettres, et du temps conventionnel.

### **2.1.3. Le WAIS-III**

Le WAIS-III (Wechsler Adult Intelligence Scale) est un test psychométrique qui a été publié en 1977 et s'adresse à des personnes de 16 à 89 ans. Cette batterie comporte quatorze échelles d'évaluation dont le but est d'établir le profil cognitif du sujet évalué. Le WAIS-III est l'une des échelles d'intelligences de Wechsler, utilisée à l'occasion de bilans psychologiques.

---

<sup>105</sup> [21] Flessas J, Lussier F. *Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage*

Cette batterie comprend une échelle non verbale dans laquelle est présente une épreuve d'arrangement d'images, dont le but est de mesurer l'indice d'organisation perceptuelle. Le subtest « arrangement d'images » est une épreuve de type histoire en images à remettre dans l'ordre chronologique des faits représentés. Cette épreuve évalue ainsi, selon J. Flessas et F. Lussier, la « capacité de se représenter le déroulement chronologique d'une situation », et donc la « compréhension des relations de cause à effet dans l'enchaînement des évènements ». Il s'agit donc d'évaluer la compréhension d'une suite chronologique régie par des liens de causalité entre les évènements qui s'enchainent.

#### **2.1.4. Le K-ABC**

Le Kaufman Assessment Battery for Children est un test psychométrique créé par Kaufman et Kaufman qui s'adresse à des enfants âgés de 2 ans et demi à 12 ans et demi<sup>106</sup>. Il est composé de deux échelles d'intelligence évaluant chacune des processus cognitifs différents, à savoir les processus séquentiels et simultanés ; une troisième échelle dite d'intelligence globale évalue les processus mentaux composite, c'est-à-dire les processus à la fois séquentiels et simultanés.

La batterie comporte entre autres une épreuve portant sur des séries de photos : il s'agit de photos classées selon un contenu figuratif, qui représentent les étapes d'actions brèves. Les séries comportent jusqu'à 10 photos. L'enfant n'a pas à manipuler les cartes, il doit les remettre dans l'ordre chronologique en les donnant une par une à l'examineur. Cette épreuve nécessite une aptitude à sérier, à percevoir les relations temporelles entre les images, à anticiper les conséquences et requiert un certain bon sens des relations de cause à effet.

Les deux épreuves décrites précédemment permettent une approche du raisonnement temporel et logique de l'enfant ; ce type d'épreuves fait appel à l'esprit d'organisation et à la capacité de traiter les informations de manière linéaire. Elles permettent donc d'évaluer la compréhension que l'enfant a des relations de cause à effet.

---

<sup>106</sup> [32] Kaufman A.S et Kaufman. *K-ABC*. 1993

### **2.1.5. L'IDE : inventaire du développement de l'enfant**

Il s'agit d'un test créé en 2010 par le laboratoire des Sciences de l'Education de l'Université des sciences sociales et humaines Pierre Mendès-France de Grenoble et étalonné sur une population d'enfants âgés de 15 mois à 5 ans et 11 mois. Ce test est une adaptation française du Child Development Inventory (CDI), lui-même tiré du « Minnesota Child Development Inventory » créé par Ireton et Twing en 1973.

L'IDE se décline sous plusieurs formes : une version complète et une version brève, une autre pour les enfants entre 4 et 6 ans et une dernière concernant spécifiquement le développement du langage. Le but de cette évaluation est d'objectiver d'éventuelles altérations dans le développement de différents domaines chez l'enfant, à savoir la socialisation, les capacités d'autonomie, la motricité, le langage et l'apprentissage des symboles graphiques lettres et chiffres.

L'évaluation est menée par les parents au moyen d'un questionnaire qui leur est destiné dans chacune des différentes formes du test. Les résultats sont ensuite analysés par le praticien qui propose l'évaluation. Les items du questionnaire parental sont organisés en échelles évaluant les différents domaines explorés, cités précédemment. Or on peut noter la présence de questions portant sur différents aspects du temps, à savoir l'âge, l'anticipation par des inférences logiques mais aussi par la décentration pour parler du futur, la chronologie, la distinction avant/après et la lecture de l'heure.

### **2.1.6. Le QTP : questionnaire temporel pour les parents**

Le QTP ou questionnaire temporel pour les parents est en fait tiré du questionnaire « It's about time », créé par Barkley en 1990. Ce premier test s'adresse aux parents d'enfants hyperactifs pour évaluer la façon dont ceux-ci utilisent le temps au quotidien. Il comporte 25 questions qui portent sur le sens que les enfants ont du temps, les références faites au temps dans le discours, la capacité à se « conformer à des directives incluant des paramètres temporels », et la capacité à respecter un délai imposé pour rendre des devoirs à l'école.

Ce questionnaire pour les parents a été révisé en 1998 et traduit pour donner le QTP. Il s'agit d'un outil de recherche, il n'est pas validé et ne peut donc pas être utilisé pour poser un diagnostic.

La cotation du QTP se fait pour chaque item selon une échelle dont les valeurs ont été établies par Barkley. Une exploration est effectuée suite à la cotation afin d'établir la présence éventuelle de facteurs explicatifs en relation avec les différents domaines temporels explorés : respect des délais, capacités de planification et d'anticipation, verbalisation d'événements passés ou à venir (donc capacité à se décentrer du présent), et dimension de l'impulsivité.

### **2.1.7. Le QTE : questionnaire temporel pour l'enfant**

Le Questionnaire Temporel pour l'Enfant (QTE) a été créé en 1966 par M. Capul à partir de ses travaux sur la temporalité des enfants inadaptés sur un plan psycho-affectif<sup>107</sup>.

Le questionnaire établi par M. Capul à l'issue de son étude comportait 41 questions dont le but était d'évaluer les difficultés relevant de quatre domaines du temps : l'horizon temporel, le sentiment du temps, l'appréciation de la durée et la notion d'âge. L'objectif de cette exploration est de donner une idée générale de la façon dont l'enfant est orienté dans le temps.

Ce questionnaire nous a servi de base pour le protocole que nous avons établi en partie pratique ; nous ferons donc ultérieurement une présentation plus précise de la version originelle de ce test, de l'étude dans laquelle il a été inclus mais également des révisions qui lui ont été appliquées.

---

<sup>107</sup> [7] Capul M. *Revue de neuropsychiatrie infantile et d'hygiène mentale de l'enfance*, 1966

## **2.2. Dans les bilans orthophoniques**

### **2.2.1. Le PER 2000**

Le PER 2000 ou Protocole d'Evaluation Rapide est un test de dépistage orthophonique créé par P. Ferrand et tiré du TDP 81. Il est étalonné pour des enfants de 3 ans et 6 mois à 5 ans et 6 mois et permet à l'orthophoniste d'orienter le bilan en repérant les domaines atteints chez l'enfant.

Ce test comprend entre autres des épreuves dites « hors langage », qui tendent à évaluer certaines capacités cognitives de l'enfant. Parmi ces épreuves se trouve un test de reproduction de rythmes.

### **2.2.2. Les EEL et N-EEL**

Les Epreuves pour l'Examen du Langage de C. Chevrie-Muller s'adressent à des enfants de 3 ans et 9 mois à 8 ans et 6 mois ; ce test a été revisité en 2001 pour donner les Nouvelles Epreuves pour l'Examen du Langage. Ces tests ont pour but l'évaluation du langage dans le cadre du bilan orthophonique.

Ils contiennent entre autres une épreuve de reproduction de structures rythmiques, incluse dans l'épreuve de mémoire auditive. Dans ce subtest l'enfant doit donc reproduire le rythme donné par l'examineur en tapant sur la table ; il s'agit de l'épreuve de reproduction de structures rythmiques établie par M. Stambak.

### **2.2.3. Le CALE**

Le Contrôle des Aptitudes à la Lecture et à l'Ecriture est un test orthophonique créé par A. Girolami-Boulinier ; il s'adresse à des enfants de la Grande Section de Maternelle à la fin du CE1. Le but de ce test est d'évaluer chez un enfant la présence des pré-requis à l'apprentissage de la lecture avant le passage au CP, ou de déterminer les causes d'un échec de l'apprentissage de la lecture. L'évaluation porte sur trois domaines : les capacités motrices, visuelles et auditives, les capacités de rétention mnésique et d'expression à l'oral, et la lecture par la symbolisation d'éléments entendus.

Cette dernière catégorie comprend une épreuve de symbolisation de durées et une autre de rythmes, regroupées avec la symbolisation d'intensités, de timbres et de hauteurs en tant que qualités du son. Il s'agit pour l'enfant de percevoir, retenir et symboliser des séquences d'au moins trois durées ou rythmes simples.

#### **2.2.4. Le Test d'Orientation et de Jugement**

Il s'agit d'un test créé par S. Borel-Maisonny en 1949, en collaboration avec Y. Casimir, J. Ceschini, A-M. Uhl et C. Corte. Il a pour but l'évaluation du langage oral et écrit chez des enfants en difficulté scolaire, entre 5 ans et 6 mois à 10 ans et 6 mois. Cette évaluation se fait par l'exploration de « facteurs instrumentaux » que sont le schéma corporel, le rythme, la perception visuelle ou auditive, la latéralité et l'organisation spatiale et temporelle. Cette batterie est basée sur un courant théorique dit « courant instrumental » qui postule que les facteurs précédemment cités sont en fait des capacités en lien avec la mise en place de fonctions comme le langage ou la motricité.

Le test d'orientation et de jugement est originellement conçu pour des enfants de 5 ans et 6 mois à 9 ans en difficulté sur le plan du langage oral ou écrit ; cette batterie est en fait surtout pensée pour l'évaluation des enfants en difficulté de lecture ou d'écriture. Le but est de déterminer quels sont les facteurs instrumentaux défaillants et donc l'origine du trouble langagier de l'enfant.

En 1975 le test est revu par Geneviève Dubois qui lui apporte des modifications et propose un étalonnage. Ce remaniement du test donne lieu à l'ajout de deux questionnaires concernant l'organisation de l'enfant dans l'espace et le temps. Ces épreuves mettraient en jeu un aspect verbal de l'organisation spatio-temporelle. D'autre part on trouve deux épreuves dites « auditives » portant sur les rythmes : la première consiste à attribuer en désignation une symbolisation graphique à un rythme entendu ; la seconde consiste à reproduire le rythme entendu.

Le questionnaire sur le temps reprend le questionnaire temporel pour l'enfant de M. Capul, que nous allons décrire plus en détails par la suite.

### 2.2.5. Le LMC-R

Le test de Lecture de Mots et Compréhension Révisé (LMC-R) est une batterie d'évaluation établie en 1999 par A. Khomsi<sup>108</sup> ; il s'agit de la version revisitée du LMC, ou « Lecture de Mots et Compréhension » créé en 1900. Cette batterie de bilan du langage écrit comporte entre autres une épreuve intitulée « compréhension en lecture », portant sur la compréhension de phrases lues que l'enfant doit mettre en lien avec l'image correspondante parmi quatre images qui lui sont présentées. Chaque phrase à lire contient des informations temporelles que l'enfant doit saisir afin de choisir l'image représentant la situation qui correspond à ce qu'il a lu.

Le but de ce subtest n'est pas d'évaluer précisément la prise d'indices temporelles dans la phrase, il s'agit avant tout d'un test de compréhension en lecture. L'orthophoniste qui utilise ce test peut toutefois avoir recours à une analyse qualitative des réponses de l'enfant portant sur la compréhension plus spécifique des indices temporels donnés dans les phrases à lire et représentés sur les images à choisir.

Il en va de même pour d'autres batteries de bilan orthophonique d'A. Khomsi ; en effet d'autres tests comportent des épreuves de compréhension de phrases avec prise d'indices temporels entre autre. C'est notamment le cas de l'épreuve de compréhension de l'E.L.O (Evaluation du Langage Oral), où l'enfant doit désigner parmi quatre images celle qui correspond à la phrase qu'on lui lit. Certains énoncés sont dits imageables, c'est-à-dire que tous les éléments de la phrase sont représentés sur l'image. D'autres sont dits inférentiels, l'enfant doit alors avoir un raisonnement logique par inférences pour trouver l'image adéquate. On trouve dans ces énoncés inférentiels des indices temporels de simultanéité ou de chronologie des différents événements rapportés en une phrase. Il s'agit donc pour l'enfant de comprendre le déroulement temporel signifié et de faire correspondre l'énoncé avec une des images qui lui sont présentées, donc d'identifier sur une image les indices temporels de l'énoncé.

---

<sup>108</sup> [33] Khomsi A. *Épreuve d'évaluation de la compétence en lecture – lecture de mots et compréhension – révisée*. 1998

Ces batteries orthophoniques d'évaluation du langage ne sont pas créées spécifiquement pour l'évaluation de la prise d'indices temporels, mais on peut porter une analyse qualitative sur les résultats obtenus afin d'observer la nature des indices que l'enfant peut ou non comprendre et relier à une image à partir d'un énoncé oral ou écrit.

### **2.3. Les tests non publiés**

#### **2.3.1. Tests rythmiques non publiés de Mira Stambak**

Ces tests ont été créés dans le cadre d'une étude menée en 1951, portant sur les difficultés rythmiques dans le développement de certains enfants et le rôle de ces difficultés dans les troubles développementaux de la lecture<sup>109</sup>. Le protocole d'évaluation servant de support à cette étude comprenait six tests ; nous avons décrit précédemment les trois premiers parmi les tests publiés permettant l'évaluation d'aptitudes relevant de la temporalité, nous allons maintenant nous pencher sur les trois autres tests, qui n'ont pas été retenus comme moyens d'évaluation suite à l'étude sur la dyslexie.

##### **a. Conservation d'un rythme simple**

Deux parties sont contenues dans cette épreuve. La première consiste à répéter un rythme très simple de façon la plus régulière possible sur une durée de 20 secondes ; l'objectif est d'évaluer la capacité de la personne à reproduire une même structure sur une durée assez longue sans transformer le rythme de départ. Si cette partie de l'épreuve est réussie, une deuxième est proposée au sujet : il s'agit alors de répéter la même structure rythmique que pour la première partie, mais cette fois la consigne est de la répéter le plus rapidement possible. Sont alors relevés le nombre de transformations du rythme à reproduire et le nombre de séries frappées sur une durée de 10 secondes.

L'article rapportant l'étude pour laquelle ont été créées les épreuves de rythmes de M. Stambak, parmi lesquelles celle de conservation d'un rythme simple, fait état des observations suivantes : les enfants arrivent à répéter plusieurs fois un rythme simple à

---

<sup>109</sup> [61] Stambak M. *Enfance*. Tome 4 n°5 p.480-502

partir de 8 ans ; il peut y avoir jusqu'à 12 ans des difficultés à reproduire le rythme de façon stable avec la consigne de le faire le plus vite possible.

### **b. Reproduction rythmée d'une chanson connue**

Cette épreuve est basée sur la discordance observée en clinique chez certains enfants entre leur difficulté en ce qui concerne les reconnaissances et reproductions de rythmes et leur capacité à bien chanter. La consigne donnée au sujet est de reproduire une chanson qu'il connaît en frappant sur la table. L'objectif est de reconnaître clairement la musique dans le rythme produit par l'enfant.

L'étude dans laquelle s'inscrit la création de cette épreuve montre des résultats qui laissent supposer que la capacité testée par cette épreuve n'évolue pas avec l'âge, et qu'un certain nombre de sujets (environ un tiers de la population étudiée) échouent quel que soit l'âge ; M. Stambak suggère une mise en lien entre les résultats à cette épreuve et l'intérêt de la personne pour la musique ou le chant.

### **c. Reconnaissance de symboles rythmiques**

Il s'agit d'une épreuve créée par S. Borel-Maisonny. Le sujet doit identifier à plusieurs reprises la symbolisation écrite correspondant à une structure rythmique entendue, frappée par l'examineur. Les réponses font l'objet d'une analyse qualitative : en effet les réponses erronées sont répertoriées pour pouvoir observer en quoi consiste l'erreur, notamment s'il y a une inversion de groupements de coups au sein de la structure proposée.

Il convient de mentionner que l'étude pour laquelle ce test a été créé fait état d'une difficulté à obtenir des résultats fiables à ce test. En effet les réponses obtenues par les enfants seraient vraisemblablement dues en partie au hasard, car les enfants qui ont passé l'épreuve ne comprenaient souvent pas le principe de la tâche à effectuer ; ils répondaient tout de même en désignant une des représentations de structures rythmiques qui leur étaient proposées, mais leur étonnement visible a permis de penser que les désignations n'étaient pas fondées sur une réelle compréhension du symbolisme présenté. De plus les résultats à cette épreuve sont sensiblement différents de ceux obtenus dans le cadre de cette même étude à l'épreuve que nous décrirons ensuite, qui fait appel à des capacités

semblables puisqu'il s'agit de comprendre le symbolisme de différentes structures rythmiques pour les reproduire.

## **2.4. L'évaluation qualitative**

En dehors de l'utilisation des tests qui existent dans diverses batteries orthophoniques, l'évaluation du temps peut être faite de façon qualitative ; on a dans ce cas recours à divers types d'épreuves qui doivent donner lieu à une analyse clinique minutieuse des réponses.

On peut ainsi se faire une idée de la capacité à distinguer les différents temps dans le langage par l'utilisation de flexions verbales correspondant à l'expression du passé, du présent ou du futur. On passe donc dans ce cas par une analyse linguistique des productions verbales de l'enfant.

En ce qui concerne les unités conventionnelles de temps, on peut s'assurer que l'enfant peut classer des unités données et en évoquer d'autres qu'on ne lui a pas proposées. Il est également possible de vérifier que l'enfant a connaissance des séries des jours, des mois, ainsi que du nombre de ces unités et des relations d'équivalence temporelle qui les lient.

Il est possible d'évaluer la capacité de l'enfant à lire l'heure, à la donner, ou encore à la manipuler ; on peut par exemple lui indiquer que l'horloge retarde ou avance d'une quantité de temps donnée et lui demander l'heure qu'il est si on prend en compte ce changement.

La chronologie d'une série d'événements peut être évaluée par la mise en évidence de la capacité de l'enfant à extraire des actions d'un énoncé, par exemple dans une histoire, et à les donner dans l'ordre chronologique selon lequel ils se déroulent et non l'ordre selon lequel ils sont rapportés dans l'énoncé. La chronologie peut aussi être appréhendée en observant la capacité de l'enfant à situer une action représentée sur une image par rapport à d'autres de la même série à partir d'une histoire en images.

On peut également estimer de façon qualitative l'appréciation des durées par l'enfant à partir des événements de son quotidien : il s'agit de la durée de trajets, de la récréation, de la nuit, de la journée d'école... une telle évaluation peut alors se faire en recherchant des éléments représentatifs des notions de temps dans le récit spontané de l'enfant, mais on

peut également lui poser des questions afin de diriger les réponses de l'enfant vers des estimations de durées.

## **II. Transgression du temps par le sujet bègue**

### **1. Le bégaiement**

*« Le bègue, dans ses efforts désespérés pour proférer le premier son, est comme un oiseau qui se débat pour se dégager d'une glu tenace (sa glu, à lui, c'est son univers intérieur) ; et quand enfin il s'en dégage, c'est toujours trop tard. Bien sûr, il arrive aussi que la réalité extérieure, tandis que je me débats désespérément, donne l'impression de faire trêve, de consentir à m'attendre ; mais cette réalité qui m'a fait la grâce de m'attendre, elle n'a plus aucune fraîcheur... » Y. Mishima<sup>110</sup>*

#### **1.1. Brève définition**

Dans le cadre de ce mémoire nous étudions la temporalité dans le bégaiement dit « développemental », c'est-à-dire la pathologie bègue qui apparaît au cours du développement langagier ; on le distingue en cela du bégaiement acquis, neurologique, dont l'origine et les manifestations sont tout à fait distinctes de celles d'un trouble du développement.

La définition du bégaiement diffère selon les auteurs ; on peut toutefois noter qu'il est sans conteste un trouble de la communication. Ainsi M-C. Monfrais Pfauwadel indique que le bégaiement est un « trouble de la globalité de la communication qui ne se limite pas à son aspect le plus apparent de désordre de l'élocution »<sup>111</sup>.

Afin de préciser ces données, nous rapportons ici la définition faite du bégaiement par le Dictionnaire d'Orthophonie<sup>112</sup> :

---

<sup>110</sup> [43] Mishima Y. *Le pavillon d'Or*. p.30

<sup>111</sup> [44] Monfrais-Pfauwadel M-C. *Un manuel du bégaiement*, p.363

<sup>112</sup> [6] *Dictionnaire d'orthophonie*, p.36

« Trouble fonctionnel de l'expression verbale affectant le rythme de la parole en présence d'un interlocuteur. Il s'inscrit donc dans le cadre d'une pathologie de la communication. Les accidents qu'il entraîne dans le déroulement de la parole sont très variables d'un sujet à l'autre : répétitions de syllabes, prolongements de sons, blocages, spasmes respiratoires, syncinésies de la face et du cou. [...] »

On retrouve ainsi la notion de trouble de la communication puisqu'il s'agit d'une perturbation de la parole en situation d'échange avec un autre sujet.

### **1.1.1. Apparition et installation du bégaiement**

Le bégaiement apparaît généralement au moment du développement du langage et de la parole chez l'enfant. Ce trouble atteint environ 1% de la population en France, avec une répartition inégale entre les sexes puisqu'il touche majoritairement les garçons par rapport aux filles. Son apparition se fait en général dans l'enfance, lors du développement du langage et peut se faire de façon soudaine ou progressive.

Le bégaiement qui apparaît chez le jeune enfant peut ne pas s'installer et ainsi disparaître de lui-même, toutefois il existe un risque de chronicisation lorsque certains facteurs sont réunis. Il est donc primordial de prévenir l'installation d'un bégaiement chez l'enfant, afin d'éviter qu'il ne devienne adulte bègue. Précisons toutefois que la rencontre de ces facteurs, si elle est à même de générer une installation durable du bégaiement chez l'enfant, ne suffit pas à le créer chez n'importe quel enfant ; ainsi Anne Van Hout et Françoise Estienne indiquent que « la spécificité de l'environnement ne constitue pas une cause mais un simple renforçateur d'un trouble fonctionnel de la parole »<sup>113</sup>.

Ainsi, une focalisation de l'attention de l'entourage et, par suite, de l'enfant lui-même sur la forme de sa parole, est un facteur de risque qui entre en compte dans l'aggravation du trouble et dans sa chronicisation. En effet si les proches de l'enfant réagissent à ses prises de parole en mettant au premier plan l'aspect formel de la parole émise, le message que l'enfant a voulu faire passer n'est pas transmis ; si on ne lui montre pas qu'on a compris ce qu'il voulait dire, l'objectif de la parole peut se transformer. Il s'agit alors de « bien

---

<sup>113</sup> [69] Van Hout A, Estienne F. *Les bégaiements*. p.159

parler » et non plus de « bien communiquer », selon la distinction opérée par Elisabeth Vincent<sup>114</sup>. La situation de parole est déviée de son rôle de support d'échange avec l'autre et devient une démonstration dont l'enjeu est de prouver qu'on peut « bien » parler, c'est-à-dire sans disfluences.

Des sollicitations inadaptées aux capacités de l'enfant peuvent aussi entrer en compte dans l'installation du bégaiement. Ces exigences de l'environnement peuvent se manifester entre autres par une pression temporelle appliquée de façon récurrente et importante au quotidien de l'enfant. C'est ce que déterminent Françoise Estienne et Anne Van Hout lorsqu'elles rapportent la théorie de la saturation de capacités de Starkweather<sup>115</sup> : « Si les demandes du milieu sont importantes, l'enfant se trouve pressé de faire des réponses rapides et abondantes. Des demandes de l'environnement peuvent être cognitives ou linguistiques ou porter même sur tout le style de vie qui, soumettant l'enfant à des tâches trop multiples, le place sous tension perpétuelle »<sup>116</sup>.

Ainsi des sollicitations inadaptées de différentes formes peuvent appliquer une pression temporelle, linguistique, ou éducative entre autres et favoriser l'installation du bégaiement. Toutefois d'autres facteurs peuvent être indicateurs de cette installation du trouble de façon durable ; on peut recenser parmi eux des habitudes de communication mais aussi des attitudes de réaction au bégaiement ou encore des comportements particuliers observables lors des bégayages.

L'installation durable du bégaiement chez un enfant disposé à bégayer se fait par la rencontre de différents facteurs favorisants. Parmi ces éléments susceptibles d'engendrer une chronicisation du bégaiement chez l'enfant, nous développerons particulièrement la pression temporelle car cet aspect est essentiel dans le cadre de notre étude.

---

<sup>114</sup> [70] Vincent E. *La parole désorchestrée*, p.16

<sup>115</sup> [62] Starkweather C. *Stuttering prevention : a clinical method*, 1990

<sup>116</sup> [69] Van Hout A, Estienne F. *Les bégaiements*. p.124

### **1.1.2. Rôle de la pression temporelle en tant que facteur de chronicisation**

La pression temporelle vécue par l'enfant qui bégaye, ainsi que les exigences inadaptées de son environnement vis-à-vis de lui sont à mettre en lien avec la notion de zone proximale de développement. L'enfant se trouve face à des demandes de son environnement familial et social auquel il ne peut répondre car ces exigences nécessitent des capacités motrices ou cognitives et une capacité d'adaptation qui ne respectent pas son stade de développement ; dans ce cas les sollicitations dépassent la zone proximale de développement de l'enfant.

L'enfant peut résoudre certaines situations seul, selon son développement, et peut progresser dans certaines situations avec l'étayage de l'adulte ; il s'agit de situations que l'enfant sera à même d'aborder seul à un stade ultérieur de son développement. Cette étape que nous décrivons dans laquelle l'enfant ne peut arriver à certaines réalisations que s'il est soutenu par l'adulte constitue la zone proximale de développement : il s'agit de ce qui se situe entre ce que l'enfant peut faire sans aide et ce qu'il ne peut encore pas faire.

Différentes circonstances sont à même de générer une pression temporelle, néfaste pour l'enfant qui bégaye :

L'entourage de l'enfant peut par exemple manifester son impatience face au temps que l'enfant met à s'exprimer par des mimiques d'agacement, des soupirs... mais il peut parfois y avoir également des injonctions qui explicitent l'irritation de l'interlocuteur (« dépêche-toi ! » ou encore « finis ta phrase »), dans le cas de personnes qui ne supportent pas d'entendre le bégaiement de l'enfant. Certains peuvent aussi terminer la phrase de l'enfant à sa place, ou du moins tenter de combler ce vide tendu que l'enfant peine à remplir de ses mots. L'enfant dans ce cas comprend qu'il n'a pas le temps de s'exprimer par lui-même, il se sent donc pressé de terminer ses phrases avant que l'autre ne le fasse à sa place.

On peut cependant préciser qu'une attitude qui semble opposée à celle que nous venons de décrire peut également être nocive dans le cas d'un bégaiement de l'enfant. Ainsi des parents inquiets face à la tension de leur enfant lors des bégayages peuvent lui donner des conseils tels que « respire, prends ton temps, réfléchis à ce que tu vas dire », qui non seulement montrent à l'enfant qu'ils accordent une attention particulière à sa parole, au

détriment du contenu de son message, mais engendrent également une pression temporelle. En effet ces réflexions, bien que provenant d'une intention de rassurer l'enfant, accentuent l'impression qu'on attend qu'il finisse de parler ; par ces conseils adressés à l'enfant on pointe sa lenteur d'expression et lui fait ressentir que cette lenteur est inadaptée, anormale.

D'autre part la pression temporelle peut se manifester dans le mode de vie familial. Ainsi dans « l'emploi du temps de l'enfant », au quotidien, il peut avoir à se dépêcher en toutes situations pour ne pas faire attendre ses proches, pour ne pas générer de retard. Par exemple le matin avant de partir à l'école ou chez la nourrice, il faut se dépêcher pour respecter l'horaire des parents et ne pas causer de retard ; dans ce cadre des injonctions ayant pour but de presser l'enfant peuvent être fréquemment adressées à l'enfant. De plus l'emploi du temps journalier de l'enfant peut parfois comporter des déplacements et activités qui surchargent le temps de la journée et placent l'enfant dans un mouvement incessant. Par ailleurs, quand les parents ont à assurer de nombreux trajets et doivent gérer l'emploi du temps de toute la famille, les enfants peuvent sentir leur agitation. L'enfant se rend compte que le parent se dépêche et lui-même peut se sentir pressé.

A ces moments de précipitation s'ajoutent ceux pendant lesquels l'enfant doit trouver le temps de parole dans lequel il peut s'exprimer, comme ce peut être le cas si l'entourage de l'enfant émet de manière continue un flux de parole important (par exemple dans la famille s'il y a une fratrie dont les membres s'expriment tous à la fois). L'enfant peut alors avoir du mal à discerner son temps de parole et prendre l'habitude de parler sans savoir s'il est écouté, sans même prendre en compte l'écoute de l'autre ou en coupant la parole pour pouvoir s'exprimer.

Selon Anne-Marie Simon, certaines difficultés de l'enfant bègue peuvent aussi provenir du fait que « des dispositions recherchées pour l'enfant et relatives au temps touchent directement différents aspects de la communication »<sup>117</sup>. Les exigences vis-à-vis de l'enfant peuvent dépasser son développement de pensée, auquel cas la réflexion de l'enfant peut se trouver dépassée ; on peut alors se représenter des mots qui se précipitent

---

<sup>117</sup> [57] Simon A-M. *Bégaiement et pression temporelle*, p.62

pour tenter de suivre le cours de la pensée, ce qui générerait des achoppements au moment de la production orale.

Par ailleurs il peut arriver que l'entourage de l'enfant fasse certaines choses à sa place, ne lui laissant pas le temps de résoudre des situations qu'il pourrait aborder seul. Il peut en être ainsi dans diverses occasions de la vie quotidienne. Dans ce cas l'adulte peut empêcher une partie de l'action, du raisonnement ou de l'exploration de l'enfant de se développer en se dépêchant de faire ce que l'enfant n'arrive pas à faire par lui-même dans l'immédiat : par exemple trouver la solution à un jeu qui demande l'élaboration d'une construction, ou la recherche d'une réponse à une devinette, préparer les affaires de la journée quand l'enfant est capable de le faire par lui-même... il n'est alors pas laissé à l'enfant le temps de réfléchir, d'agir, de chercher et ainsi de mener son propre déroulement de pensée.

La pression temporelle peut également être ressentie par l'enfant dans des moments d'excitation : il peut par exemple y avoir une excitation liée à des jeux vidéo ou à l'usage d'écrans de manière générale, qui constituent une stimulation importante pour le cerveau. Mais il peut aussi s'agir de périodes chargées de stress comme la rentrée des classes ou d'excitation dans des moments que l'enfant apprécie et attend avec impatience, comme ce peut être le cas des célébrations d'anniversaires, ou des fêtes de fin d'année. Les périodes de transition répètent un phénomène similaire, par exemple dans le passage d'une période d'école aux vacances : le changement de rythme peut créer chez l'enfant une excitation et une fatigue qui aggravent les manifestations du bégaiement.

Anne Marie Simon précise que « chez les enfants, la perte du contrôle de leur parole augmente parallèlement à l'augmentation de la pression temporelle sous ses différentes formes »<sup>118</sup> ; elle confirme ainsi le rôle de facteur aggravant de la pression temporelle dans le bégaiement. Notons toutefois que la pression temporelle, si elle peut générer une chronicisation du bégaiement chez un jeune enfant qui bégaié, ne génère pas nécessairement un bégaiement chez l'enfant quel que soit le cas. Tous les interlocuteurs de l'enfant bègue sont à même d'appliquer une pression temporelle dans l'interaction

---

<sup>118</sup> [58] Simon A-M. *Paroles de parents*, p.129

avec lui, sans nécessairement le faire consciemment. De plus nous avons vu que la pression temporelle peut se présenter sous différentes formes, en des occasions diverses et occasionnent chez l'enfant des attitudes d'impatience, d'excitation, de précipitation.

Dans la prise en charge orthophonique du bégaiement, le thérapeute tente généralement d'amener le patient à se rendre compte des différentes situations de pression temporelles et à les réduire le plus possible. Quand le patient est un jeune enfant, le soin se fait en grande partie par un accompagnement des parents au cours duquel l'orthophoniste met le doigt sur ces situations de pressions et leur impact sur l'enfant et son bégaiement ; l'un des buts pour les parents et l'entourage de l'enfant doit alors être de diminuer la pression temporelle autour de l'enfant.

## **1.2. Sémiologie**

### **1.2.1. Aspects psychologiques**

*« Le bègue n'est jamais au repos. L'angoisse le ronge perpétuellement, de rater son coup, de bloquer, de bégayer et donc de se retrouver en situation d'échec. Il en va pour lui comme pour ses semblables : son degré d'angoisse varie en fonction de l'auditoire. Quand on dit d'un non-bègue qu'il était tellement troublé par une situation qu'il "en a bégayé", on imagine ce que vit un bègue. » W. Chiflet<sup>119</sup>*

Les traits psychologiques que nous allons citer comme pouvant faire partie du bégaiement sont en fait des états d'esprits qui peuvent se manifester à certains moments, chez certains sujets bègues, en lien avec leur pathologie. Il convient de préciser que ces éléments ont souvent été considérés comme des causes du bégaiement en lien avec le stéréotype d'une personne craintive qui, à cause de son état émotionnel, bute sur les mots. Toutefois ces traits sémiologiques sont bien souvent des conséquences de la pathologie qu'est le bégaiement, ils se manifestent alors que le sujet est conditionné à bégayer. Bernard Golse, neuropsychiatre, va jusqu'à prendre la position suivante quant à l'existence d'une

---

<sup>119</sup> [11] Chiflet W. *Sois bègue et tais-toi*, p.40

personnalité typique des bègues : « Il me semble qu'à propos du bégaiement, tout ce qui a été dit par rapport à la soi-disant personnalité du bègue est plutôt de l'ordre des conséquences que des causes »<sup>120</sup>.

L'un de ces traits sémiologiques psychologiques est la crainte par anticipation d'un évènement à venir qui peut être déplaisant, dont le sujet ne sait comment il se déroulera. Il en va ainsi pour la prise de parole, action sur laquelle le sujet bègue est focalisé et dont il ne peut prévoir à l'avance le déroulement. En effet, s'il arrive que la parole ne soit pas bégayée, le sujet a davantage l'habitude qu'elle le soit ; et il ne peut jamais savoir quel degré de tension se manifesterait au cours de son expression. William Chiflet résume cette situation ainsi, à partir de son vécu personnel du bégaiement : « Je voudrais être une autruche. Quel soulagement, si je pouvais enfouir ma tête dans le sable ! Au contraire, je vais devoir sauter dans le vide avec un parachute qui ne s'ouvrira pas »<sup>121</sup>.

On trouve donc une angoisse liée au bégaiement, à l'incertitude dans laquelle la pathologie place le sujet qui en est atteint. Mais cette appréhension du moment à venir peut ne pas concerner que la situation de parole ; elle se généralise en effet à d'autres éléments liés à la communication elle-même, à l'expression de soi. Le bégaiement peut entraîner un cercle vicieux : l'interlocuteur est sidéré par les manifestations de tensions qu'il observe chez la personne bègue lorsqu'elle s'exprime, ou bien il fait semblant de ne rien avoir remarqué pour ne pas gêner la personne. Cependant ces attitudes créent un non-dit autour du bégaiement qui devient alors un réel handicap. Le bègue ne sait jamais à l'avance quelle réaction attendre de la part des personnes qui l'écoutent parler et observent son bégaiement, mais il pressent que son trouble sera remarqué. L'anticipation peut également provenir d'un contexte particulier dans lequel la personne bègue doit s'exprimer ; par exemple un appel téléphonique représente souvent une réelle épreuve pour quelqu'un qui bégaye.

Interviennent alors, en plus de la gêne qui naît de ces situations, des sentiments d'autodépréciation tels que la culpabilité ou la honte. Ces éléments sont la conséquence de la crainte éprouvée par le sujet bègue qui anticipe les situations de parole comme

---

<sup>120</sup> [28] Golse B. « *Image de soi, regard de l'autre* » chez le sujet bègue, p.30

<sup>121</sup> [11] Chiflet W. *Sois bègue et tais-toi*, p.149

autant d'obstacles à franchir. Le sujet prend la parole, et cet acte se révèle aussi problématique qu'il l'avait supposé. Le locuteur éprouve alors une gêne relative aux opinions qu'il attribue à son auditoire, relatives à son bégaiement. Sa propre attention étant focalisée sur la forme de son discours, il peut sentir que le regard de l'autre pèse sur ce même aspect. Or le bègue fait des efforts continus pour maîtriser sa parole, mais puisque ceux-ci ne lui permettent pas de ne pas bégayer il peut avoir honte de son bégaiement et de ce qu'il laisse voir de lui-même aux personnes qui l'écoutent. William Chiflet résume cette dévalorisation en disant que « le bégaiement renvoie au bègue l'image d'un être diminué par son handicap et par son comportement »<sup>122</sup>.

Par ailleurs, malgré ces sentiments négatifs éprouvés par le bègue à l'encontre de son trouble, on peut remarquer que les sujets porteurs de bégaiement peuvent s'identifier à lui. En effet le bégaiement peut être perçu par le sujet qui se considère bègue comme une composante de sa personnalité. S'en défaire, donc en guérir complètement, pourrait alors être une séparation avec quelque chose qui fait partie de lui. William Chiflet donne l'image du boulet des Dalton pour décrire le lien complexe qui unit la personne bègue à son bégaiement : « le bégaiement est mon boulet. Je le traîne avec moi tous les jours. Certes, il ne m'empêche pas d'avancer, mais je n'ai pas le droit de me sentir léger. Et, comme le boulet des Dalton, il fait partie de moi. [...] En tant que bègue, il m'est permis de dire moins de choses. Cela ne m'oblige-t-il pas à bien choisir mes mots, à éviter le gaspillage? En même temps, ce cadre m'empêche de m'épanouir, et c'est alors qu'il est source de souffrance ».<sup>123</sup>

### **1.2.2. Aspects comportementaux**

Lors des bégayages, qui perturbent le discours de la personne bègue, celle-ci peut avoir recours à des comportements dont le but est de la dégager de la situation de blocage ou de camoufler le bégaiement. Ainsi le locuteur bègue peut changer de sujet au moment où un blocage a lieu, ou encore prévenir son interlocuteur qu'il ne préfère pas s'attarder sur le sujet actuel de la conversation, en s'appuyant sur un prétexte comme, par exemple, « vous

---

<sup>122</sup> [11] Chiflet W. *Sois bègue et tais-toi*, p.40

<sup>123</sup> Ibid p.42-43

n'allez pas comprendre » ou encore « ce n'est pas la peine » ; il s'agit de techniques de désengagement, qui permettent au sujet d'écourter une situation qui provoque des bégayages ou d'éviter une situation qu'il pense risquée car elle risque de le faire bégayer.

De plus une personne qui bégaie peut accompagner sa parole de gestes des membres, sans que cela soit conscient. On peut alors observer notamment des attitudes de camouflage du visage ou de la bouche avec la main, ou la personne peut tourner la tête dans une autre direction alors qu'elle parle. Il peut également y avoir des gestes divers (se gratter l'épaule, remuer les jambes) qui attirent l'attention sur autre chose que le visage du bégue et son discours. Il s'agit en fait de camoufler le bégaiement ou d'en détourner l'attention.

On note en outre une fuite de la situation de communication, que nous développerons par la suite ; toutefois nous précisons ici que cette fuite se fait notamment par le regard. En effet il est fréquent que la personne bègue ne regarde pas son interlocuteur dans les yeux, du moins quand c'est son tour de prendre la parole. Le locuteur peut alors avoir l'air de réfléchir à ce qu'il dit, mais il s'agit d'un évitement de la communication et du regard de l'autre.

### **1.2.3. Aspects orthophoniques**

#### **a. Dans la parole**

Le DSM IV donne dans sa définition du bégaiement les signes observables dans la parole du bégue ; il s'agit des altérations de la fluence qui constituent la sémiologie du bégaiement dans la parole. Ces signes sont indiqués comme suit par Bernadette Piérart<sup>124</sup> :

- Répétition de mots et de syllabes
- Prolongation de sons
- Interjections
- Interruptions de mots (par exemple dans le cours d'un mot)

---

<sup>124</sup> [51] Piérart B. *Les bégaiements de l'adulte*, p.236

- Blocages audibles ou silencieux (pauses dans le discours, comblées par autre chose ou laissées vacantes)
- Tension physique excessive accompagnant la production de certains mots
- Répétition de mots monosyllabiques entiers (par exemple « je-je-je-je le vois »)

Nous pouvons toutefois regrouper certains éléments afin de synthétiser les perturbations de la parole observées dans le cadre du bégaiement. Nous résumerons donc ces altérations aux manifestations suivantes : les répétitions, les blocages, les prolongations et les syncinésies.

Les répétitions peuvent porter sur un seul phonème, en général consonantique, mais aussi sur des syllabes ou même des mots entiers. Ces répétitions sont en fait des ajustements pour le bègue. Le son, la syllabe ou le mot peuvent être répétés un nombre important de fois, contrairement à ce qui peut être observé dans le cas de disfluences chez une personne non-bègue.

Les blocages se manifestent par une interruption durant laquelle le sujet peine à émettre un son, et ne peut donc pas donner la suite du mot ou de la phrase. Il y a alors de sa part un effort important pour se dégager du phonème qui ne parvient pas à être prononcé. Le sujet non bègue, s'il achoppe au cours de sa parole, s'arrête pour reprendre. Le sujet bègue, lui tente de passer en force. C'est ce que François Le Huche nomme « inversion du réflexe normal de décontraction au moment des difficultés de parole », qu'il compte parmi les « malfaçons » présentes dans le bégaiement<sup>125</sup>.

Les prolongations sont l'allongement anormal d'un son au moment de son émission. Elles résultent d'une tension lors de la prononciation du phonème et peuvent porter sur des voyelles mais également sur des phonèmes consonantiques constrictifs ou bilabiaux.

Les trois altérations que nous venons de décrire sont des disfluences, que l'on appelle bégayages. Ces perturbations de la parole apparaissent dans un contexte d'effort, visible sur le visage du sujet lorsqu'il bégaye. Les disfluences peuvent ainsi s'accompagner de syncinésies, qui sont des manifestations de la tension générée par le bégayage. Il s'agit de

---

<sup>125</sup> [35] Le Huche F. *Le bégaiement option guérison*, p.71

contractions de muscles autres que ceux impliqués dans la production de la parole ; on peut ainsi observer des clignements des yeux ou encore une dilatation des ailes nasales.

Il est à noter que les manifestations du bégaiement ont un caractère fluctuant. En effet certaines circonstances sont plus propices à l'accentuation du bégaiement que d'autres. Certains contextes peuvent influencer le bégaiement, tout comme peut le faire l'état de vigilance et émotionnel de la personne. Ainsi puisque des éléments comme la fatigue, le stress, les émotions peuvent générer des disfluences dans le discours de tout un chacun, on comprend pourquoi ces facteurs aggravent les altérations de la parole chez la personne bègue en favorisant l'apparition des bégayages.

## **b. Dans la communication**

Comme nous l'avons mentionné, le bégaiement se classe parmi les pathologies de la communication puisque la fluence n'est altérée que lorsque le discours est adressé à un interlocuteur ou en la présence d'autrui.

La pragmatique est un élément essentiel de la communication en situation de dialogue. Il s'agit du fait de s'adapter à l'autre, tant en ce qui concerne le contenu de l'échange verbal et la gestion de cet échange que les aspects de communication non verbale que sont la mimique, la gestuelle, le regard. La fonction pragmatique du langage est atteinte dans le bégaiement car le discours du bègue a en fait valeur de monologue. Les tours de parole sont malmenés par ce discours autosuffisant du bègue, la communication est entravée par le défaut d'alternance nécessaire à l'échange.

Parallèlement on observe une altération dans l'alternance des regards, qui permet en temps normal de prendre la parole ou de la passer à un interlocuteur. C'est ce que décrit Mireille Gayraud, psychologue et orthophoniste, lorsqu'elle parle de la situation de dialogue : « il y a alternance des regards qui s'engage et se retire. Les pensées, les émotions se mettent au diapason puis il y a retour vers sa propre pensée. Si ce n'est pas le cas, la qualité de la relation en est modifiée. [...] On voit bien ce qu'il en est dans le

bégaïement »<sup>126</sup>. En effet, comme nous l'avons mentionné précédemment, le regard du bègue peut se faire évitant et permet ainsi au sujet de se désengager de la situation de communication par une stratégie d'évitement.

La pragmatique est donc altérée dans les tours de parole, dans l'alternance des regards également, mais aussi dans la gestuelle et la mimique ; il y a une réelle distorsion de l'échange, verbal mais aussi non verbal.

### **c. Sur le plan linguistique**

Le langage du bègue connaît une discontinuité en ce qui concerne la cohérence du discours. Cet aspect est ce que François Le Huche appelle « perte du caractère spontané de la parole » ou encore « perte du centrage de la parole sur l'objet référentiel d'échange verbal (OREV) »<sup>127</sup>. Lors d'une conversation, les différents intervenants partagent un même objet de référence qui crée la trame de l'échange. Dans le cas du bégaïement, le sujet n'est pas dans un objectif de communication : il dirige ses efforts et son attention sur la forme de son discours et, bien sûr, sur son bégaïement. Il peut ainsi perdre la trame de l'échange, l'objet référentiel commun aux interlocuteurs.

C'est ainsi que des digressions sont observées dans le discours de locuteurs bègues, en situation de dialogue. La personne qui perd de vue l'objet commun auquel son interlocuteur et lui se réfèrent initialement est amené à perdre la continuité du thème de l'échange. Le locuteur en arrive ainsi à changer de sujet, en continuant son discours sous forme de monologue.

D'autre part, on trouve dans le langage l'utilisation de mots et de locutions qui n'ont pas de visée informative ou expressive. C'est le cas des mots d'appui, que le bègue utilise comme un tremplin pour démarrer sa phrase ; il s'agit par exemple de « moi,... » ou encore « ben... », « euh... » qui précèdent le discours et lui servent d'appui. On remarque également la fréquence chez certaines personnes bègues de remarques parenthétiques, telles que « comment dire » ou « alors », « donc », qui ne sont pas bégayées et qui

---

<sup>126</sup> [26] Gayraud M. « *Image de soi, regard de l'autre* » chez le sujet bègue, p.59-60

<sup>127</sup> [35] Le Huche F. *Le bégaïement option guérison*, p.83-84

permettent au bègue de faire une pause dans son discours sans arrêter de parler pour autant, en gardant la parole.

Par ailleurs, on observe chez le sujet bègue une particularité concernant la sélection lexicale. Ce sont en effet des personnes qui, par crainte de bégayer sur un mot ou un phonème précis, peuvent éviter une expression et préférer avoir recours à une autre. Cependant ces stratégies d'évitement, même si elles prouvent en général une certaine richesse lexicale, peuvent changer le contenu sémantique du message. Le bègue se retrouve alors empêché d'exprimer ce qu'il a envie, comme il en a envie puisque certains mots et expressions sont « à risque » pour lui.

### **1.3. Prise en charge du bégaiement**

Selon François Le Huche, la personne porteuse d'un bégaiement qui désire s'en défaire peut choisir entre plusieurs solutions, qu'il appelle « options » et qui sont l'éradication du bégaiement, la palliation, le contrôle et la guérison<sup>128</sup>.

L'éradication a pour but de supprimer toute manifestation du bégaiement par des disfluences. Il y a alors un contrôle permanent de l'émission de la parole qui s'appuie le plus souvent sur la coordination entre la parole et un mouvement d'une autre partie du corps. Toutefois cette méthode, si elle permet en effet de réduire les achoppements au cours de la parole, focalise l'attention du sujet sur la forme de sa parole qui devient alors un but en elle-même, dégagée de sa fonction de support à la communication et à l'échange.

La palliation repose sur une approche des causes supposées du bégaiement ; l'action porte donc sur ce qui est censé générer le trouble, et non sur le symptôme lui-même. On retrouve dans cette option des abords neurologiques, psychologiques ou psychomoteurs, mais aussi des pratiques de relaxation ou d'expression artistique. Ces approches sont généralement à compléter par un abord du bégaiement lui-même et des difficultés que ce trouble engendre.

---

<sup>128</sup> [35] Le Huche F. *Le bégaiement option guérison*, p.143-149

Le contrôle consiste à diminuer les manifestations du bégaiement et surtout leur impact sur la vie du sujet. Il s'agit pour la personne qui bégaye de mettre de côté l'idéal d'une parole parfaite – qui n'existe pas puisque les disfluences sont présentes dans le discours de chacun, y compris des personnes qui ne bégayaient pas – et d'arriver à s'exprimer selon son envie. La personne qui entreprend ce choix tend vers un meilleur vécu de son bégaiement, qui s'atténue en conséquence. L'objectif est de rétablir un comportement de communication et d'échange chez la personne qui bégaye ; il s'agit pour cela d'améliorer la fluence lors des séances, au moyen de techniques que le sujet apprendra à utiliser de plus en plus naturellement lorsqu'il en aura besoin dans les situations de parole de sa vie de tous les jours. Il pourra ainsi, avec la régression des bégayages, porter plus d'attention à ce qu'il veut exprimer au lieu de se focaliser seulement sur la façon dont il veut le dire et qui est la moins risquée pour lui en terme de disfluences. La personne peut ainsi arriver à moins bégayer et ainsi à se sentir moins gênée par son bégaiement, à ne plus vivre seulement en fonction des éventuels accidents de parole. Elle retrouve une position de sujet qui s'exprime comme il le souhaite, et les disfluences cessent progressivement d'être une entrave à la vie quotidienne.

La guérison du bégaiement aurait pour objectif l'obtention d'une parole normale, c'est-à-dire avec des disfluences comme dans la parole de chacun mais sans bégayages et sans que le sujet ait besoin de porter une attention permanente à la forme de son discours. De plus cette « option guérison » suppose une disparition de l'inquiétude chez la personne au moment de la prise de parole, liée aux possibles bégayages à venir et qui distordent son rapport à sa propre expression orale. Cette option préconisée par Le Huche serait difficile à obtenir et se ferait par la rééducation des six malfaçons qu'il attribue au bégaiement<sup>129</sup> :

- L'inversion du réflexe normal de décontraction au moment des difficultés de parole
- Perte du caractère spontané de la parole ou perte du centrage de la parole sur l'objet référentiel d'échange verbal
- Perte du comportement tranquilisateur, perte de la possibilité de faire état de ses difficultés de parole

---

<sup>129</sup> [35] Le Huche F. *Le bégaiement option guérison* p.71-93

- Perte de l'acceptation de l'aide ou de la possibilité de s'appuyer sur la parole d'autrui
- Perte de l'auto-écoute
- Altération ou perte de l'expressivité de la parole.

Ces différentes « options » considérées par Le Huche sont celles auxquelles peuvent recourir les sujets dont le bégaiement est installé ; elles ne s'appliquent pas à des enfants qui commencent à bégayer. Le but dans ce cas est tout autre puisqu'il s'agit d'éviter la chronicisation du trouble qui apparaît. On a alors recours à un accompagnement des parents qui a pour objectif de leur faire prendre conscience des facteurs de chronicisation du bégaiement qu'ils devront chercher à réduire ou à supprimer, mais aussi de mettre en évidence des attitudes qu'il est normal de présenter en tant que parents mais qu'ils devront toutefois changer. Pourront ainsi se mettre en place d'autres attitudes des parents vis-à-vis de l'enfant, qui l'aideront à ne pas favoriser une installation du bégaiement.

## **2. Le temps chez le sujet bègue**

Il a été mis en évidence que des troubles de la temporalité existent dans la pathologie bègue ; des corrélations ont été montrées entre ces troubles temporels et le bégaiement lui-même.

### **2.1. Le temps de la parole**

Notons d'abord que la manifestation la plus visible du bégaiement est le trouble de la fluence ; or, M-C. Monfrais Pfauwadel décrit la fluence comme « une des dimensions temporelles du discours, de la parole, du langage »<sup>130</sup>. On peut ainsi supposer un lien entre le temps et la parole, que M-C. Monfrais Pfauwadel souligne par les assertions suivantes : « la maîtrise psychique de la parole suppose la maîtrise psychique concomitante du déroulement temporel, du temps intérieur et des cadences », « la

---

<sup>130</sup> [44] Monfrais-Pfauwadel M-C. *Un manuel du bégaiement*, p.20

production et la perception de la parole sont totalement assujetties à l'écoulement temporel »<sup>131</sup>.

Les bégayages, qui sont des disfluences particulières, pathologiques, génèrent une altération du rythme de la parole et perturbent ainsi le temps d'émission du message linguistique ainsi que sa continuité. La fluence s'inscrit donc dans une temporalité qui suppose une capacité d'intégration de différents facteurs du temps, puisque selon Monfrais-Pfauwadel, la parole « s'exprime dans le rythme et dans la durée ». Or le rythme de la parole dépend du temps qui sépare les unités de la chaîne parlée.

La parole s'inscrit donc dans un rythme, ce qui suppose l'existence de pauses dans la chaîne parlée. Il convient bien sûr de rappeler que le sujet qui s'exprime oralement a besoin de créer ces temps de pause afin de respirer et renouveler ainsi l'air qui sera expiré dans l'acte de phonation nécessaire à la parole. Toutefois ces coupures dans le discours ne se résument pas à leur rôle physiologique ; ce sont en effet ces pauses qui permettent à la fois une alternance dans le dialogue et la compréhension du message par le destinataire. Elles doivent donc scinder le discours en une succession d'unités porteuses de sens, afin que le contenu sémantique du message soit transmis au destinataire. Les pauses créent d'ailleurs un délai qui permet au locuteur de s'assurer de la bonne réception du message par l'interlocuteur.

## **2.2. La chronologie chez le sujet bègue**

La sémiologie du bégaiement met en évidence des difficultés de sériation d'une suite d'événements chez le sujet bègue. En effet il existe chez la personne qui bégaye une gêne dans le traitement de la chronologie qui perturbe la capacité à ordonner les différents éléments qui composent une séquence telle qu'elle s'inscrit dans le temps. C'est ce que l'on peut voir en prise en charge lorsqu'on demande au patient bègue de mettre en ordre une histoire en image. Cette difficulté d'étalonnage du temps s'observe également dans la continuité du discours, qui est altérée dans le bégaiement. L'organisation du récit est perturbée, la chronologie est problématique.

---

<sup>131</sup> Ibid p.89

### 2.3. Le temps de la communication

Dans le cadre de l'altération de la pragmatique présente dans le bégaiement, on observe que certains ajustements au temps de l'autre ne peuvent être faits de façon adéquate par le sujet bègue.

Nous reprenons ici la notion de « micro-ajustements » de Claude Beaubert, orthophoniste. Les micro-ajustements sont des comportements perceptibles mais indescriptibles par quelqu'un dont l'attention n'est pas spécifiquement portée sur ces aspects : dilatation de la pupille, haussement du sourcil, augmentation du tonus facial... il s'agit de « micro réactions relationnelles qui flottent à la frontière de l'observable et du perçu »<sup>132</sup>. Claude Beaubert parle également de « facteurs discrets » pour décrire ces comportements. Il s'agit d'éléments de communication non verbale qui s'inscrivent dans un cadre temporel difficilement perceptible puisque ces ajustements sont très brefs, fugaces. Ils instaurent un rythme dans le dialogue verbal et non verbal, dans le rapport à l'autre en situation de communication. Il y a donc une altération de ce phénomène d'alternance dans le cadre de la pathologie bègue ; le sujet bègue n'est pas à même de s'inscrire naturellement dans cette temporalité fine de l'échange non verbal avec l'autre, dans ces micro ajustements et peut soit ne pas s'en saisir, soit interpréter de façon erronée ces signes discrets.

Dans ce cas, il peut y avoir un déclenchement ponctuel de bégayages lié à cette mauvaise insertion dans l'ajustement aux micro-comportements de l'interlocuteur : que la façon d'écouter et la façon de valider la place d'où le sujet bègue nous parle jouent un rôle sous-estimé dans l'amorçage du bégaiement au fil de la parole. Lorsque le sujet bègue a non consciemment le sentiment qu'il doit faire un effort d'ajustement aux attentes supposées de son interlocuteur, il réagit, sans le savoir, aux signes plus ou moins positifs que lui donne, sans le savoir non plus son interlocuteur ! »<sup>133</sup>.

Claude Beaubert précise toutefois que « ces micro-comportements, ces micro-ajustements, s'ils favorisent l'amorçage du bégayage, sont cependant très différents des autres causes ponctuelles de bégaiement comme les facteurs larges (stress, fatigue etc.)

---

<sup>132</sup> [3] Beaubert C. « *Image de soi, regard de l'autre* » chez le sujet bègue. 2009, p.169

<sup>133</sup> Ibid p.175-176

qui jouent un rôle négatif sur le bégaiement mais aussi sur l'ensemble de la relation et bien au-delà »<sup>134</sup>.

## **2.4. Un temps pour s'exprimer**

Les « micro-ajustements » s'effectuent notamment lors des temps de pause, particulièrement au cours des pauses dites non-silencieuses par opposition aux pauses silencieuses. Les pauses non silencieuses, qu'elles soient vides ou remplies, permettent au locuteur de s'ajuster aux signes qu'il perçoit chez son interlocuteur et qui constituent une forme de communication non verbale, volontaire ou non (mimique volontaire ou expression du visage liée à un ressenti, regard, gestuelle...). Elles correspondent donc à la fonction phatique du langage, dont le but est de créer ou maintenir le contact entre le sujet qui émet le message linguistique et celui à qui ce message est destiné.

Il y aurait, selon les mots de M-C. Monfrais Pfauwadel, un « rapport bègue au temps », qu'elle met en lien avec « une urgence intérieure à proférer sur le champ ce qu'ils ont à dire »<sup>135</sup> ; cet aspect d'impatience concernant l'émission du message oral peut être relié à la pression temporelle en tant que facteur de chronicisation du bégaiement chez l'enfant et, de manière plus générale, en tant que facteur aggravant du bégaiement.

## **2.5. Impact de la pression temporelle**

La pression temporelle est susceptible d'accentuer ponctuellement les bégayages ; c'est notamment ce qu'on peut observer dans le cas d'une conversation téléphonique, où le sujet bègue sait que l'interlocuteur attend sa réponse sans le voir, sans constater son bégaiement. Il doit alors s'exprimer au plus vite pour ne pas que l'interlocuteur raccroche, par exemple, mais cela peut justement l'empêcher de proférer le moindre mot.

Cette pression peut être éprouvée dans bien d'autres situations de parole, comme nous l'avons décrit précédemment. Or elle est à même d'accentuer les bégayages et la tension qu'ils supposent. D'autre part dans ces situations où le bègue est pressé de parler, il peut y

---

<sup>134</sup> Ibid p.170

<sup>135</sup> [44] Monfrais-Pfauwadel M-C. *Un manuel du bégaiement*, p.153

avoir dans son discours des phénomènes tels que de la précipitation mais aussi des retours en arrière, manifestations qui toutes deux peuvent altérer l'intégrité et la cohérence de ce qui est exprimé.

Il peut être supposé que les manifestations de précipitation et de perte d'efficacité présentées par la personne bègue en situation de pression temporelle puissent être observables dans d'autres domaines que celui de la parole. C'est effectivement le cas d'enfants qui doivent, par exemple, se dépêcher de se préparer le matin et à qui on met une pression pour qu'ils fassent au plus vite tout ce qu'ils doivent faire avant de partir à l'école ou autre. On peut alors imaginer que le ressenti hypertrophié que le bègue a de la pression temporelle peut engendrer des difficultés dans tous types d'actions qu'il a à exécuter sous l'influence de cette pression, en lien avec son « rapport bègue au temps ».

## **Chapitre II**

# **PARTIE PRATIQUE**

## **I. Le questionnaire temporel pour l'enfant**

Pour cette étude nous utilisons une version remaniée du Questionnaire Temporel pour l'Enfant (QTE), créé par Maurice Capul en 1966 dans le cadre d'une étude portant sur les difficultés temporelles chez des enfants ayant des difficultés d'ordre psychiatrique<sup>136</sup>.

La version originelle de ce questionnaire comportait 52 questions dont le but était d'évaluer les difficultés relevant de quatre domaines du temps : l'horizon temporel, le sentiment du temps, l'appréciation de la durée et la notion d'âge. Cette exploration avait pour objectif de donner une idée générale de la façon dont l'enfant est orienté dans le temps.

### **1. Présentation du questionnaire original**

#### **1.1. Création du questionnaire**

Le QTE a été créé pour une étude portant sur les difficultés temporelles chez des enfants décrits comme « inadaptés » selon les termes suivants : « caractériels, névrotiques, pré-psychotiques, etc. »<sup>137</sup> ; l'article regroupe les appellations des troubles psychiatriques présentés par les enfants testés dans l'étude : « troubles légers du caractère et du développement, troubles légers affectifs et névrotiques, troubles graves du caractère et du comportement, troubles graves affectifs et névrotiques, déséquilibres psychopathiques, et dysharmonies d'évolution, structures prépsychotiques et psychotiques »<sup>138</sup>. La population d'étude est composée d'enfants du Centre d'Observation de Vitry.

Capul rapporte que les enfants qui constituent la population d'étude ont des difficultés d'organisation qui se remarquent essentiellement dans ce qui concerne le temps ; le paragraphe suivant, tiré de l'article dans lequel est présentée l'étude, montre bien les difficultés observées chez ces enfants :

---

<sup>136</sup> [7] Capul M., *Revue de Neuropsychiatrie Infantile et d'Hygiène Mentale de l'Enfance*, 1966, p.19-39

<sup>137</sup> Ibid p.19

<sup>138</sup> Ibid p.24

« C'est ainsi que de façon générale : tout délai leur paraît intolérable, leur appréciation des durées est défectueuse, ils se rappellent mal le passé et imaginent avec peine le futur, en particulier les conséquences de ce qu'ils font. Les enfants de moins de 9 ans sont perdus dans la succession de leurs actes, n'ont « aucune » notion de durée, n'arrivent jamais à employer correctement les adverbes de temps. Les enfants plus âgés manquent de repères chronologiques, sont perdus dans les temps éloignés, ont beaucoup de difficultés dans l'enchaînement correct des phrases et des membres des phrases, dans la concordance des « temps », quelques-uns n'ont encore « aucune » notion de durée »<sup>139</sup>.

A partir de ces observations, deux hypothèses ont été formulées : d'une part les enfants à la personnalité inadaptée présenteraient davantage de difficultés temporelles que des enfants ordinaires, et d'autre part ces difficultés temporelles seraient la conséquence des perturbations dans le développement de la personnalité.

« Le temps est, en quelque sorte, le milieu intérieur dans lequel se déroulent la pensée et le langage »<sup>140</sup> : cette phrase tirée de l'article de Capul nous semble être le fondement même du questionnaire à l'origine de l'étude menée. Le temps serait ainsi un support à l'élaboration de la personnalité puisqu'il est l'axe sur lequel se développent le psychisme, les capacités cognitives et toute l'organisation du système linguistique de l'individu.

L'équipe de Capul a établi un « pré-questionnaire » comportant 65 questions, qui a été proposé à 28 enfants du Centre. Ces enfants étaient répartis par 4 dans chaque tranche d'âge : 6 ans à 6 ans 11 mois, 7 ans à 7 ans 11 mois, etc. jusqu'à 12 ans 11 mois. Cette version a ensuite été abrégée pour comporter 50 questions réparties dans les domaines suivants : horizon temporel, sentiment de temps, appréciation de la durée, notion de temps. Le choix de ces aspects vise à évaluer les conduites temporelles des enfants.

L'étude ne prend en compte finalement que 41 des questions du questionnaire, pour lesquelles la cotation était plus aisée et permettait de distinguer de « bons » et « mauvais » résultats. À ce stade, le questionnaire comporte 11 questions concernant les problèmes de datation ou de localisation, 6 questions portant sur la succession ou l'ordre,

---

<sup>139</sup> [7] Capul M., *Revue de Neuropsychiatrie Infantile et d'Hygiène Mentale de l'Enfance*, 1966, p.20

<sup>140</sup> Ibid p.21

10 questions portant sur les durées, 7 questions sur l'âge, et 7 questions sur les acquisitions « objectives ». Capul précise dans son étude que les aspects passé, présent et futur sont abordés de façon inégale dans les quatre premiers domaines du temps cités.

Le questionnaire ainsi créé a été proposé à 100 enfants (garçons et filles) du Centre d'Observation de Vitry et 100 enfants d'une école publique de Vitry ; ce dernier échantillon comporte uniquement des garçons, et il est précisé dans l'étude que la passation n'a pu être proposée dans une école de filles, pour des raisons pratiques. De même, les classes d'âge n'ont pu être égalisées entre la population du Centre d'Observation et celle de l'école publique ; ainsi, certains âges sont plus ou moins représentés dans l'une ou l'autre des deux populations qui ont passé le questionnaire.

## **1.2. Conclusions de l'étude**

Dans un premier temps l'étude a permis d'établir que l'hypothèse de départ n'est vérifiée qu'en partie : les enfants de la population d'étude âgés de 6 à 13 ans ne se distinguent pas en totalité de ceux de la population témoin, qui fréquentent une école communale. Ce sont seulement les enfants les plus jeunes parmi les enfants « perturbés », c'est-à-dire porteurs de troubles psychiatriques, qu'on trouve davantage de difficultés d'ordre temporel par rapport aux enfants tout-venant du même âge.

Capul compare les résultats au questionnaire par groupe d'âge chez les enfants « inadaptés » (c'est-à-dire la population d'enfants du Centre d'Observation de Vitry) selon les critères suivants :

- Nombre de placements antérieurs et dont la durée est supérieure à 6 mois :

La corrélation entre cet élément et les difficultés temporelles observées dans les résultats au QTE n'a pu être mise en évidence que pour la partie inférieure de la tranche d'âge étudiée, soit les enfants de 6 à 8 ans inclus.

- Milieu social :

L'étude n'a pas pu mettre en évidence de corrélation entre le milieu social et les difficultés temporelles observées dans les résultats au QTE.

- Dissociation familiale :

La corrélation entre cet aspect et les difficultés temporelles objectivées n'a pu être établie que pour les enfants de 6 à 8 ans inclus vivant avec un seul de leurs deux parents, en l'occurrence la mère ; il était d'autant plus fréquent à cette époque qu'à celle à laquelle nous vivons que la mère élève seule les enfants plutôt que le père seul.

- Retard de langage « présenté autrefois » :

L'étude met ici en relation les difficultés temporelles avec le déficit langagier de ces enfants ; en effet on observe que parmi les enfants testés, ceux qui ont des difficultés langagières ont des résultats nettement inférieurs aux autres au questionnaire. Selon Fraisse, cité dans cet article : « le langage permet « une extension considérable des perspectives temporelles »<sup>141</sup>.

- Retard scolaire :

Un rapport a pu être établi entre le « niveau scolaire », soit le retard dans les apprentissages dispensés à l'école, et les résultats au questionnaire temporel.

- Niveau intellectuel :

Pour ce critère une corrélation a pu être observée par la mise en rapport du quotient intellectuel et des scores effectués au questionnaire

- Difficulté de la structuration temporelle telle qu'elle est évaluée dans les examens psychologiques, c'est-à-dire au moyen des structures rythmiques de Stambak :

La corrélation n'est pas observable entre les résultats de ces enfants au test de reproduction de structures rythmiques de M. Stambak et ceux qu'ils obtiennent au questionnaire temporel. Capul explique cette observation par l'idée que les rythmes ne correspondent qu'à une partie de la temporalité et ne peuvent donner une idée globale de l'orientation temporelle de l'enfant.

---

<sup>141</sup> [23] Fraisse P. *La psychologie du temps*. 1957

## **2. Version remaniée du questionnaire**

### **2.1. Modifications apportées à la version originale**

Dans le cadre de notre étude, nous avons revisité la version originale du QTE de Capul afin de pouvoir faire passer le questionnaire à des enfants bègues dans le temps d'une séance d'orthophonie. Une séance durant 30 minutes, il était nécessaire d'abrégé le questionnaire pour pouvoir garder un temps dévolu à la passation des épreuves complémentaires, que nous décrirons par la suite. Il a donc été convenu de ne garder qu'un ensemble de 20 questions pour pouvoir faire passer l'ensemble du protocole établi dans le temps d'une séance d'orthophonie et pour réduire le facteur de fatigabilité.

Après modification du questionnaire les questions se répartissent toujours dans les 5 domaines d'exploration de la version originale, à savoir l'orientation dans le temps, les séquences dans le temps, les durées objectives, les durées subjectives et l'anticipation. Il convient de préciser que les items de la version originale du QTE ne sont pas en nombre égal dans les différents domaines du temps évalués, nous nous sommes donc permis de ne pas nous imposer d'autre contrainte que celle de conserver les cinq domaines visés par le questionnaire temporel.

Nous avons donc supprimé dans notre version du questionnaire 8 items portant sur l'anticipation sur les 9 présents initialement, 4 items portant sur les durées objectives sur les 10 présents initialement, 2 items portant sur les durées subjectives sur les 5 présents initialement. Les 6 items portant sur les séquences dans le temps ont tous été gardés ; cependant certains nous semblent ne pas porter uniquement sur une appréhension de la succession mais aussi prendre en compte des notions temporelles conventionnelles acquises à l'école par l'enfant.

Les modifications que nous avons apportées au questionnaire temporel sont basées sur plusieurs critères que nous développons ci-après.

### **2.1.1. Critère de formulation des énoncés**

Le choix des items à supprimer a été porté entre autres par des critères de compréhension linguistique des énoncés ; en effet certaines questions présentes dans la version originale du QTE pouvaient être difficiles à comprendre pour des enfants en fonction de leur âge et bien sûr de leurs capacités de réception linguistique. Cet aspect nous a paru primordial puisque la population étudiée est composée d'enfants bègues, qui ont potentiellement plus de difficultés de compréhension linguistique que les enfants tout-venants.

Nous avons ainsi supprimé l'item n°9 : « Le dimanche dure-t-il le même temps que les autres jours de la semaine ? » pour cette raison de compréhension de l'énoncé.

### **2.1.2. Critère de pertinence de l'énoncé en tant que support à l'évaluation d'une notion temporelle**

Nous avons également tenu compte d'un critère de pertinence des questions d'un point de vue de ce qui nous semble porter sur la temporalité ; ainsi la formulation de plusieurs énoncés portant sur la capacité d'anticipation de l'enfant ne nous a pas semblé adaptée dans le cadre de notre étude car ces items ne nous auraient pas permis de déterminer réellement la capacité de l'enfant à se projeter. De même certaines questions nous semblaient justes dans leur orientation mais portaient sur des aspects qui selon nous peuvent difficilement être évalués par la réponse de l'enfant à une question qui lui est posée.

Il en est ainsi des items suivants, mis ici en correspondance avec les domaines temporels qu'ils sont censés évaluer :

- n°1 : Penses-tu souvent à quand tu étais petit ? (Anticipation) :

À notre avis cet item ne relevait pas à proprement parler d'une faculté d'anticipation bien qu'il porte tout de même sur une capacité de décentration ; en effet il s'agit d'une capacité de l'enfant à se représenter ce qui est déjà passé dans son vécu, et non à anticiper sur ce qui pourra arriver plus tard.

- n°10 : Combien de temps mets-tu pour te brosser les dents ? (Durées objectives) :

Cet item nous a paru peu représentatif de notions de temporalité puisque l'enfant peut avoir entendu dire que le brossage des dents devait avoir une durée précise ; il ne s'agit alors pas d'une notion de durée acquise par l'enfant mais du souvenir d'une préconisation qui lui a été donnée, que ce soit à l'école ou par ses parents par exemple.

- n°11 : Oublies-tu souvent de prendre tes affaires à l'école ? (Anticipation) :

Cet item nous a paru peu représentatif de la temporalité de l'enfant ; en effet il nous a paru vraisemblable qu'un enfant puisse être distrait sans pour autant avoir de trouble de l'organisation temporelle.

- n°13 : Dans combien de temps seras-tu un adulte ? (Anticipation) :

Cet item nous a paru peu représentatif de la temporalité de l'enfant car il s'agit plutôt d'une notion d'âge conventionnelle.

- n°16 : Combien de temps est-on bébé ? (Durées objectives) :

Cet item nous a paru peu représentatif de la temporalité de l'enfant car il s'agit également d'une notion conventionnelle ; un enfant peut avoir du mal à distinguer le stade où on est bébé du stade où on est un enfant en bas âge, par exemple : la nuance peut être difficile à saisir pour un enfant.

- n°17 : Le soir, avant de t'endormir, penses-tu souvent à la journée que tu viens de passer ? (Anticipation) :

À notre avis cet item ne relevait pas à proprement parler de l'anticipation car il est possible qu'un enfant se remémore des événements marquants de sa journée sans pour autant réviser toute la chronologie de la journée écoulée.

- n°18 : Es-tu souvent en retard ? (Anticipation) :

Cet item nous a paru peu représentatif de la temporalité de l'enfant car il est tout à fait possible que certains enfants soient en retard à l'école de façon récurrente suite à des éléments de leur quotidien qui ne relèvent pas de leur temporalité propre. Cela nous a paru d'autant plus vraisemblable dans le cas d'enfants qui sont amenés à l'école tous les

jours par leurs parents ; dans ce cas les retards peuvent avoir des causes diverses sans lien avec l'organisation temporelle de l'enfant.

- n°23 : Le soir, avant de t'endormir, penses-tu souvent à la journée du lendemain ? (Anticipation) :

Cet item nous a paru peu représentatif de la temporalité de l'enfant car celui-ci peut se projeter et imaginer ce qui se passera le lendemain, à d'autres moments de la journée que celui du coucher ; l'anticipation sur les événements de la journée à venir peut se faire à diverses occasions de la journée en train de se dérouler ou même au lever du jour en question.

- n°25 : A quel âge est-on vieux ? (Anticipation) :

Cet item nous a paru peu représentatif de la temporalité de l'enfant car il peut s'agir d'une notion d'âge conventionnelle ; un jeune enfant peut considérer qu'on est vieux à 30 ans, or si on ne peut accepter cette réponse comme juste il est vrai que cet âge est éloigné du sien.

- n°28 : Penses-tu souvent à ton avenir, à quand tu seras grand ? (Anticipation) :

Cet item nous a paru quelque peu problématique quant à l'évaluation de la temporalité de l'enfant car il entre en compte dans les habitudes quotidiennes de l'enfant, qui peut se projeter et imaginer ce qui se passera dans son avenir, dans sa vie d'adulte, à d'autres moments de la journée que celui du coucher.

- n°30 : Est-ce qu'un trajet de 45 minutes pour aller à l'école c'est long ? (Durées subjectives)

Cet item nous a paru peu représentatif des notions de temporalité car très dépendante du vécu de l'enfant ; certains, essentiellement parmi les enfants scolarisés au collège, ont un trajet relativement long à faire tous les jours pour se rendre à l'école. De plus nous avons gardé un autre item, assez proche de celui-ci mais selon nous plus représentatif, portant également sur le temps de trajet pour aller à l'école.

### 2.1.3. Critère de désuétude

Certains items nous ont paru obsolètes de par l'évolution de certains éléments de la vie quotidienne depuis la date de création du QTE original, qui date de 1966.

Il en est ainsi des items suivants, mis ici en correspondance avec les domaines temporels qu'ils sont censés évaluer :

- n°5 : Est-ce que 8 minutes pour lacer ses chaussures, c'est long ? (Durées objectives) :

Nous n'avons pas gardé cet item car à notre époque l'habitude de lacer ses chaussures est moins fréquente chez les enfants qu'elle ne l'était probablement à la création du test.

- n°12 : Est-ce qu'un film de 2 heures c'est long ? (Durées subjectives) :

Nous avons préféré supprimer cet item car la durée moyenne des films créés aujourd'hui a très sûrement changé depuis la création du test ; en effet il est désormais fréquent que la durée d'un film atteigne deux heures.

## 2.2. Version finale adoptée pour notre étude

Nous avons donc retenu les items suivants ; nous précisons ici pour chacun les critères d'acceptation de la réponse, selon lesquels nous accordons un point par réponse correcte :

---

1) Combien mets-tu de temps pour t'habiller ?

**Réponse admise :** 1 à 8 minutes

---

2) Peux-tu me dire les saisons dans l'ordre ?

**Réponse admise :** ordre correct

---

3) Combien de temps durent les grandes vacances ?

**Réponse admise :** 1 mois à 10 semaines

---

4) Combien de temps dure la nuit quand tu es dans ton lit ?

**Réponse admise :** 8 à 13 heures

---

|     |                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5)  | Quel jour de la semaine serons-nous demain ?                                                  |
|     | <b>Réponse admise :</b> réponse correcte                                                      |
| 6)  | Midi, matin, soir, est-ce que c'est dans l'ordre ?                                            |
|     | <b>Réponse admise :</b> non                                                                   |
| 7)  | Mardi, Jeudi, Mercredi, Mercredi, Samedi, est-ce que c'est dans l'ordre ?                     |
|     | <b>Réponse admise :</b> non                                                                   |
| 8)  | En quelle année somme-nous ?                                                                  |
|     | <b>Réponse admise :</b> réponse correcte                                                      |
| 9)  | Si tu avais ton anniversaire dans une semaine, tu trouverais ça plutôt long ?                 |
|     | <b>Réponse admise :</b> non                                                                   |
| 10) | En quelle saison somme-nous ?                                                                 |
|     | <b>Réponse admise :</b> réponse correcte                                                      |
| 11) | Est-ce qu'un trajet de 10 minutes pour aller à l'école, c'est long ?                          |
|     | <b>Réponse admise :</b> non                                                                   |
| 12) | Pâques, Noël, Nouvel An, 1 <sup>er</sup> Août, est-ce que c'est dans l'ordre ?                |
|     | <b>Réponse admise :</b> non                                                                   |
| 13) | Combien de temps mets-tu pour manger une tartine ?                                            |
|     | <b>Réponse admise :</b> 1 à 6 minutes                                                         |
| 14) | Quel mois sommes-nous ?                                                                       |
|     | <b>Réponse admise :</b> réponse correcte                                                      |
| 15) | Combien de temps se passe-t-il entre le moment où tu te lèves et le moment où tu te couches ? |
|     | <b>Réponse admise :</b> 11 à 16 heures                                                        |
| 16) | Est-ce que les chevaliers, les dinosaures, les ordinateurs c'est dans l'ordre ?               |
|     | <b>Réponse admise :</b> non                                                                   |
| 17) | Combien de temps y a-t-il entre deux de tes anniversaires ?                                   |
|     | <b>Réponse admise :</b> 1 année / 12 mois / 365 jours                                         |
| 18) | Quel mois vient après le mois de mars ?                                                       |
|     | <b>Réponse admise :</b> Avril                                                                 |

---

19) Dans combien de temps auras-tu un métier ? Quel pourrait être ce métier ?

**Réponse admise :** évaluer selon la durée donnée par l'enfant en fonction de son âge actuel

---

20) Est-ce que ce questionnaire était long ?

**Réponse admise :** non

---

Certains critères de cotations prévus dans la version étalonnée du questionnaire ont dû être précisés ou ajustés dans le cadre de notre étude.

Ainsi pour la question n°2, concernant l'ordre des saisons, on considère le caractère cyclique de l'enchaînement des saisons. On accorde donc le point quand les saisons sont données dans l'ordre même si ce n'est pas la suite conventionnelle « printemps-été-automne-hiver » ; un certain nombre d'enfants commencent par nommer l'hiver, ce qui est logique puisque le mois de Janvier qui est le premier de l'année est un mois d'hiver.

Pour la question n°19, les modalités originales de cotation préconisent d'évaluer le caractère correct de la réponse en fonction du métier que l'enfant dit vouloir faire plus tard, à deux ans près ; cependant cette deuxième partie de l'item ne fait pas l'objet d'une cotation particulière, elle sert seulement à décider de la valeur de la réponse donnée par l'enfant. Or plusieurs enfants qui ont répondu à ce questionnaire ont dit ne pas encore savoir quel métier ils pourraient faire à l'avenir. Nous avons donc dû adapter le critère de cotation afin de déterminer plus précisément la notion temporelle recherchée par la question posée.

Pour cet item on accorde le point si la réponse donnée projette l'enfant au moins jusqu'à ses 18 ans, soit l'âge de la majorité. On considère ainsi que l'enfant se représente la notion de l'âge adulte et de la nécessité de faire des études, mêmes courtes, pour exercer un métier. La question du métier que l'enfant envisage de faire ne peut nous aider que sur un plan qualitatif pour vérifier que l'enfant a une idée de la durée d'études nécessaire pour arriver à l'exercice d'un métier, elle n'entre pas en compte dans la cotation.

### **3. Réflexion sur les conditions de passation**

Le Questionnaire Temporel pour l'Enfant ainsi révisé a été proposé à une population d'enfants bègues et non bègues. La passation de cette épreuve nous a permis d'élaborer une réflexion quant aux apports et limites de l'usage du QTE dans l'évaluation de la temporalité d'enfants porteurs de bégaiement.

Les réponses aux différents items du questionnaire permettent d'objectiver la présence ou l'absence de certaines notions temporelles de l'enfant concernant l'orientation dans le temps, la capacité d'appréciation des séquences dans le temps, d'estimation de durées objectives, de durées subjectives et la capacité d'anticipation de l'enfant dans une certaine mesure. L'épreuve nous permet donc d'avoir une idée globale de la temporalité de l'enfant. Toutefois, si l'on procède de manière plus analytique, on s'aperçoit que certaines facettes de la temporalité n'entrent pas en compte dans le questionnaire temporel, que ce soit dans sa version originale ou dans celle que nous avons établie en le revisitant. Nous recensons les domaines suivants parmi ceux qui ne sont pas évalués dans le questionnaire :

- Les capacités rythmiques ;
- La résistance à la pression temporelle ;
- La perception d'un déroulement séquentiel chronologique ou causal par l'anticipation ou la rétroaction : il s'agit toutefois d'une habileté qui relève du raisonnement logique et nécessite une capacité d'abstraction qui n'est pas présente à tout âge, il faut donc se positionner en fonction du stade de développement cognitif de l'enfant selon son âge ;
- La manipulation d'unités de temps : la connaissance des séquences liées à la suite des jours de la semaine et des mois de l'année est abordée dans le QTE, mais pas la connaissance des unités de mesure du temps et les équivalences temporelles qui lient ces différentes unités, ni la manipulation d'un outil de mesure du temps et par suite la manipulation de quantités de temps ;
- La chronologie dans le langage.

Ces différents domaines de la temporalité peuvent pour la plupart être évalués au moyen d'autres épreuves. Ainsi les capacités rythmiques peuvent être explorées par la passation

des épreuves de rythmes comme celles de Mira Stambak, notamment par la reproduction de structures rythmiques qui a été reprise dans plusieurs batteries de tests qui ont été créées depuis.

La perception d'un déroulement séquentiel chronologique ou causal peut être abordée dans des épreuves de raisonnement logico-mathématique ; il s'agit de vérifier l'aptitude de l'enfant à recourir à une anticipation ou une rétroaction pour déduire une transformation qui a eu lieu entre deux états, ou bien l'état précédant ou suivant la transformation (l'enfant doit imaginer quelle était la situation avant le changement s'il connaît l'état final, ou imaginer la situation qui résulte de la transformation s'il connaît l'état initial).

La manipulation d'unités de temps peut se faire par l'utilisation d'un outil de mesure du temps, par exemple un calendrier ou une horloge ; on peut demander à l'enfant de compter une durée en s'aidant du support choisi, ou encore de manipuler des durées en fonction d'une avance ou d'un retard. Il est également possible, tout simplement, de demander l'heure qu'il est à l'enfant soit précisément à l'aide de l'horloge soit approximativement sans l'utiliser. On peut aussi se baser sur la manipulation de l'horloge ou du calendrier pour évaluer les notions d'équivalences temporelles acquises par l'enfant.

La chronologie dans le langage peut être évaluée qualitativement dans le discours de l'enfant, par la cohérence temporelle des faits rapportés mais aussi par la présence de marqueurs temporels tels que les adverbes de temps et les flexions verbales marquant des temps futurs ou passés. On peut également se faire une idée de la compréhension des indices temporels contenus dans un énoncé linguistique au moyen d'épreuves comme celles de l'E.L.O ou du L.M.C-R de Khomsi, dont certains items permettent d'objectiver la compréhension d'énoncés inférentiels par l'enfant.

Le questionnaire temporel, bien qu'il permette une évaluation des notions de temps acquises par l'enfant, ne permet pas de connaître dans son entier sa temporalité ; rappelons toutefois qu'il s'agit d'une entité complexe, difficile à appréhender dans sa totalité. Toutefois, dans le cas d'enfants porteurs de bégaiement, dont on sait qu'ils ont des difficultés en ce qui concerne le temps, il peut être intéressant de pousser plus avant une exploration des diverses capacités liées au temps afin d'orienter au mieux la prise en

charge. La passation du QTE s'avère donc être une source d'informations en ce qui concerne la maîtrise de notions de temps par l'enfant, mais elle est à même d'être complétée par l'ajout d'autres épreuves dans le cas particulier du bégaiement. Nous nous intéresserons pour cela à la pression temporelle, élément particulier et d'une grande importance dans le cas de la pathologie bégue.

Une seconde partie de notre réflexion porte sur l'évaluation au moyen d'un questionnaire. En effet ce type de protocole nécessite une compréhension des énoncés par l'enfant, qui peut être difficile dans le cas de certains items pour les enfants les plus jeunes de la tranche d'âge concernée par l'étalonnage du test – 6 à 13 ans. Cependant l'éventuelle difficulté apportée par la compréhension des questions posées s'applique également aux enfants bégues ; comme on le sait l'écoute de l'autre peut être altérée dans le cas du bégaiement, il peut donc y avoir une plus grande tendance pour les enfants bégues à donner une réponse qui ne correspond pas exactement à ce qui est demandé par rapport aux enfants non bégues.

## **II. Création d'un complément d'évaluation de la temporalité**

### **1. Complément d'évaluation en accord avec la sémiologie temporelle du bégaiement**

Il a été montré précédemment que le QTE explore plusieurs domaines temporels, qui nous permettent d'avoir une idée globale des notions de temps acquises par l'enfant. Toutefois nous savons que la temporalité est une construction complexe chez chaque individu et que d'autres facettes du temps existent, qu'on pourrait tenter d'explorer.

Dans la suite de notre étude nous proposerons donc un complément à l'évaluation de la temporalité que constitue le Questionnaire Temporel pour l'Enfant. Nous nous pencherons plus spécifiquement sur l'aspect du temps qu'est la pression temporelle, élément d'une importance essentielle dans la prise en charge du bégaiement.

#### **1.1. Une épreuve de résistance à la pression temporelle**

Nous avons choisi de proposer une épreuve portant sur la pression temporelle comme complément à l'évaluation de la temporalité par le QTE. En effet c'est cette composante

du temps que nous avons retenu car elle nous semble d'une importance primordiale dans le cas de patients bègues.

La création d'une épreuve susceptible de permettre l'évaluation de ce paramètre a d'emblée imposé la contrainte suivante : il fallait qu'on puisse objectiver l'impact de la pression temporelle, donc les erreurs faites par les enfants en passation devaient être dues exclusivement à cet aspect de pression et ne pas être en lien avec une quelconque incompétence autre qui puisse avoir un impact sur l'exécution de la tâche proposée.

### **1.2. Epreuve sans réponse verbale**

Cette épreuve consiste en une reconstitution d'une figure par l'enfant à l'aide de pièces d'un jeu de construction, avec présentation sur papier du modèle de la figure à reproduire. Le jeu de construction est composé de 20 briques de formes et couleurs différentes : des cylindres, triangles, pavés, cubes et croix verts, jaunes, bleus et rouges.

Le matériel du jeu de construction est disposé devant l'enfant, sans être ordonné. On lui montre un modèle de construction représenté sur papier, qu'il doit reproduire à l'aide des briques du jeu. La figure à reproduire est constituée de 10 briques de formes et de couleurs variées, que l'enfant doit respecter dans sa reproduction.

### **1.3. Epreuve avec réponse verbale**

Il s'agit ici de dénomination de couleurs à partir d'une frise sur laquelle sont représentés 20 ballons de baudruche de couleurs diverses. On dispose la frise devant l'enfant, qui doit nommer une à une les couleurs représentées par les ballons.

## **2. Passation du protocole complet**

Nous avons donc tenté de proposer une évaluation de la temporalité adaptée à l'enfant bègue ; cette évaluation a consisté en la passation de la version remaniée du QTE suivie de l'exécution des deux tâches de résistance à la pression temporelle.

## **2.1. Population**

Pour cette étude nous avons fait passer notre protocole d'évaluation de la temporalité à 20 enfants bègues entre 6 et 13 ans, afin de respecter l'étalonnage de la version originale du Questionnaire Temporel pour l'Enfant.

La population témoin est composée de 20 enfants non bègues de la même tranche d'âge, pour lesquels n'est connu aucun trouble relevant du champ orthophonique.

## **2.2. Lieu**

La passation des épreuves proposée aux enfants bègues s'est déroulée dans les cabinets d'orthophonie en libéral où ces enfants sont habituellement pris en charge, sur les temps de séance individuelle ou de prise en charge de groupe auxquels l'enfant assiste d'ordinaire.

La passation de ces mêmes épreuves proposée aux enfants tout-venant a eu lieu en majorité au domicile des enfants qui ont accepté de passer les épreuves du protocole, avec l'accord de leurs parents.

## **2.3. Mode de passation**

### **2.3.1. Ordre de passation des épreuves**

Les épreuves proposées aux enfants bègues ont pu être effectuées dans le cadre d'une séance individuelle d'orthophonie, ou sur le temps d'une prise en charge de groupe ; dans ce dernier cas l'enfant était amené à l'écart des activités du groupe pour pouvoir passer les tests seul.

On fait d'abord passer le questionnaire temporel à l'enfant, puis on lui propose les activités complémentaires de résistance à la pression temporelle.

Chacune des deux tâches est effectuée d'abord sans puis avec pression temporelle ; on propose d'abord à l'enfant le jeu de construction selon l'une puis l'autre de ces modalités de passation, et on fait passer ensuite l'épreuve de dénomination des couleurs.

## **2.4. Modalités de passation du questionnaire temporel**

Les questions de la version remaniée du QTE sont posées dans l'ordre à l'enfant. Chaque réponse donnée par l'enfant est relevée par écrit, ainsi que les observations éventuelles quant au comportement de l'enfant, aux attitudes qu'il peut avoir au cours de la passation afin d'affiner l'analyse des résultats par la suite.

Des aides peuvent être données à l'enfant en cas de difficulté pour répondre à une question ; par exemple s'il ne comprend pas l'énoncé, on reformule la question autant de fois que nécessaire afin qu'il saisisse le sens de ce qui lui est demandé. En effet on ne cherche pas à évaluer la compréhension linguistique d'un énoncé mais bien des notions de temps, il est donc essentiel que l'enfant comprenne ce que l'on désire savoir afin de pouvoir vérifier si la notion temporelle ciblée par la question est acquise ou non.

## **2.5. Déroulement des activités de résistance à la pression temporelle**

### **2.5.1. Phase d'apprentissage**

On présente en premier lieu le matériel à l'enfant en lui montrant comment les différents éléments sont symbolisés sur un modèle. Puis on lui propose une première construction simple à reproduire d'après un modèle, pour vérifier que l'enfant n'a pas de difficulté pour effectuer ce type de tâche.

### **2.5.2. Passation sans pression temporelle**

Pour l'activité sans réponse verbale, les 20 briques sont disposées devant l'enfant sans être rangées par forme ou par couleur. On montre un modèle de construction à 10 briques que l'enfant doit alors reproduire avec les briques du jeu la construction qu'il voit sur le modèle ; il lui est pour cela nécessaire de sélectionner les formes correspondantes à celles représentées, de la couleur adéquate, et de les disposer exactement comme sur le modèle.

Pour la deuxième activité, avec réponse verbale, on dispose la frise représentant les ballons de couleurs devant l'enfant et on lui explique le principe de l'épreuve. Après s'être assuré de la compréhension de la consigne par l'enfant en lui ayant demandé de

dénommer deux couleurs de ballons pris au hasard dans la frise, on commence la dénomination linéaire de gauche à droite de toutes les couleurs représentées.

Dans les deux activités il est laissé à l'enfant tout le temps dont il a besoin pour réaliser la tâche.

### **2.5.3. Passation avec application d'une pression temporelle**

Il s'agit des mêmes épreuves que celles décrites ci-dessus, mais avec ajout d'une pression temporelle.

Pour l'épreuve sans réponse verbale, on explique à l'enfant que dès qu'on lui montrera le modèle, il devra réaliser la figure le plus rapidement possible. On utilise un chronomètre que l'on place devant l'enfant pour qu'il voie le temps défiler. On ajoute également une pression par la voix et par le geste en stimulant l'enfant par des expressions telles que « dépêche-toi ! » ou « plus vite ! » et en ayant une attitude pressante dans le ton de la voix, l'attitude corporelle, l'expression du visage...

Ce dernier aspect peut paraître agressif de par l'usage de formules impératives mais il est convenu avec l'enfant avant l'épreuve que nous allons mettre une pression temporelle et il lui est expliqué en quoi cela consiste. Ainsi les enfants qui ont eu à passer cette épreuve ont d'avantage réagi comme à un jeu où il s'agit d'être le plus rapide possible pour gagner, et la plupart ont trouvé ce jeu excitant et amusant même lorsque la pression appliquée les poussait à des erreurs dans le jeu de construction ou la dénomination des couleurs.

Pour cette seconde passation de la même épreuve on se sert d'un modèle différent du premier afin qu'il n'y ait pas d'effet d'apprentissage qui pourrait influencer la réalisation de la deuxième construction par l'enfant. Toutefois il s'agit d'un modèle semblable au premier, avec le même nombre de briques ; on a seulement interverti certaines formes et couleurs.

Dès que l'enfant a fini sa construction, on arrête le chronomètre, on enlève le modèle et on comptabilise les erreurs s'il y en a, en notant leur nature : inversion de couleurs, de formes, etc.

En ce qui concerne l'épreuve avec réponse verbale, la pression temporelle est appliquée de la même manière que pour le jeu de construction. La frise de ballons de couleurs étant composée de plusieurs tronçons, on intervertit l'ordre de ceux-ci pour effectuer la deuxième passation puis on procède à la même tâche, c'est-à-dire la dénomination des couleurs représentées de façon linéaire de gauche à droite. Comme pour l'épreuve précédente, on arrête le chronomètre dès que toutes les couleurs ont été dénommées ; toutefois dans cette épreuve on comptabilise les erreurs, le cas échéant, au cours même de la passation. On note ensuite quelles étaient ces erreurs, ainsi que la présence éventuelle ou l'accroissement des bégayages pour les enfants bègues ou de disfluences pour les enfants non-bègues, et toutes les altérations observées : hésitations, changement du rythme dans les réponses, etc.

## **2.6. Recueil des données**

Les réponses des enfants au questionnaire ont été notées pendant la passation dans des grilles prévues à cet effet. Puis les tâches de résistance à la pression temporelle ont nécessité, simultanément à leur exécution par l'enfant, une observation des erreurs afin d'en noter le nombre et la nature sur les fiches de résultats, en dessous des grilles de réponses au QTE ; il a donc fallu observer et écouter l'enfant avec attention afin de repérer tous les éléments pouvant être significatifs dans les résultats lors de l'épreuve de construction et de celle de dénomination de couleurs, avec et sans application de la pression temporelle.

## 2.7. Données obtenues auprès des enfants bègues

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats de chaque enfant de la population étudiée, c'est-à-dire pour chacun le score obtenu au questionnaire temporel et les résultats aux deux épreuves de résistance à la pression temporelle.

|                                                                             |                                 |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Enfant : Z., 10 ans (garçon). Passation le mercredi 10 décembre 2014</b> |                                 |                                             |
| <b>Score au QTE : 15/20</b>                                                 |                                 |                                             |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                    |                                 |                                             |
|                                                                             | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b>             |
| <b>Jeu de construction</b>                                                  | Aucune erreur                   | Une erreur :<br>Inversion de deux cylindres |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                            | Aucune erreur                   | Aucune erreur                               |
| <b>Observations :</b> pas d'observation particulière pour cet enfant        |                                 |                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                          |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Enfant : Y., 10 ans (garçon). Passation le mercredi 10 décembre 2014</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |                                 |
| <b>Score au QTE : 17/20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |                                 |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Sans pression temporelle</b>                                                          | <b>Avec pression temporelle</b> |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Aucune erreur                                                                            | Aucune erreur                   |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Une erreur :<br>Il dit « marron » pour une des deux occurrences de la couleur « orange » | Aucune erreur                   |
| <b>Observations :</b> la dénomination de « marron » au lieu de « orange » est une erreur car nous nous sommes accordés sur le nom des couleurs avant l'épreuve. Lors de la passation de cette même épreuve sous pression temporelle, l'enfant ne fait pas d'erreur mais bégaye et hésite alors qu'il ne le faisait pas pour la passation sans pression temporelle. |                                                                                          |                                 |

|                                                                                                                                      |                                 |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : Z., 7 ans et demi (fille). Passation le mercredi 17 décembre 2014</b>                                                    |                                 |                                                                   |
| <b>Score au QTE : 8/20</b>                                                                                                           |                                 |                                                                   |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                             |                                 |                                                                   |
|                                                                                                                                      | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b>                                   |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                           | <b>Aucune erreur</b>            | <b>Une erreur :</b><br>La croix est placée « + » au lieu de « x » |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                     | <b>Aucune erreur</b>            | <b>Aucune erreur</b>                                              |
| <b>Observations :</b> lors de la dénomination des couleurs sous pression temporelle on remarque quelques blocages et une hésitation. |                                 |                                                                   |

|                                                                                    |                                 |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : L., 7 ans et demi (garçon). Passation le mercredi 17 décembre 2014</b> |                                 |                                                                                                                                                                  |
| <b>Score au QTE : 14/20</b>                                                        |                                 |                                                                                                                                                                  |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                           |                                 |                                                                                                                                                                  |
|                                                                                    | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b>                                                                                                                                  |
| <b>Jeu de construction</b>                                                         | <b>Aucune erreur</b>            | <b>Aucune erreur</b>                                                                                                                                             |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                   | <b>Aucune erreur</b>            | <b>Une erreur :</b><br>Dit « pink » pour la deuxième apparition du rose, alors qu'il avait bien dit « rose » pour la première occurrence (malgré une hésitation) |
| <b>Observations :</b> pas d'observation particulière pour cet enfant               |                                 |                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                             |                                                                                    |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : C., 7 ans (fille). Passation le mercredi 17 décembre 2014</b>                                                                   |                                                                                    |                                                                                                      |
| <b>Score au QTE : 14/20</b>                                                                                                                 |                                                                                    |                                                                                                      |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                    |                                                                                    |                                                                                                      |
|                                                                                                                                             | <b>Sans pression temporelle</b>                                                    | <b>Avec pression temporelle</b>                                                                      |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                  | Aucune erreur                                                                      | Aucune erreur                                                                                        |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                            | Une erreur :<br>dit une fois « violet » et une fois « mauve » pour la même couleur | Une erreur :<br>en début de frise, elle dit deux fois « rouge » au lieu de « orange » puis « rouge » |
| <b>Observations :</b> pour l'épreuve de construction sans pression temporelle, l'enfant commence la construction par la structure du milieu |                                                                                    |                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Enfant : Y., 9 ans (garçon). Passation le mercredi 14 janvier 2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                               |
| <b>Score au QTE : 13/20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                               |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b>               |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Aucune erreur                   | Pas de construction                           |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aucune erreur                   | Une erreur :<br>Répétition d'une des couleurs |
| <b>Observations :</b> lors de l'épreuve de construction sans pression temporelle, l'enfant reproduit la figure en allant de droite à gauche et en distingue les trois parties puisqu'il ne les met pas côte à côte. Lors de la passation de cette même épreuve sous pression temporelle, l'enfant est très perturbé : il choisit les pièces et les met à l'écart sans construire la figure et me dit « c'est fini » |                                 |                                               |

|                                                                                   |                                 |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Enfant : Y., 9 ans et demi (garçon). Passation le mercredi 14 janvier 2015</b> |                                 |                                 |
| <b>Score au QTE : 15/20</b>                                                       |                                 |                                 |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                          |                                 |                                 |
|                                                                                   | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b> |
| <b>Jeu de construction</b>                                                        | Aucune erreur                   | Aucune erreur                   |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                  | Aucune erreur                   | Aucune erreur                   |
| <b>Observations : pas d'observation particulière pour cet enfant.</b>             |                                 |                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : T., 12 ans (garçon). Passation le mercredi 14 janvier 2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                                                                   |
| <b>Score au QTE : 17/20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                      |                                                                   |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Sans pression temporelle</b>                                                                      | <b>Avec pression temporelle</b>                                   |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Une erreur :</p> <p>Le triangle bleu est placé de profil au lieu d'être positionné face à lui</p> | <p>Une erreur :</p> <p>Inversion des cylindres rouge et jaune</p> |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aucune erreur                                                                                        | Aucune erreur                                                     |
| <p><b>Observations :</b> Lors de l'épreuve de construction sans pression temporelle, l'enfant verbalise tout ce qu'il fait. Il reste fluent au cours de la dénomination des couleurs sous pression.</p> <p>A l'item n°2 du QTE, l'enfant me demande dans quel ordre il doit donner les saisons ; de plus à l'épreuve de dénomination des couleurs, quand je lui explique la consigne il me demande « Je fais dans l'ordre ? » ; cette notion de l'ordre qui régit une succession d'éléments semble lui poser question. L'item n°2 du questionnaire a été coté faux car l'enfant, après avoir donné la suite conventionnelle des saisons, émet un raisonnement faussé puisqu'il dit que la suite recommence par l'été. On peut donc supposer qu'il sait que les saisons se déroulent selon un cycle, mais il ne se représente peut-être pas ce cycle de façon précise et stable.</p> |                                                                                                      |                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : L., 6 ans (garçon). Passation le mercredi 14 janvier 2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                    |
| <b>Score au QTE : 8/20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                                                                                                                                    |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Sans pression temporelle</b>                         | <b>Avec pression temporelle</b>                                                                                                                                    |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>une erreur :</b><br>met le triangle bleu de profil   | <b>aucune erreur</b>                                                                                                                                               |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2 erreurs :</b><br>ne dénomme pas les ballons blancs | <b>une erreur :</b><br>en fin de frise, il dénomme le vert qui est la dernière couleur avant les deux couleurs qui précèdent et affirme que « ça finit par vert ». |
| <p><b>Observations :</b> La mère est présente pour la passation du protocole. L’item 1 du QTE a été coté faux car l’enfant n’a pas répondu spontanément et s’est tourné vers sa mère pour avoir la réponse, laquelle a répondu à la place de son fils.</p> <p>La réponse à l’item n°3 du questionnaire (cf. annexes) est transcrite phonétiquement car elle n’était pas intelligible ; on peut supposer que le mot donné par l’enfant était « grande », puisqu’il s’agissait des grandes vacances ; il s’agit cependant seulement d’une hypothèse.</p> <p>Au début de l’épreuve de pression temporelle sans réponse verbale, l’enfant commence par ranger le jeu de construction que je lui présente en classant les éléments du jeu par formes. Pour la passation de cette même épreuve avec application d’une pression temporelle, l’enfant est stressé. Quand sa construction est terminée il regarde le temps sur le chronomètre et annonce fièrement « J’ai fait un record de 24 secondes », ce à quoi il ajoute « c’est difficile parce qu’il faut vite se dépêcher ».</p> |                                                         |                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : A., 7 ans (garçon). Passation le mercredi 21 janvier 2015</b>                                                                                                                                                                 |                                 |                                                               |
| <b>Score au QTE : 13/20</b>                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                               |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b>                               |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                | Aucune erreur                   | Une erreur :<br>Il utilise la croix jaune au lieu de la verte |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                          | Aucune erreur                   | Aucune erreur                                                 |
| <b>Observations :</b> l'enfant se montre sensible à la pression dès l'épreuve de construction sous pression temporelle. Lors de la dénomination des couleurs sous pression temporelle il ne se trompe pas mais hésite beaucoup et s'agite |                                 |                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : B., 8 ans (garçon). Passation le mercredi 21 janvier 2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                       |
| <b>Score au QTE : 13/20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                       |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Sans pression temporelle</b>                                    | <b>Avec pression temporelle</b>                                                       |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aucune erreur                                                      | Une erreur :<br>Le triangle jaune est mis de profil au lieu d'être positionné de face |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Une erreur :<br>Dit « rose » pour la deuxième occurrence du violet | Aucune erreur                                                                         |
| <b>Observations :</b> on considère que la dénomination mentionnée ci-dessus est une erreur car l'enfant a pu distinguer ces deux couleurs avant l'épreuve.<br><br>Cet enfant est en fin de prise en charge, c'est la dernière fois qu'il vient. L'épreuve de dénomination de couleurs sous pression temporelle est réalisée sans erreurs mais on observe un blocage, chose rare chez cet enfant qui ne bégaye presque plus. |                                                                    |                                                                                       |

|                                                                                                                                                      |                                 |                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : K., 7 ans (garçon). Passation le mercredi 21 janvier 2015</b>                                                                            |                                 |                                                                                                                      |
| <b>Score au QTE : 14/20</b>                                                                                                                          |                                 |                                                                                                                      |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                             |                                 |                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                      | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b>                                                                                      |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                           | <b>Aucune erreur</b>            | <b>Une erreur :</b><br>Le triangle bleu est mis de profil alors qu'il était bien mis de face dans la première figure |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                     | <b>Aucune erreur</b>            | <b>2 erreurs :</b><br>Il dit jaune à la place de rouge et une autre erreur similaire                                 |
| <b>Observations :</b> dès la passation sans pression temporelle du jeu de construction l'enfant se met spontanément une pression, il veut faire vite |                                 |                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : M., 8 ans (garçon). Passation le mercredi 21 janvier 2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
| <b>Score au QTE : 18/20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Sans pression temporelle</b>                                                                                   | <b>Avec pression temporelle</b>                                                                                        |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Aucune erreur</b>                                                                                              | <b>Une erreur :</b><br>Le triangle bleu est mis de profil alors qu'il était bien mis de face dans la première figure   |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2 erreurs :</b><br>Il répète une couleur (blanc) et dit « bleu » pour le dernier « vert » à la fin de la frise | <b>Une erreur :</b><br>Il dit « jaune » au lieu de « orange » alors qu'il a pu distinguer ces deux couleurs auparavant |
| <b>Observations :</b> des bégayages marqués ont été observés entre autres à la réponse 4 du QTE (combien de temps dure la nuit) ; cet enfant montre pourtant très peu de bégayages lors de ses séances habituellement. Il me demande presque à chaque item si sa réponse est correcte, il voit que je note ses réponses et me demande ce que j'écris. |                                                                                                                   |                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                   |                                                          |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Enfant : I., 9 ans et demi. Passation le jeudi 12 février 2015</b>                                                                             |                                                          |                                 |
| <b>Score au QTE : 18/20</b>                                                                                                                       |                                                          |                                 |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                          |                                                          |                                 |
|                                                                                                                                                   | <b>Sans pression temporelle</b>                          | <b>Avec pression temporelle</b> |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                        | <b>Une erreur :</b><br>Inversion des cylindres du milieu | <b>Aucune erreur</b>            |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                  | <b>Aucune erreur</b>                                     | <b>Aucune erreur</b>            |
| <b>Observations :</b> lors de la passation de l'épreuve de construction sous pression temporelle, l'enfant privilégie l'efficacité à la rapidité. |                                                          |                                 |

|                                                                               |                                 |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Enfant : E., 9 ans 9 mois (garçon). Passation le jeudi 12 février 2015</b> |                                 |                                 |
| <b>Score au QTE : 17/20</b>                                                   |                                 |                                 |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                      |                                 |                                 |
|                                                                               | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b> |
| <b>Jeu de construction</b>                                                    | <b>Aucune erreur</b>            | <b>Aucune erreur</b>            |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                              | <b>Aucune erreur</b>            | <b>Aucune erreur</b>            |
| <b>Observations :</b> aucune observation particulière pour cet enfant         |                                 |                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : B., 10 ans et demi (garçon). Passation le mardi 24 mars 2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |                                                                                                                                                   |
| <b>Score au QTE : 13/20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |                                                                                                                                                   |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Sans pression temporelle</b>                                                             | <b>Avec pression temporelle</b>                                                                                                                   |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Aucune erreur</b>                                                                        | <b>Une erreur :</b><br>Mauvais positionnement du triangle bleu                                                                                    |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>2 erreurs :</b><br>Il dit « bleu » pour le premier « rouge » et « jaune » pour un orange | <b>3 erreurs :</b><br>Omissions et répétitions à distance (il redonne le nom d'une couleur déjà nommée après en avoir nommé d'autres entre temps) |
| <p><b>Observations :</b> l'enfant avait pu différencier les couleurs lors de la phase d'apprentissage précédant l'épreuve.</p> <p>Il est très perturbé lors de la passation de la première épreuve avec pression temporelle : on observe des syncinésies et son articulation change, elle devient postérieure (son intelligibilité est donc altérée quand il me parle après cette épreuve). De plus avant la passation avec pression temporelle, lorsque je lui explique que la consigne est de faire le plus vite possible, il me prévient que cela risque de le faire bégayer : « des fois quand il faut aller vite je bégaye un peu ». Cet enfant bégaye même sans pression temporelle mais il semble connaître l'impact que ce paramètre peut avoir sur sa parole.</p> |                                                                                             |                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Enfant : N., 6 ans 4 mois (garçon). Passation le mercredi 25 mars 2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |
| <b>Score au QTE : 13/20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                 |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b> |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Aucune erreur                   | Aucune erreur                   |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aucune erreur                   | Aucune erreur                   |
| <p><b>Observations :</b> pendant la construction sous pression temporelle, l'enfant ne fait pas d'erreur mais il est sensible à la pression et répète ce que je dis.</p> <p>L'item n°18 du QTE (quel mois vient après Mars : cf. réponse en annexe) a été coté juste car après que la question a été reformulée, l'enfant a donné la réponse attendue ; on note toutefois que ce qu'il dit ensuite (« je croyais que c'était décembre ») ne nous permet pas d'affirmer que cette réponse est claire pour lui.</p> |                                 |                                 |

|                                                                         |                                 |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Enfant : B., 11 ans (garçon). Passation le mercredi 25 mars 2015</b> |                                 |                                 |
| <b>Score au QTE : 19/20</b>                                             |                                 |                                 |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                |                                 |                                 |
|                                                                         | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b> |
| <b>Jeu de construction</b>                                              | Aucune erreur                   | Aucune erreur                   |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                        | Aucune erreur                   | Aucune erreur                   |
| <b>Observations :</b> pas d'observation particulière pour cet enfant    |                                 |                                 |

|                                                                      |                                 |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : N., 7 ans (garçon). Passation le jeudi 26 mars 2015</b>  |                                 |                                                      |
| <b>Score au QTE : 15/20</b>                                          |                                 |                                                      |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>             |                                 |                                                      |
|                                                                      | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b>                      |
| <b>Jeu de construction</b>                                           | Aucune erreur                   | 2 erreurs :<br>Les deux triangles sont mis de profil |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                     | Aucune erreur                   | Aucune erreur                                        |
| <b>Observations : pas d'observation particulière pour cet enfant</b> |                                 |                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Enfant : L., 9 ans et demi (garçon). Passation le jeudi 2 avril 2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                          |
| <b>Score au QTE : 17/20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                          |
| <b>Epreuves de résistance à la pression temporelle :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Sans pression temporelle</b> | <b>Avec pression temporelle</b>                          |
| <b>Jeu de construction</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aucune erreur                   | Une erreur :<br>Mauvais positionnement du triangle jaune |
| <b>Dénomination des couleurs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aucune erreur                   | Aucune erreur                                            |
| <p><b>Observations :</b> l'enfant classe spontanément les figures du jeu de construction une fois l'épreuve terminée, par forme et par couleur. Lors de l'épreuve de dénomination des couleurs, il marque un rythme en posant sa main sous chaque ballon qu'il nomme, et ce dès la passation sans pression temporelle.</p> <p>A la fin des épreuves, il conclut en me disant : "J'ai l'habitude qu'on me dise "dépêche-toi" tout le temps, ça va pas arranger les choses!"</p> |                                 |                                                          |

## **2.8. Analyse et comparaison des résultats**

Il convient de mentionner que dans la plupart des cas la passation de l'ensemble des épreuves a nécessité moins de temps pour les enfants de la population témoin que pour ceux de la population bègue. Cette différence était surtout marquée pour la passation du questionnaire ; en effet les enfants porteurs de bégaiement avaient en général besoin de plus de temps pour répondre à chaque question. Ce délai était dû selon les cas à une nécessité de réfléchir à la réponse à donner, à un calcul d'une durée demandée ou encore à des hésitations.

### **2.8.1. Mode d'analyse des données pour chaque enfant**

#### **a. Réponses au questionnaire**

La cotation des réponses au questionnaire temporel s'est faite selon les critères établis lors de son étalonnage. Nous avons donc adopté les critères de cotation prévus initialement ; toutefois nous avons précisé les critères d'acceptation de deux items, décrits précédemment lors de la présentation de la version remaniée du QTE que nous avons adopté pour notre étude.

Une approche qualitative des réponses et des comportements des enfants a pu être faite par l'observation des attitudes des enfants face à chaque question posée mais aussi sur les réponses elles-mêmes.

#### **b. Épreuves de pression temporelle**

La cotation des épreuves de résistance à la pression temporelle s'est faite par le décompte du nombre d'erreurs effectuées par l'enfant lors de la passation de chacune des deux épreuves.

Une approche qualitative a pu être menée concernant les erreurs observées lors des passations, mais également l'attitude des enfants et l'impact visible de la pression temporelle sur eux lors de l'exécution des tâches proposées ; nous avons ainsi pu recenser des erreurs à type de mauvais positionnement ou d'inversion de briques dans l'épreuve de construction, des confusions et hésitations dans les réponses à l'épreuve de dénomination

de couleurs mais également parfois des inversions des couleurs nommées ou des couleurs nommées deux fois au lieu d'une seule.

Pour notre analyse nous avons dû différencier deux catégories d'enfants en fonction de leur âge, dans un souci de respect de la progression constatée dans l'acquisition des notions temporelles. Nous avons pour cela scindé la tranche d'âge de la population d'étude en deux parties : la tranche d'âge inférieure comprend les enfants de 6 à 8 ans inclus, et la tranche d'âge supérieure regroupe les enfants de 9 à 12 ans inclus puisqu'aucun des enfants qui ont passé le protocole complet n'atteint l'âge de 13 ans. La répartition se fait autour de l'âge de 9 ans qui semble être un âge-clé dans l'acquisition de certaines notions de temps, comme nous l'avons montré dans la partie théorique sur la temporalité et conformément à ce qu'observe M. Capul lors de la création du Questionnaire Temporel pour l'Enfant.

### **2.8.2. Comparaison des résultats au questionnaire**

Le tableau ci-dessous indique la moyenne des scores obtenus à la version remaniée du QTE par les enfants bègues et tout-venant par tranche d'âge :

|                            | <b>Population bègue</b> | <b>Population témoin</b> |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>6 à 8 ans inclus</b>    | 13                      | 15,67                    |
| <b>9 à 12 ans inclus</b>   | 16,10                   | 17,99                    |
| <b>Tous âges confondus</b> | 15,25                   | 16,99                    |

Ces données nous permettent de constater que les enfants bègues réussissent moins au Questionnaire Temporel pour l'Enfant que les enfants tout-venant ; on observe donc une corrélation entre ces résultats et le postulat initial selon lequel les enfants bègues ont un accès moins aisé à l'acquisition des notions de temps.

### 2.8.3. Comparaison des résultats à l'épreuve de pression temporelle

#### a. Epreuve sans réponse verbale

Le tableau ci-dessous reprend les résultats à l'épreuve de résistance à la pression temporelle sans réponse verbale, c'est-à-dire la reproduction d'une construction. La distinction d'âge n'est pas opérée ici, on compare les résultats des enfants bègues à ceux des enfants non-bègues. Les résultats sont indiqués selon la population (enfants bègues et enfants tout-venant) et selon la modalité de passation (sans et avec pression temporelle) :

|                                                | <b>Population bègue</b>                                                                                     | <b>Population témoin</b>      |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Sans application de pression temporelle</b> | 3 enfants ont fait une erreur                                                                               | 2 enfants ont fait une erreur |
| <b>Avec application de pression temporelle</b> | 9 enfants ont fait une erreur<br><br>1 enfant a fait 2 erreurs<br><br>1 enfant n'a pas fait la construction | 1 enfant a fait une erreur    |

#### b. Epreuve avec réponse verbale

Le tableau ci-après reprend les résultats à l'épreuve de résistance à la pression temporelle avec réponse verbale, c'est-à-dire la dénomination des couleurs à partir des images de ballons. Comme pour l'épreuve précédente la distinction d'âge n'est pas opérée ici, on compare les résultats des enfants bègues à ceux des enfants non-bègues. Les résultats sont donc indiqués selon la population (enfants bègues et enfants tout-venant) et selon la modalité de passation (sans et avec pression temporelle) :

|                                                | <b>Population bègue</b>                                                                         | <b>Population témoin</b>      |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Sans application de pression temporelle</b> | 3 enfants ont fait une erreur<br><br>3 enfants ont fait 2 erreurs                               | 1 enfant a fait une erreur    |
| <b>Avec application de pression temporelle</b> | 5 enfants ont fait une erreur<br><br>1 enfant a fait 2 erreurs<br><br>1 enfant a fait 3 erreurs | 4 enfants ont fait une erreur |

Les enfants bègues font plus d'erreurs aux épreuves sous pression temporelle : un plus grand nombre d'entre eux a fait des erreurs par rapport à la population témoin mais on constate également que les erreurs sont parfois nombreuses dans la passation d'un seul enfant, contrairement à ce qui est observé dans la population témoin.

#### **2.8.4. Comparaison entre la population bègue et la population témoin dans les deux épreuves de pression temporelle**

L'échec ou la réussite à ces épreuves sont déterminés par comparaison entre les deux modalités de passation : nous considérons qu'un enfant échoue à l'épreuve s'il fait des erreurs lors de la passation avec pression temporelle qu'il ne faisait pas lors de la passation sans pression temporelle. Ce critère nous permet de recenser le nombre d'enfant par tranche d'âge qui échouent aux épreuves de pression temporelle, que nous mettons ici en lien avec le nombre d'enfants de la tranche d'âge considérée dans chaque population :

| <b>Jeu de construction</b> |                                 |                                   |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|                            | <b>Population bègue</b>         | <b>Population témoin</b>          |
| <b>6 à 8 ans inclus</b>    | 6 enfants sur les 10 ont échoué | Aucun enfant sur les 4 n'a échoué |
| <b>9 à 12 ans inclus</b>   | 4 enfants sur les 10 ont échoué | Un enfant sur les 16 a échoué     |

| <b>Ballons de couleurs</b>   |                                 |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                              | <b>Population bègue</b>         | <b>Population témoin</b>        |
| <b>6 à 8 ans<br/>inclus</b>  | 2 enfants sur les 10 ont échoué | Un enfant sur les 4 a échoué    |
| <b>9 à 12 ans<br/>inclus</b> | 2 enfants sur les 10 ont échoué | 3 enfants sur les 16 ont échoué |

Ces résultats nous permettent de constater que les enfants bègues sont davantage en difficulté sur les épreuves de résistance à la pression temporelle par rapport aux enfants tout-venant. L'impact de la pression temporelle sur la réalisation d'une tâche semble donc plus important chez les enfants porteurs de bégaiement.

De plus, on remarque que les enfants de la population bègue réussissent mieux l'épreuve de dénomination des couleurs sous pression temporelle, bien qu'elle nécessite une production orale, par rapport au jeu de construction. L'inverse est d'ailleurs observé chez les enfants de la population témoin, qui réussissent davantage la reproduction d'une construction sous pression temporelle que la dénomination de couleurs dans les mêmes conditions de passation.

#### **2.8.5. Comparaison des résultats entre les réponses au questionnaire et le complément d'évaluation**

##### **a. Critère de réussite ou d'échec au QTE**

Nous avons déterminé comme un échec au questionnaire temporel un score inférieur à la moyenne de la tranche d'âge dans laquelle se situe l'enfant ; à l'inverse une réussite correspond à un résultat équivalent ou supérieur au score moyen de la tranche d'âge. Les moyennes de référence sont les suivantes :

- 13,86 pour la tranche d'âge inférieure
- 17,27 pour la tranche d'âge supérieure

Il s'agit de la moyenne des scores de chaque enfant des deux populations confondues dans la tranche d'âge considérée. Ces données nous permettent de comparer les réussites et échecs des enfants de chaque population au QTE avec leurs résultats aux épreuves du complément d'évaluation.

Nous obtenons ainsi les résultats suivants dans la tranche d'âge inférieure :

- Sur les 10 enfants compris entre 6 et 8 ans dans la population bègue, 6 enfants ont eu un score en dessous de la moyenne et 4 ont eu un score supérieur.
- Sur les 4 enfants de cette tranche d'âge dans la population témoin, un seul a eu un score en dessous de la moyenne et les 3 autres ont eu un score supérieur.

Dans la tranche d'âge supérieure on obtient les résultats suivants :

- Sur les 10 enfants compris entre 9 et 12 ans dans la population bègue, 8 enfants ont eu un score en dessous de la moyenne et 2 ont eu un score supérieur.
- Sur les 16 enfants de cette tranche d'âge dans la population témoin, 8 enfants ont eu un score en dessous de la moyenne et 8 ont eu un score supérieur.

On constate à l'issue de cette analyse que les enfants porteurs de bégaiement sont plus en difficulté que les autres pour répondre aux items du questionnaire temporel, en lien avec une moins bonne maîtrise des notions de temps chez ces enfants.

### **b. Comparaison entre le QTE et les épreuves de pression temporelle**

Les données précédemment indiquées quant à la réussite des enfants à chaque épreuve proposée nous permettent d'établir une comparaison ; le tableau ci-dessous indique le nombre d'enfants qui réussissent chacune des épreuves, par tranche d'âge et par population :

| <b>Population bègue</b>  |                   |                     |                     |
|--------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Tranche d'âge            | QTE               | Jeu de construction | Ballons de couleurs |
| 6 à 8 ans<br>inclus      | 4 enfants sur 10  | 4 enfants sur 10    | 8 enfants sur 10    |
| 9 à 12 ans<br>inclus     | 2 enfants sur 10  | 6 enfants sur 10    | 8 enfants sur 10    |
| Tous âges<br>confondus   | 6 enfants sur 20  | 10 enfants sur 20   | 16 enfants sur 20   |
| <b>Population témoin</b> |                   |                     |                     |
| Tranche d'âge            | QTE               | Jeu de construction | Ballons de couleurs |
| 6 à 8 ans<br>inclus      | 3 enfants sur 4   | 4 enfants sur 4     | 3 enfants sur 4     |
| 9 à 12 ans<br>inclus     | 8 enfants sur 16  | 15 enfants sur 16   | 13 enfants sur 16   |
| Tous âges<br>confondus   | 11 enfants sur 20 | 19 enfants sur 20   | 16 enfants sur 20   |

On peut ainsi observer que les enfants bègues comme les enfants non bègues réussissent mieux les épreuves de résistance à la pression temporelle que le questionnaire. L'épreuve de résistance à la pression temporelle sans réponse verbale (le jeu de construction) semble révéler davantage de difficultés d'exécution d'une tâche sous pression temporelle chez les enfants bègues que l'épreuve qui nécessite une réponse donnée oralement (la dénomination des couleurs de ballons). D'autre part l'épreuve sans réponse verbale est significativement échouée par les enfants bègues par rapport aux enfants non bègues lorsqu'on applique une pression temporelle, ce qui permet de vérifier que ce paramètre a davantage d'impact sur la réalisation d'un enfant porteur de bégaiement par rapport à un enfant tout-venant.

### 2.8.6. Analyse comparative de cas particuliers

Le tableau ci-dessous indique les réponses au questionnaire temporel de Z., fille bègue âgée de 7 ans et demi (annexe IV p.149) comparées à celles de F., fille non bègue âgée de 8 ans (annexe IVp.192) :

Légende :

- ● : réponse correcte
- ● : réponse erronée

| <b>Z., 7 ans et demi (enfant bègue)</b><br>Score au QTE : 8/20            | <b>F., 8 ans (enfant non bègue)</b><br>Score au QTE : 18/20 |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>1. Combien de temps mets-tu pour t'habiller ?</b>                      |                                                             |
| ● Une demi-heure                                                          | ● 5 minutes                                                 |
| <b>2. Peux-tu me dire les saisons dans l'ordre ?</b>                      |                                                             |
| ● Été, automne, hiver, printemps                                          | ● Hiver, printemps, été, automne                            |
| <b>3. Combien de temps durent les grandes vacances (été) ?</b>            |                                                             |
| ● 3-4 semaines                                                            | ● 2 mois                                                    |
| <b>4. Combien de temps dure la nuit quand tu es dans ton lit ?</b>        |                                                             |
| ● 2 minutes                                                               | ● 6 heures                                                  |
| <b>5. Quel jour de la semaine serons-nous demain ?</b>                    |                                                             |
| ● Jeudi                                                                   | ● Lundi                                                     |
| <b>6. Midi, matin, soir, est-ce que c'est dans l'ordre ?</b>              |                                                             |
| ● Oui                                                                     | ● Non                                                       |
| <b>7. Mardi, jeudi, mercredi, samedi, est-ce que c'est dans l'ordre ?</b> |                                                             |
| ● Non                                                                     | ● Non                                                       |
| <b>8. En quelle année sommes-nous ?</b>                                   |                                                             |
| ● 2012                                                                    | ● 2015                                                      |

|                                                                                                          |                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9. Si tu avais ton anniversaire dans une semaine, tu trouverais ça plutôt long ?</b>                  |                                                                               |
| <input type="radio"/> Oui (elle commence par dire non mais change immédiatement de réponse)              | <input type="radio"/> Non, pas trop                                           |
| <b>10. En quelle saison sommes-nous ?</b>                                                                |                                                                               |
| <input type="radio"/> Hiver                                                                              | <input type="radio"/> Hiver                                                   |
| <b>11. Est-ce qu'un trajet de 10 minutes pour aller à l'école, c'est long ?</b>                          |                                                                               |
| <input type="radio"/> Non                                                                                | <input type="radio"/> Pas trop                                                |
| <b>12. Pâques, Noël, Nouvel An, 1<sup>er</sup> août, est-ce que c'est dans l'ordre ?</b>                 |                                                                               |
| <input type="radio"/> Oui                                                                                | <input type="radio"/> Non                                                     |
| <b>13. Combien de temps mets-tu pour manger une tartine ?</b>                                            |                                                                               |
| <input type="radio"/> 2 minutes ; euh non, une demi-heure                                                | <input type="radio"/> Une minute à peu près                                   |
| <b>14. Quel mois sommes-nous ?</b>                                                                       |                                                                               |
| <input type="radio"/> Décembre                                                                           | <input type="radio"/> Février                                                 |
| <b>15. Combien de temps se passe-t-il entre le moment où tu te lèves et le moment où tu te couches ?</b> |                                                                               |
| <input type="radio"/> 100 minutes                                                                        | <input type="radio"/> 19 heures                                               |
| <b>16. Est-ce que les chevaliers, les dinosaures, les ordinateurs, c'est dans l'ordre ?</b>              |                                                                               |
| <input type="radio"/> Non                                                                                | <input type="radio"/> Non                                                     |
| <b>17. Combien de temps y a-t-il entre deux de tes anniversaires ?</b>                                   |                                                                               |
| <input type="radio"/> 7 mois                                                                             | <input type="radio"/> 12 mois                                                 |
| <b>18. Quel mois vient après le mois de mars ?</b>                                                       |                                                                               |
| <input type="radio"/> Avril                                                                              | <input type="radio"/> Avril                                                   |
| <b>19. Dans combien de temps auras-tu un métier ? Quel pourrait être ce métier ?</b>                     |                                                                               |
| <input type="radio"/> Dans 7 mois<br>(métier : danseuse)                                                 | <input type="radio"/> Dans 11 ou 10 ans<br>(métier : elle ne sait pas encore) |
| <b>20. Est-ce que ce questionnaire était long ?</b>                                                      |                                                                               |
| <input type="radio"/> Non                                                                                | <input type="radio"/> Non pas trop                                            |

Nous avons choisi de rapporter les réponses de ces deux enfants car leurs résultats diffèrent beaucoup en termes de réussite au test mais on peut également voir un écart important en ce qui concerne les réponses données par l'une et l'autre, et ce malgré leur proximité en âge.

Dans ses réponses aux items 3, 4, 15 et 19, Z. exprime sa réponse dans une unité de temps qui n'est pas celle qu'on pourrait attendre étant donné l'énoncé. En effet lorsqu'on lui demande combien de temps durent les vacances d'été elle donne une réponse en semaines et pas en mois, ce qui nous montre qu'elle n'a pas conscience de la longueur de la durée dont il est question.

A la question n°4, « combien de temps dure la nuit quand tu es dans ton lit ? », l'enfant donne une durée très courte, sans lien avec ce qu'on pourrait attendre étant donné son âge ; de plus sa réponse est exprimée en minutes, il y a donc un décalage concernant l'unité de temps utilisée qui ne lui permet pas d'exprimer une durée assez longue pour pouvoir se rapprocher de la réponse attendue. L'enfant non bègue donne également une réponse erronée à cet item, mais dans une moindre mesure : en effet elle attribue une durée insuffisante au laps de temps dont il est question mais il s'agit tout de même d'une durée de plusieurs heures, qui se rapproche de la réponse attendue (8 à 13 heures).

De la même manière, quand on lui demande combien de temps se passe dans la journée entre le moment de son lever et celui de son coucher, elle répond un grand nombre, probablement en lien avec l'idée qu'elle a d'une durée importante pour le laps de temps dont il est question, mais elle exprime cette réponse en minutes et non en heures. L'enfant non bègue dont nous avons choisi de rapporter les résultats dans cette analyse émet à cette même question une réponse erronée aussi, mais dans une moindre mesure : en effet elle attribue une durée de 19 heures au temps que dure la journée, elle n'a donc pas une notion précise du temps que peut durer la journée entre le moment où elle se lève et celui où elle se couche. Mais elle s'approche tout de même de l'ordre d'idée attendu, contrairement à ce qu'on peut observer à travers la réponse de l'enfant bègue à la même question.

De même lorsqu'on demande à Z. dans combien de temps elle pense pouvoir exercer un métier, elle donne une réponse en mois qui nous permet de constater que la notion de l'avancée en âge n'est pas acquise. Le décalage qu'on observe chez cet enfant dans l'utilisation des unités de temps nous permet de voir que les notions de temps explorées

par ces items ne sont pas maîtrisées. De plus ce phénomène n'a pu être observé de façon marquée que dans les réponses d'enfants bègues.

Les réponses de Z. aux questions n°6 et 12 nous montrent la difficulté de cet enfant en ce qui concerne la sériation d'éléments dans le temps, en lien avec les perturbations de l'étalonnage du temps connu dans la sémiologie du bégaiement.

A la question « en quelle année sommes-nous ? » (item n°8), Z. donne une réponse erronée. Or nous avons pu constater dans l'ensemble des passations qu'il est rare que les enfants ne donnent pas la bonne réponse à cet item. En effet étant donné son âge il est remarquable que l'enfant ne sache pas l'année.

La réponse de Z. à la question n°13 nous permet de penser qu'il est difficile pour cet enfant d'envisager la durée d'une action qu'elle effectue. Elle commence en effet par donner une durée courte, qui correspondrait à l'ordre d'idée établi pour cet item, mais change spontanément et immédiatement de réponse pour donner une durée très éloignée de ce qu'on peut imaginer pour l'action donnée. On suppose donc que la représentation de la durée d'une action dans le temps est difficilement accessible à cet enfant. Des changements de réponse de ce type ont surtout été notés chez des enfants bègues.

Nous opérons maintenant une comparaison des résultats aux épreuves de pression temporelle de deux enfants bègues et deux enfants non bègues, que nous rapportons dans les tableaux suivants :

| Enfants bègues             | Jeu de construction      |                                                                                                                             | Ballons de couleurs          |                                                                                                                                                           |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Sans pression temporelle | Avec pression temporelle                                                                                                    | Sans pression temporelle     | Avec pression temporelle                                                                                                                                  |
| Y., 9 ans (garçon)         | Aucune erreur            | l'enfant est très perturbé ; il choisit les pièces et les met à l'écart sans construire la figure et me dit « c'est fini ». | Aucune erreur                | Une erreur : il répète une des couleurs                                                                                                                   |
| L., 7 ans et demi (garçon) | Aucune erreur            | Aucune erreur                                                                                                               | Aucune erreur, 2 hésitations | Une erreur : il dit « pink » pour la deuxième apparition du rose, alors qu'il avait bien dit « rose » pour la première occurrence (malgré une hésitation) |

| Enfants non bègues         | Jeu de construction                                 |                          | Ballons de couleurs      |                          |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                            | Sans pression temporelle                            | Avec pression temporelle | Sans pression temporelle | Avec pression temporelle |
| K., 8 ans (garçon)         | Aucune erreur                                       | Aucune erreur            | Aucune erreur            | Aucune erreur            |
| M., 10 ans 2 mois (garçon) | une erreur : inversion des 2 cylindres de la figure | Aucune erreur            | Aucune erreur            | Une erreur auto-corrigée |

Nous avons choisi ces enfants pour les caractéristiques que présentent leurs résultats aux deux épreuves de pression temporelle dans chacune des modalités de passation. En effet on constate qu'un enfant de la population n'a pas pu reproduire la construction proposée lors de la première épreuve lorsqu'il a dû le faire sous pression temporelle. Une telle sensibilité à la pression n'a été remarquée chez aucun des enfants de la population témoin.

Chez les enfants de la population témoin dont nous rapportons les résultats ci-dessus, l'épreuve du jeu de construction n'est pas échouée sous pression temporelle. Le premier enfant ne fait d'erreur dans aucune des deux modalités de passation et le second ne se trompe que lors de la passation sans pression temporelle. On peut alors supposer que cet enfant a jugé que la tâche était simple et n'a pas accordé une attention importante à la reproduction qu'il réalisait. Dans ce cas l'ajout du paramètre de pression temporelle a sûrement eu pour effet de canaliser son attention sur la réalisation de la tâche, en la rendant plus difficile. On voit ainsi que la pression temporelle n'est pas perçue et vécue de la même manière par les enfants bègues et non bègues lors de cette épreuve de reproduction d'une figure à partir d'un modèle ; pour les uns le paramètre de pression temporelle génère une précipitation qui peut amener l'enfant à une moins bonne exécution ou encore à un empêchement important dans la réalisation de la tâche, alors que pour les autres elle peut permettre au contraire de focaliser l'attention sur l'exécution de la consigne ou en tout cas dans la plupart des cas ne perturbe pas l'enfant au point de l'amener à se tromper.

Le deuxième enfant bègue, s'il réussit l'épreuve de construction même sous pression temporelle, se montre plus en difficulté lors de la passation de l'épreuve de dénomination des couleurs : l'exécution de la tâche est perturbée par le paramètre de pression temporelle, ce qui pousse l'enfant à produire un autre mot que celui qu'il n'arrive pas à dire pour continuer l'épreuve au plus vite. Cette modification de la sélection du mot sous pression temporelle nous paraît caractéristique du type d'erreurs que peut faire un enfant bègue. L'enfant privilégie la rapidité afin d'arriver le plus vite possible à la fin de la tâche et se précipite au détriment de l'exactitude des réponses données. Si l'on compare cette passation à celles des enfants non bègues ci-dessus, on constate que les enfants de la population témoin dont nous rapportons les résultats éprouvent moins de difficultés en lien avec la pression temporelle sur cette épreuve. On remarque en effet que l'un des deux ne fait aucune erreur dans la dénomination des couleurs sous pression, et que le second se trompe une fois mais peut revenir sur sa réponse pour se corriger. Ce comportement d'auto-correction est davantage observé chez les enfants non bègues, qui s'inscrivent moins dans une dynamique de précipitation que les enfants bègues dans les mêmes conditions de pression temporelle.

D'autre part le premier enfant bègue dont nous rapportons ici les résultats est également en échec sur la dénomination des couleurs sous pression temporelle puisqu'il donne deux fois le nom d'une même couleur ; il perd donc la continuité de la réalisation de la tâche, on peut supposer qu'il ne sait plus où il en est de la progression sur la frise et se répète. Ce type d'erreurs a également été observé davantage chez les enfants bègues que chez ceux de la population témoin.

### **2.8.7. Synthèse de l'étude des résultats obtenus**

Les différents points abordés lors de l'analyse des résultats nous permettent de confirmer une différence entre les enfants bègues et non bègues concernant la temporalité. En effet la moins bonne maîtrise des notions de temps par les enfants bègues s'observe dans leurs réponses au questionnaire temporel.

En outre cette étude nous permet de souligner l'impact négatif de la pression temporelle sur les réalisations des enfants porteurs de bégaiement, en comparaison avec le peu de modifications qu'apporte ce même paramètre sur les réalisations des enfants non bègues. Cette observation est corroborée par l'analyse des erreurs observées lors de la passation des épreuves de pression temporelle : non seulement les enfants bègues sont plus nombreux que les enfants non bègues à faire des erreurs, mais en plus ces erreurs peuvent être nombreuses pour un seul enfant alors que les enfants de la population témoin font rarement plus d'une erreur.

De plus la nature des erreurs est différente, tant pour les réponses erronées aux questions posées concernant le temps que pour les épreuves de résistance à la pression temporelle, comme nous le soulignons dans l'analyse comparative de cas particuliers parmi les enfants de chacune des populations testées.

## **Chapitre III**

# **DISCUSSION**

## **I. Réflexion relative à la passation du protocole**

La passation du questionnaire temporel tel que nous l'avons utilisé dans le cadre de cette étude nous a permis de soulever certains points en lien avec les questions posées et les réponses obtenues.

Ainsi pour l'item 19, « dans combien de temps tu auras un métier ? », nous avons pu constater que beaucoup d'enfants répondent par un âge et non une durée. Il s'agit pourtant d'une question qui vise l'exploration des capacités d'anticipation de l'enfant, ce qui nous amène à nous questionner à propos du critère de cotation prévu dans la version étalonnée du QTE. En effet la réponse est censée être cotée en fonction du métier que l'enfant envisage de faire plus tard, mais il n'est pas mentionné si l'enfant doit donner ou non une durée de façon spécifique. Dans le cadre de notre étude nous avons choisi d'accepter une réponse en âge aussi bien qu'en durée, en lien avec l'ajustement du critère de cotation que nous avons effectué et qui consiste à accepter toute réponse qui projette l'enfant au moins jusqu'à l'âge de la majorité, soit l'âge adulte.

Pour l'item 1 « combien mets-tu de temps pour t'habiller ? », il est considéré qu'une réponse est correcte entre 1 et 8 minutes ; il faut donc comprendre « s'habiller » dans le sens de mettre ses vêtements, ou éventuellement de les choisir puis de les mettre. Or certaines réponses données par les enfants nous laissent penser que le terme était compris par eux selon un sens plus large, correspondant à une suite d'action que l'on fait pour se préparer à sortir ; il ne s'agit pas seulement dans ce cas de se vêtir, l'enchaînement considéré par l'enfant peut éventuellement inclure l'action de se lever, de faire sa toilette, ou de mettre ses chaussures avant de partir de chez lui le matin.

Pour l'item n°10 « En quelle saison sommes-nous ? », il est à préciser qu'une partie des enfants qui ont passé le questionnaire au mois de décembre – notamment des enfants faisant partie de la population bègue - ont répondu que nous étions en hiver. Le point n'a alors pas été accordé pour les passations ayant eu lieu avant le 21 décembre, qui est la date du passage à l'hiver, mais cette réponse n'est pas aberrante et reste compréhensible au vu de la période de l'année à laquelle se sont déroulées ces passations.

La passation du questionnaire temporel a souvent nécessité plus de temps avec les enfants de la population bègue qu'avec ceux de la population témoin. Il était en effet moins aisé pour les enfants porteurs de bégaiement que pour les enfants tout-venant de répondre aux questions posées. Cet aspect de longueur et de réflexion peut être lié précisément au caractère temporel de ce qui était demandé, mais il peut tout aussi bien s'agir d'une moins grande aisance à répondre à des questions de manière générale en ce sens que l'enfant doit comprendre la question, savoir la réponse qu'il va donner et la mettre effectivement en mots.

Concernant les épreuves de pression temporelle, nous avons perçu que ces tâches font également entrer en compte, en plus de la dimension temporelle, un facteur attentionnel qui n'est pas négligeable. La pression temporelle est bien un paramètre qui relève de la perception du temps comme nous l'avons montré en partie théorique, mais elle est en fait une dimension complexe qui regroupe également des dimensions autres que celle du temps ; or nous avons précisé lors de notre partie théorique que l'attention peut avoir une influence sur l'estimation des durées. Cette composante attentionnelle est donc à mettre en lien avec les notions de temps : l'acquisition des différentes composantes de la temporalité peut être perturbée en présence de difficultés attentionnelles chez l'enfant.

La pression temporelle étant appliquée au moyen de stimuli verbaux, visuels (chronomètre) et gestuels, il est également possible que certains enfants soient en difficulté pour inhiber ces stimuli afin de se concentrer sur la résolution de la tâche proposée.

La considération de la dimension attentionnelle nous a par ailleurs amenée à considérer le cas de certains enfants qui ont fait des erreurs lors de la passation sans pression temporelle mais n'en ont plus fait lorsqu'on a ensuite appliqué une pression temporelle. On peut dans ce cas supposer que l'enfant juge la tâche facile de prime abord et fait une erreur parce qu'il ne pense pas devoir y accorder beaucoup d'attention pour la réussir ; la pression temporelle ajoutant une difficulté, l'enfant peut alors se concentrer davantage et éviter ainsi des erreurs telles que celles qu'il a pu faire juste avant.

## II. Biais

A l'issue de notre étude et des conclusions que nous en tirons, il convient de mentionner les biais qui peuvent remettre en question certains aspects de notre partie expérimentale.

La population sur laquelle nous avons mené notre étude est insuffisante à l'établissement de données statistiques, puisqu'elle est constituée de 20 enfants pour la population d'étude (les enfants bégues) et 20 enfants pour la population témoin. Nous avons toutefois pu recenser certaines observations en dégagant des tendances dans les résultats observés, qu'il serait intéressant de vérifier par une étude portant sur un échantillon plus représentatif.

D'autre part, la population d'enfants ayant passé le protocole établi dans notre étude est hétérogène concernant les âges et le sexe. En effet nous n'avons pas pu appairer exactement ces caractéristiques : la population bègue comprend davantage d'enfants faisant partie de la tranche d'âge inférieure (soit de 6 à 8 ans inclus), ce qui peut faire chuter les scores au questionnaire temporel puisque les enfants les plus jeunes n'en sont pas au même stade d'acquisition des notions de temps que leurs aînés, à partir de 9 ans. Cette observation nous a toutefois amené à établir un barème en fonction de l'âge des enfants, en déterminant deux catégories d'âge afin de respecter l'évolution de la temporalité dans la comparaison opérée entre les différents éléments auxquels nous nous sommes intéressée lors de l'analyse des résultats. Les enfants bégues sont au nombre de 10 dans chacune des deux tranches d'âge alors que les enfants tout-venant sont répartis de façon plus hétérogène, à savoir 4 enfants dans la tranche d'âge inférieure et 16 dans la tranche d'âge supérieure. De plus notre population témoin comprend 9 garçons et 11 filles ; or cet équilibre est absent dans la population bègue puisqu'elle comprend 18 garçons et 2 filles, conformément à la répartition inégale du bégaiement dans la population, qui touche davantage de garçons que de filles.

Par ailleurs, concernant la dimension attentionnelle que nous avons mentionnée précédemment, il nous semble que cette composante peut constituer un biais dans l'interprétation que nous avons faite des résultats obtenus, que nous avons axée sur la dimension du temps présente dans la pression temporelle.

Au vu des biais que nous venons de mentionner, nous pouvons préciser qu'il convient de rester vigilant quant à la généralisation des observations issues de cette étude. Cependant ces observations nous permettent tout de même de prendre connaissance de tendances présentes dans la population étudiée.

La passation du protocole tel que nous l'avons conçu, c'est-à-dire du questionnaire temporel suivi des épreuves de résistance à la pression temporelle, nous permet de mettre en relation une difficulté d'acquisition des notions de temps chez les enfants porteurs de bégaiement et l'impact de la pression temporelle sur leurs réalisations. Ce protocole, s'il n'aborde pas la totalité des aspects que recouvre le concept de temporalité, constitue tout de même un outil à même de mettre en évidence les difficultés temporelles de l'enfant dans leur globalité. Il paraît adapté à l'évaluation de la temporalité de l'enfant dans le cas de la pathologie bégue. Dans le cadre de cette étude il ne nous a pas été possible d'évaluer les différents aspects du temps au moyen des différents tests que nous mentionnons en partie théorique, cependant l'utilisation du protocole que nous avons établi nous permet de dégager certains éléments qui pourraient être mis en lien avec les résultats des enfants bégues à des tests qu'ils ont pu faire au cours de leur suivi en orthophonie ; une telle mise en relation permettrait très sûrement d'observer des corrélations entre les précédents bilans de ces enfants et l'évaluation de la temporalité au moyen du protocole que nous avons utilisé.

## CONCLUSION

---

Nous avons vu au cours de ce travail de mémoire que le temps de l'individu prend en compte des paramètres variés et fait ainsi appel à des capacités différentes, bien que liées, correspondant aux diverses facettes du domaine temporel. La construction des notions et habiletés relevant du temps peut être problématique chez l'enfant dans le cadre de certaines pathologies ; c'est notamment le cas du bégaiement. En effet les traits sémiologiques de la pathologie bégue montrent des difficultés dans le domaine du temps, avec notamment un décalage dans le temps de la communication, des altérations de la parole dans le temps, des difficultés d'étalonnage du temps et de sériation mais aussi une perception du temps distordue par un ressenti hypertrophié de la pression temporelle. Une revue de la littérature existant au sujet du bégaiement nous a d'ailleurs permis d'établir l'importance de ce paramètre de pression temporelle dans l'installation du bégaiement et dans son aggravation.

Suite à une revue d'éléments théoriques au sujet des différentes facettes de la temporalité et de leur altération chez le sujet bégue, nous en sommes arrivées à formuler l'hypothèse suivante : l'enfant qui bégaye éprouve des difficultés dans l'acquisition des différentes notions de temps ; la pression temporelle, en tant qu'elle appartient au domaine du temps, a une influence néfaste sur l'enfant bégue et perturbe ses capacités, y compris quand elle s'applique à une réalisation autre qu'un acte de parole.

Cette perspective de recherche nous a menée à l'établissement d'un protocole ayant pour but d'objectiver les travers dans l'acquisition des notions temporelles chez l'enfant porteur de bégaiement, ainsi que l'impact de la pression temporelle sur ses réalisations. Le support d'évaluation ainsi établi comprend une version remaniée du Questionnaire Temporel pour l'Enfant de Capul ainsi que deux épreuves de résistance à la pression temporelle, l'une nécessitant une réponse orale et l'autre non afin de distinguer éventuellement une différence entre ces deux modalités de réponses chez l'enfant bégue lors de l'application d'une pression temporelle.

Les résultats obtenus après passation de ce protocole par des enfants bégues et non-bégues permettent de vérifier notre hypothèse de départ. Nous avons en effet pu constater

des difficultés chez les enfants bègues à répondre correctement aux questions portant sur diverses notions de temps, et une gêne importante à reproduire sous pression temporelle une tâche qu'ils réalisent correctement sans ce paramètre de pression.

Nous avons alors pu remettre en perspective nos observations dans le champ de compétences de l'orthophonie. Ainsi à l'issue de ce travail, il nous paraît primordial d'accorder une attention spécifique à l'aspect temporel des difficultés de l'enfant bègue dans sa prise en charge en orthophonie. Il nous semble particulièrement important de prendre en compte le paramètre de la pression temporelle, tant en guidance auprès des parents qu'avec l'enfant lors des séances individuelles ou en groupe. L'accompagnement des parents permettra alors de les sensibiliser à l'aspect de pression inadaptée au développement de l'enfant afin de les amener à réduire les différentes formes de pression et notamment la pression temporelle.

L'alternance et le respect des temps de parole peuvent être abordés en guidance avec les parents de l'enfant bègue. On peut par exemple proposer à la famille des moyens qui servent à marquer la prise de parole de chacun à tour de rôle : celui qui détient un objet désigné comme permettant de prendre la parole peut parler et doit ensuite le passer à celui qui demande la parole à son tour. Cet aspect peut également être travaillé en séance de groupe par différents jeux dans lesquels les enfants ne doivent donner une réponse que lorsque la parole leur est attribuée, par exemple après avoir effectué une action précise au moment de prendre la parole : on peut ainsi imaginer un jeu où chacun doit faire un pas en avant lorsque c'est à lui de prendre la parole, et ne peut s'exprimer que lorsque ce pas est marqué.

La résistance à la pression temporelle peut être améliorée au moyen de jeux dans lesquels une suite d'actions doit être effectuée correctement malgré la pression : l'enfant doit privilégier ses réalisations plutôt que la rapidité, en se dégageant de l'influence d'un compteur de temps comme un chronomètre par exemple ou d'un minuteur qui indiquerait l'échéance d'un laps de temps déterminé.

La chronologie d'une série de faits peut être abordée en séance par le récit d'histoires, à partir de supports imagés, d'une histoire entendue ou encore en demandant à l'enfant de donner dans l'ordre les différentes actions d'un enchaînement qu'il aura eu à produire. Dans ce cas on dit au préalable à l'enfant qu'il devra raconter une série d'actions ou

d'évènements, afin qu'il prête attention ensuite à l'ordre qui régit la séquence qu'il aura à restituer.

Cette étude nous permet donc de confirmer notre hypothèse de travail mais aussi de déterminer une orientation possible dans la prise en charge orthophonique de l'enfant bègue et de l'accompagnement de sa famille. Toutefois il nous semble que le travail ainsi mené pourrait être poursuivi.

En effet, notre étude a porté sur une population d'enfants en lien avec les supports d'évaluations que nous avons investis mais il serait tout aussi intéressant d'étudier également la temporalité du sujet bègue adulte et l'impact de la pression temporelle sur ses activités qui ne relèvent pas du champ du langage ou de la communication comme nous avons pu le faire avec les enfants dans notre complément d'évaluation.

D'autre part, nous avons pu souligner une dimension attentionnelle dans les épreuves de résistance à la pression temporelle que nous avons proposées aux enfants bègues et non-bègues ; cet aspect pourrait donner lieu à une étude des capacités attentionnelles des enfants bègues, voire des adultes bègues.

Le présent travail de mémoire représente enfin un apport personnel, puisqu'il a porté sur une pathologie qui a particulièrement soulevé notre attention au cours des études en orthophonie. De plus nous avons mené cette étude en partie lors d'un stage auprès de patients bègues ; la combinaison de la pratique orthophonique dans le domaine du bégaiement et de ce travail de recherche sur les troubles de la temporalité présents dans cette pathologie a confirmé l'intérêt que nous portons à la prise en charge de patients bègues et notre intention de continuer à nous intéresser à la complexité du bégaiement dans notre pratique à venir.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- [1] Aristote. *Physique IV*, 218 b 9-10
- [2] Banfield J.F., Pendry L.F., Mewse A.J., Edwards M.G. The effects of an elderly stereotype prime on reaching and grasping actions. 2003, *Social Cognition* 21, 299-319
- [3] Beaubert C. « Comment l'interlocuteur crée du bégaiement », Vincent E. (coord.) « *Image de soi, regard de l'autre* » chez le sujet bègue. 5<sup>e</sup> colloque de l'Association Parole Bégaiement. L'Harmattan, Paris, mars 2009, p.165-178
- [4] Bellano D. Le fonctionnement organisateur de la pensée et de la remédiation cognitive de Denis Bellano (approche constructivité-cognitivité), In Morel : Rééducation des troubles du calcul et du raisonnement logico-mathématique, in Rousseau : *Les approches thérapeutiques en orthophonie*, tome 2, p.134-140. OrthoEditions, 2008
- [5] Bellot B., Trinquesse C. « Observation de l'adolescent : apport de l'analyse des conduites langagières », *Rééducation Orthophonique*, n°255 : l'évaluation des troubles du raisonnement logique. Septembre 2013, p.141-162
- [6] Brin F., Courrier C., Lederlé E, Masy V. *Dictionnaire d'orthophonie*. Ortho éditions, Isbergues, 2014.
- [7] Capul, M. (1966). Etude des difficultés temporelles chez des enfants inadaptés. *Revue de neuropsychiatrie infantile et d'hygiène mentale de l'enfance*. 14<sup>e</sup> année, 1, p.19-39.
- [8] Carrel C. « Conduites verbales et cognitives de plusieurs enfants lors d'une épreuve de conservation de la substance de façon à expliciter les concepts de figurativité et d'opérativité » *Rééducation Orthophonique*, n°255 : l'évaluation des troubles du raisonnement logique. Septembre 2013, p.97-116
- [9] Chambon M., Droit-Volet S., 2004. The elderly stereotype and time judgement.

- [10] Chambon M., Gil S., Niedenthal P.M., Droit-Volet S. "Psychologie sociale et perception du temps : l'estimation temporelle des stimuli sociaux et émotionnels", *Psychologie française*, 2005, 50, p.167-180
- [11] Chiflet W. *Sois bègue et tais-toi*. L'Archipel, 2014.
- [12] Ciccone A. « L'expérience du rythme chez le bébé et dans le soin psychique », *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 2005; 53, p.24-31
- [13] Cœugnet S. *La pression temporelle dans les environnements dynamiques : le cas de la conduite automobile*. Thèse de doctorat en psychologie. Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis, Ecole doctorale sciences de l'homme et de la société. Université Lille nord de France. Septembre 2011.
- [14] Condon W. S., Sander L. W. "Synchrony demonstrated between movement of the neonate and adult speech", *Child Development*, 1974, 46, p.456-461
- [15] Das J.P., Kirby J., Jarman R.F. "Simultaneous and successive syntheses: an alternative modele for cognitive abilities", *Psychological Bulletin*, 82, 1975, p.87-103
- [16] De Coster L., Wolfs J. et Courtois A., Le monde temporel du bébé : une mosaïque de compétences temporelles précoces, *Devenir* 2007/1, Volume 19, p. 47-65
- [17] Droit-Volet S. « L'estimation du temps : perspective développementale ». *L'année psychologique*. 2000 vol.100, n°3. pp. 443-464
- [18] Droit-Volet, S. « Le temps psychologique, définition et enjeux », octobre 2012, *Soins*, n°769, p28-31
- [19] Droit-Volet S : « Les différentes facettes du temps », *Enfances et Psy*, 2000a; 13: p.26-40
- [20] Fischer J-P. "L'abstraction réfléchissante: une spécificité des mathématiques?" *Rééducation Orthophonique*, n°255 : l'évaluation des troubles du raisonnement logique. Septembre 2013, p.7-18

- [21] Flessas J., Lussier F. *Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage*. Dunod, 2009
- [22] Fraisse P. "Etude comparée de la perception et de l'estimation de la durée chez les enfants et chez les adultes », *Enfance*, 1948, 1, p.199-211
- [23] Fraisse P. *La psychologie du temps*. Paris, Presses Universitaires de France, 1957
- [24] Fraisse, P. (1956). *Les structures rythmiques*. Louvain : Publications Universitaires de Louvain
- [25] Fraisse P: *Psychologie du rythme*. PUF, Paris, 1974
- [26] Gayraud M. "Le regard de Méduse", Vincent E. (coord.) « *Image de soi, regard de l'autre* » chez le sujet bègue. 5<sup>e</sup> colloque de l'Association Parole Bégaiement. L'Harmattan, Paris, mars 2009, p.51-61
- [27] Gelbert G. *Parler, lire, écrire autrement dits*. Odile Jacob. 2010.
- [28] Golse B. « Construction de l'image de soi chez l'enfant », Vincent E. (coord.) « *Image de soi, regard de l'autre* » chez le sujet bègue. 5<sup>e</sup> colloque de l'Association Parole Bégaiement. L'Harmattan, Paris, mars 2009, p.26-49
- [29] Golse B. (sous la dir) *Le développement affectif et intellectuel de l'enfant*. Masson, Paris, 1995/1996
- [30] Gonord A. *Le temps*. Corpus, GF Flammarion, Paris, 2001.
- [31] Illich, I.D. *Energy and Equity* (Vol. Ideas in Progress).1974, London : Calder & Boyars
- [32] Kaufmann. AS et Kaufmann. K-ABC. N.L.AGS (American Guidance Service). Circles Pines-Minnesota. 1993.
- [33] Khomsi A. *Epreuve d'évaluation de la compétence en lecture – lecture de mots et compréhension-révisée* (L.M.C-R). 1998. Paris : Editions du Centre de Psychologie Appliquée

- [34] Klein E. *Les tactiques de Chronos*, Paris, Flammarion, 2003
- [35] Le Huche F. *Le bégaiement option guérison*. Albin Michel, 1998
- [36] Levin, I. The development of the concept of time in children: An integrative model. In F. Macar, V. Pouthas W.J. Friedman (Eds.), *Time, Action and Cognition: Towards Bridging the Gap*, 1992, pp. 13-33. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers
- [37] Maeder C. « Liens entre la compréhension morphosyntaxique et le raisonnement logique : exploitation des réponses au TCS dans le cadre d'un bilan logico-mathématique » *Rééducation Orthophonique*, n°255 : l'évaluation des troubles du raisonnement logique. Septembre 2013, p.19-27
- [38] Malrieu P. *Les origines de la conscience du temps. Les attitudes temporelles de l'enfant*. PUF, Paris, 1953
- [39] Marcelli D. « Entre les microrhythmes et les macrorhythmes : la surprise dans l'interaction mère-bébé », *Spirale*, 2007/4 n° 44, p. 123-129
- [40] Matsuda F., Matsuda M., « A longitudinal study of learning process of duration estimation in young children », *Japanese Psychological Research*, 1983, 25, n°3, 119-129
- [41] Merleau-Ponty M. *Phénoménologie de la perception*. III, 2, Tel-Gallimard, 1945, rééd. 1990, p. 488
- [42] Miller, G.A., Galanter, E., & Pribram, K.H. *Plans and the structure of behavior*: Holt, Rinehart, & Winston. 1960Lussier F. et Flessas J. *Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage*. Dunod, 2009.
- [43] Mishima Y. *Le pavillon d'or*. Folio, 1986
- [44] Monfrais Pfauwadel M-C. *Un manuel du bégaiement*, Solal, 2000
- [45] Morel L. « Le bilan ERLA : ouverture des questions concernant l'accès à la symbolisation et la construction de sens » *Rééducation Orthophonique*, n°255 : l'évaluation des troubles du raisonnement logique. Septembre 2013, p.225-247
- [46] Neisser U. *Cognitive Psychology*, New York, Appleton Century-Crafts, 1967

- [47] Nelson, K. (2001). Language and the self : from the “experiencing I” to the “continuing me”. In C. Moore & K Lemmon (Eds.), *The self in time. Developmental Perspectives* (pp.15-34) . Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.
- [48] Ornstein R.E. *On the experience of time*, 1969, Middlesex, England, Penguin.
- [49] Pascal B. *Pensées (liasses II à VIII)*. Folio plus classiques, Barcelone, 2008. Fragment 43, p.26-27
- [50] Piaget J. (1946) *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*, Paris, PUF
- [51] Piérart, B. *Les bégaiements de l'adulte*. s.l. : Mardaga, 2011.
- [52] Pouthas V., Jacquet A.Y. « Attente et adaptation à la durée chez l'enfant, dans la Psychogénèse du temps : cinq approches », *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 1983, 3, n°4, 397-407.
- [53] Pouthas Viviane, Macar F., Lejeune Helga, Richelle Marc, Jacquet Anne Yvonne. « Les conduites temporelles chez le jeune enfant (lacunes et perspectives de recherche) ». *L'année psychologique*. 1986 vol. 86, n°1. pp. 103-121
- [54] Quartier Vincent. « Le développement de la temporalité : théorie et instrument de mesure du temps notionnel chez l'enfant ». *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 100 (20), 2009, p.345-352
- [55] Rastegary H., Landy F.J. “The interactions among time urgency, uncertainty, and time pressure”. In O. Svenson & A. J. Maule (Eds.), *Time pressure and stress in human judgement and decision making* (pp. 217-240). 1993, New York: Plenum Press.
- [56] Russel J.A., Mehrabian A. 1977. Evidence for a three-factor theory of emotions. *J. Res. Pers.* 11, 273-294
- [57] Simon A-M. *Bégaiement et pression temporelle*. *Enfances & Psy*, 2001/1 no13, p. 60-66.
- [58] Simon A-M. *Paroles de parents : prévention du bégaiement et des risques de chronicisation*, OrthoEdition, Isbergues, 1999

- [59] Smythe E.J., Goldstone S. « The time sense: a normative, genetic study of the development of time perception, *Perceptual and Motor Skills*, 1957, 7, 49-59.
- [60] Stambak M. In Zazzo R. *Manuel pour l'examen psychologique de l'enfant*, Tome 1, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, p. 241-259
- [61] Stambak M. « Le problème du rythme dans le développement de l'enfant et dans les dyslexies d'évolution ». In: *Enfance*. Tome 4, n°5, 1951. *L'apprentissage de la lecture et ses troubles*. p.480-502
- [62] Starkweather C., Cottwald S., Alphonso M. *Stuttering prevention: a clinical method*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1990
- [63] Stein N., Landis R. « Effects of age and collateral behavior on temporally discriminated performance of children, *Perceptual and Motor Skills*, 1978, 47, 87-94.
- [64] Stern D. *Journal d'un bébé* (traduction française de *Diary of a baby*), Calmann-Lévy, France, 1990/2005
- [65] Svenson O., Benson III, L. "Framing and time pressure in decision making". In O. Svenson & A.J. Maule (Eds.), *Time pressure and stress in human judgement and decision making* (pp. 133-144). 1993, New York: Plenum
- [66] Tartas Valérie, « Le développement de notions temporelles par l'enfant », *Développements*, 2010/1 n°4, p. 17-26
- [67] Thomas E.A.C, Weaver W.B. "Cognitive processing and time perception", *Perception and Psychophysics*, 1975, 17, 363-367.
- [68] Tordjman S. « Time and its representations: at the crossroads between psychoanalysis and neuroscience ». *Journal of Physiology – Paris*, 105. 2011. pp. 137-148
- [69] Van Hout A., Estienne F. *Les bégaiements – Histoire, psychologie, évaluation, variétés, traitements*. 2<sup>e</sup> édition, Masson, 2002
- [70] Vincent E. *Le bégaiement, la parole désorchestrée*. Milan, 2004

- [71] Voye M., Frey E., Guérin M. « Epreuves de sériations : analyse du fonctionnement de pensée et orientation thérapeutique en orthophonie » *Rééducation Orthophonique*, n°255 : l'évaluation des troubles du raisonnement logique. Septembre 2013, p.163-176
- [72] Winnicott D. W. Collected papers: *Through pediatric to psychoanalysis*. Tavistock Publications, London, 1958
- [73] Zakay D. (1992) "On retrospective time estimation, temporal relevance and temporal uncertainty", in F. Macar, V. Pouthas et W. J. Friedman (Edit.), *Time, action and cognition: Towards bridging the gap*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 153-160.

## **ANNEXES**

## **Annexe I : Questionnaire Temporel pour l'Enfant**

### **1. Version originale du questionnaire**

Questionnaire temporel pour l'enfant (QTE) de Capul étalonné par Dubois :

- 1) Penses-tu souvent à quand tu étais petit ?
- 2) Combien mets-tu de temps pour t'habiller ?
- 3) Peux-tu me dire les saisons dans l'ordre ?
- 4) Combien de temps durent les grandes vacances (été) ?
- 5) Est-ce que 8 minutes pour lacer ses chaussures, c'est long ?
- 6) Combien de temps dure la nuit quand tu es dans ton lit ?
- 7) Quel jour de la semaine serons-nous demain ?
- 8) Midi, matin, soir, est-ce que c'est dans l'ordre ?
- 9) Le dimanche dure-t-il le même temps que les autres jours de la semaine ?
- 10) Combien de temps mets-tu pour te brosser les dents ?
- 11) Oublies-tu souvent de prendre tes affaires à l'école ?
- 12) Est-ce qu'un film de 2 heures c'est long ?
- 13) Dans combien de temps seras-tu un adulte ?
- 14) Mardi, jeudi, mercredi, samedi, est-ce que c'est dans l'ordre ?
- 15) En quelle année sommes-nous ?
- 16) Combien de temps est-on bébé ?
- 17) Le soir, avant de t'endormir, penses-tu souvent à la journée que tu viens de passer ?
- 18) Es-tu souvent en retard ?
- 19) Si tu avais ton anniversaire dans une semaine, tu trouverais ça plutôt long ?
- 20) En quelle saison sommes-nous ?
- 21) Est-ce qu'un trajet de 10 minutes pour aller à l'école, c'est long ?
- 22) Pâques, Noël, Nouvel An, 1<sup>er</sup> août, est-ce que c'est dans l'ordre ?
- 23) Le soir, avant de t'endormir, penses-tu souvent à la journée du lendemain ?

- 24) Combien de temps mets-tu pour manger une tartine ?
- 25) A quel âge est-on vieux ?
- 26) Quel mois sommes-nous ?
- 27) Combien de temps se passe-t-il entre le moment où tu te lèves et le moment où tu te couches ?
- 28) Penses-tu souvent à ton avenir, à quand tu seras grand ?
- 29) Est-ce que les chevaliers, les dinosaures, les ordinateurs, c'est dans l'ordre ?
- 30) Est-ce qu'un trajet de 45 minutes pour aller à l'école c'est long ?
- 31) Combien de temps y a-t-il entre deux de tes anniversaires ?
- 32) Quel mois vient après le mois de mars ?
- 33) Dans combien de temps auras-tu un métier ? Quel pourrait être ce métier ?
- 34) Est-ce que ce questionnaire était long ?

Répartition des items par dimension du temps évaluée :

- Orientation dans le temps : questions n°7, 15, 20, 26 (4 items)
- Séquences dans le temps : questions n°3, 8, 14, 22, 29, 32 (6 items)
- Durées objectives : questions n°2, 4, 5, 6, 9, 10, 16, 24, 27, 31 (10 items)
- Durées subjectives : questions n°12, 19, 21, 30, 34 (5 items)
- Anticipation : questions n°1, 11, 13, 17, 18, 23, 25, 28, 33 (9 items)

## **1. Version remaniée**

- 1) Combien mets-tu de temps pour t'habiller ?
- 2) Peux-tu me dire les saisons dans l'ordre ?
- 3) Combien de temps durent les grandes vacances (été) ?
- 4) Combien de temps dure la nuit quand tu es dans ton lit ?
- 5) Quel jour de la semaine serons-nous demain ?
- 6) Midi, matin, soir, est-ce que c'est dans l'ordre ?
- 7) Mardi, jeudi, mercredi, samedi, est-ce que c'est dans l'ordre ?
- 8) En quelle année sommes-nous ?

- 9) Si tu avais ton anniversaire dans une semaine, tu trouverais ça plutôt long ?
- 10) En quelle saison sommes-nous ?
- 11) Est-ce qu'un trajet de 10 minutes pour aller à l'école, c'est long ?
- 12) Pâques, Noël, Nouvel An, 1<sup>er</sup> août, est-ce que c'est dans l'ordre ?
- 13) Combien de temps mets-tu pour manger une tartine ?
- 14) Quel mois sommes-nous ?
- 15) Combien de temps se passe-t-il entre le moment où tu te lèves et le moment où tu te couches ?
- 16) Est-ce que les chevaliers, les dinosaures, les ordinateurs, c'est dans l'ordre ?
- 17) Combien de temps y a-t-il entre deux de tes anniversaires ?
- 18) Quel mois vient après le mois de mars ?
- 19) Dans combien de temps auras-tu un métier ? Quel pourrait être ce métier ?
- 20) Est-ce que ce questionnaire était long ?

## **2. Cotation**

1 ou 0 point pour chaque item. Le point est accordé pour les réponses suivantes :

**Question 1** : 1 à 8 minutes

**Question 2**. Saisons données dans le bon ordre

**Question 3** : 1 mois à 10 semaines

**Question 4** : 8 à 13 heures

**Question 5** : réponse correcte

**Question 6** : non

**Question 7** : non

**Question 8** : réponse correcte

**Question 9** : non

**Question 10** : réponse correcte

**Question 11** : non

**Question 12** : non

**Question 13** : 1 à 6 minutes

**Question 14** : réponse correcte

**Question 15** : 11 à 16 heures

**Question 16** : non

**Question 17** : 1 année / 12 mois / 365 jours

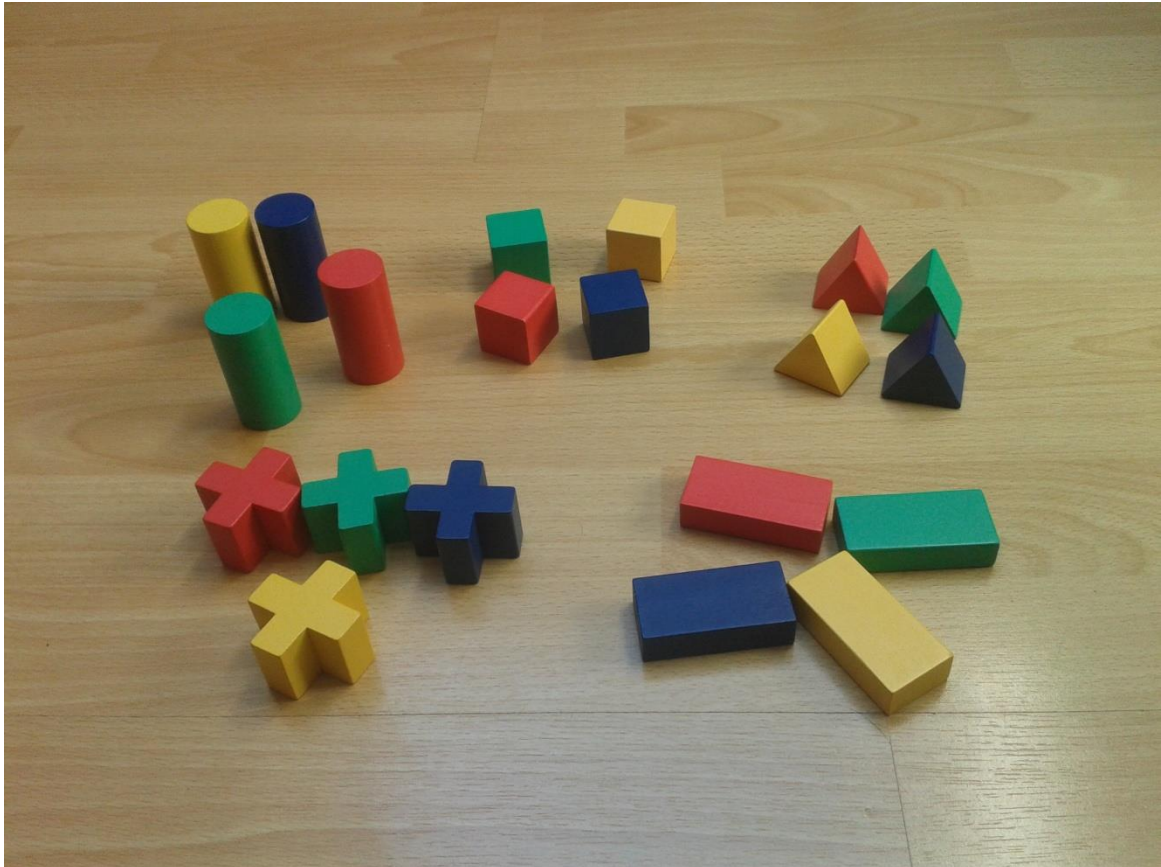
**Question 18** : Avril

**Question 19** : évaluer en fonction du métier (+ ou moins 2 ans)

**Question 20** : non

## **Annexe II : Matériel de l'épreuve de résistance à la pression temporelle sans réponse verbale**

### **1. Pièces du jeu de construction**

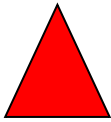
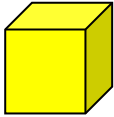
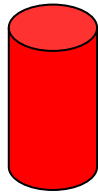


Le jeu de construction présenté à l'enfant est composé de cinq formes différentes, chacune existant en quatre couleurs :

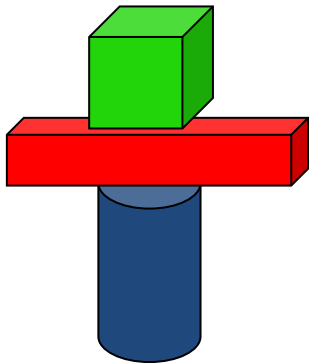
- Quatre cylindres
- Quatre cubes
- Quatre triangles
- Quatre croix
- Quatre pavés

Chaque forme est présente en bleu, rouge, jaune et vert.

## 2. Symbolisation des différentes pièces du jeu

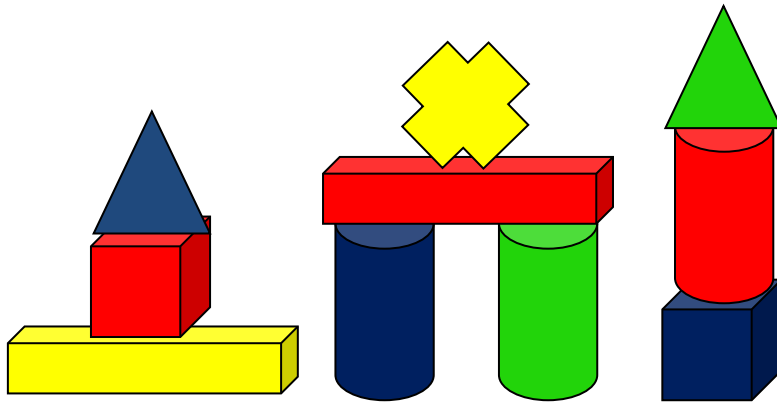


## 3. Modèle d'apprentissage

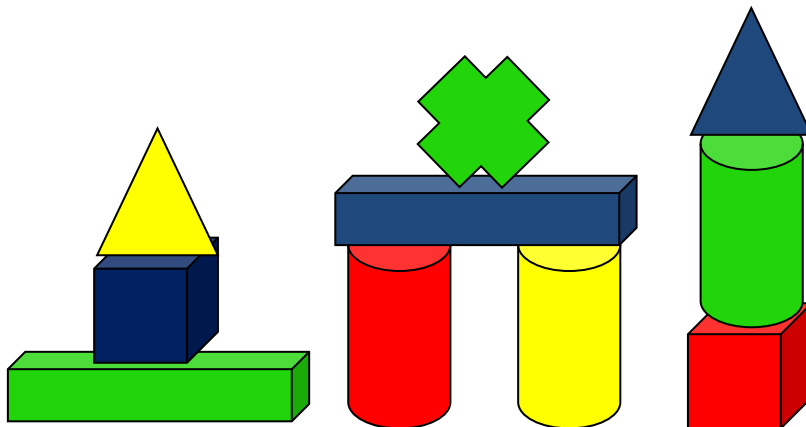


#### 4. Modèle des constructions à reproduire par l'enfant

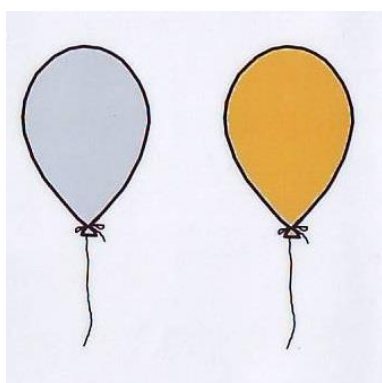
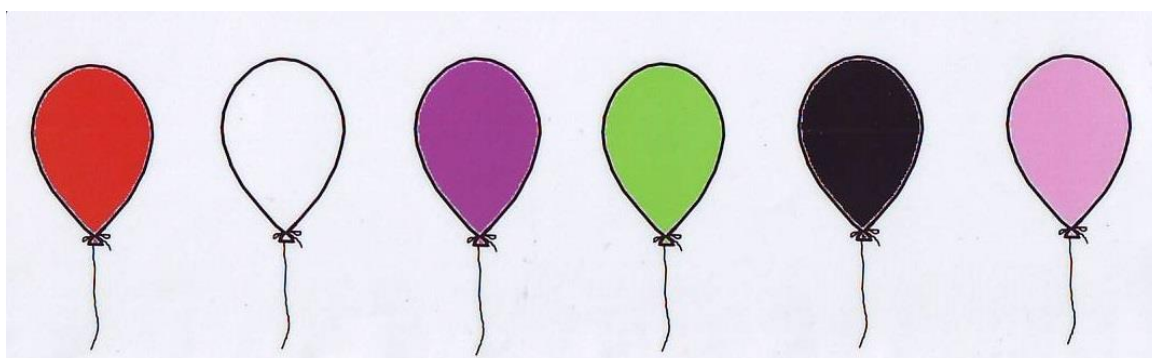
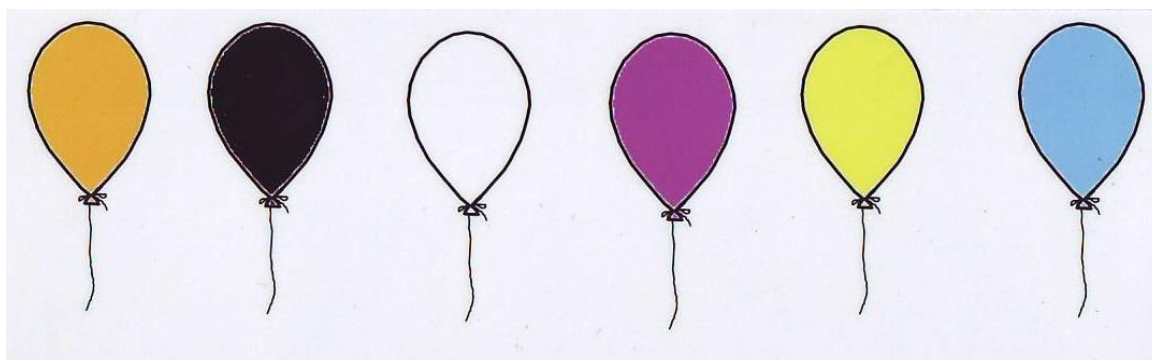
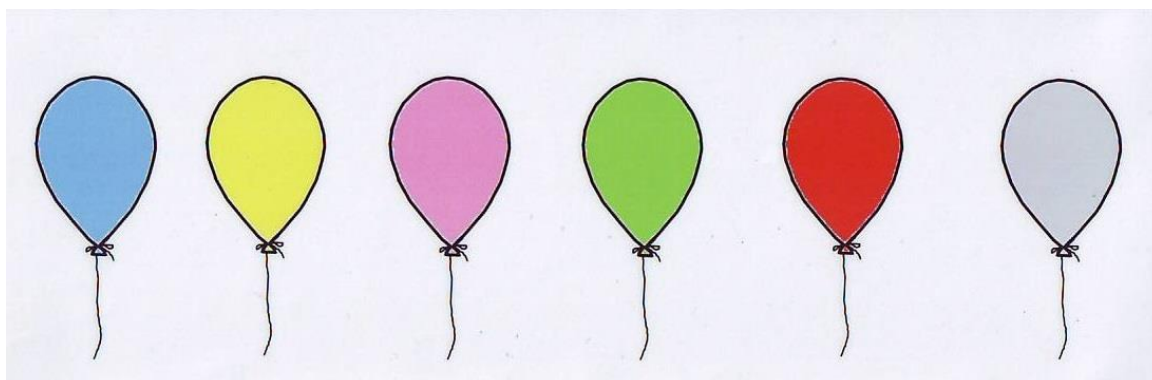
##### 4.1. Modèle 1 : passation sans pression temporelle



##### 4.2. Modèle 2 : passation avec épreuve temporelle



### Annexe III : Matériel de l'épreuve de résistance à la pression temporelle avec réponse verbale



Couleurs représentées : bleu, jaune, rose, vert, rouge, gris, orange, noir, blanc, violet. Chaque couleur est représentée deux fois. Pour la passation des épreuves le matériel est disposé en une seule ligne devant l'enfant.

## Annexe IV : Corpus recueillis

### I. Réponses et résultats de la population bègue

**Enfant :** Z., 10 ans (garçon). Passation le mercredi 10 décembre 2014

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 4 ou 5 minutes                 | <b>11</b> : Non                                           |
| <b>2</b> : Printemps, hiver, automne, été | <b>12</b> : Non                                           |
| <b>3</b> : 2 ou 3 mois                    | <b>13</b> : 6 ou 7 minutes                                |
| <b>4</b> : 13 ou 12 heures                | <b>14</b> : Décembre                                      |
| <b>5</b> : Jeudi                          | <b>15</b> : Je sais pas                                   |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                           |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                                         |
| <b>8</b> : 2014                           | <b>18</b> : Avril                                         |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : Dans les 25 ou 22 ans<br>métier : footballeur |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                           |

**Score au QTE : 15/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur (inversion de 2 cylindres)

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant :** Y., 10 ans (garçon). Passation le mercredi 10 décembre 2014

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                       |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b> : 5 minutes                      | <b>11</b> : Non                       |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Non                       |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 30 secondes               |
| <b>4</b> : 12 heures                      | <b>14</b> : Décembre                  |
| <b>5</b> : Jeudi                          | <b>15</b> : 12 heures                 |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                       |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : 1 an                      |
| <b>8</b> : 2014                           | <b>18</b> : Avril                     |
| <b>9</b> : Oui                            | <b>19</b> : 8 ans<br>Métier : facteur |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                       |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : une erreur : dit « marron » pour une des deux occurrences de la couleur « orange », alors que nous nous sommes accordés sur le nom des couleurs avant l'épreuve
- Avec pression temporelle : aucune erreur mais présence de bégayages (contrairement à la passation sans pression temporelle) et d'hésitations.

**Enfant :** Z., 7 ans et demi (fille). Passation le mercredi 17 décembre 2014

**Réponses au QTE :**

|                                                                                  |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Une demi-heure                                                        | <b>11</b> : Non                                 |
| <b>2</b> : Eté, automne, hiver, printemps                                        | <b>12</b> : Oui                                 |
| <b>3</b> : 3-4 semaines                                                          | <b>13</b> : 2 minutes ; euh non, une demi-heure |
| <b>4</b> : 2 minutes                                                             | <b>14</b> : Décembre                            |
| <b>5</b> : Jeudi                                                                 | <b>15</b> : 100 minutes                         |
| <b>6</b> : Oui                                                                   | <b>16</b> : Non                                 |
| <b>7</b> : Non                                                                   | <b>17</b> : 7 mois                              |
| <b>8</b> : 2012                                                                  | <b>18</b> : Avril                               |
| <b>9</b> : Oui (elle commence par dire non mais change immédiatement de réponse) | <b>19</b> : Dans 7 mois<br>Métier : danseuse    |
| <b>10</b> : Hiver                                                                | <b>20</b> : Non                                 |

**Score au QTE : 8/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur : la croix est placée « + » au lieu de « x »

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur mais quelques blocages et une hésitation

**Enfant** : L., 7 ans et demi (garçon). Passation le mercredi 17 décembre 2014

**Réponses au QTE :**

|                                                                       |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 20-30 secondes                                             | <b>11</b> : Non                                                            |
| <b>2</b> : J'ai oublié                                                | <b>12</b> : Non                                                            |
| <b>3</b> : 2 mois                                                     | <b>13</b> : Une minute                                                     |
| <b>4</b> : 10 heures                                                  | <b>14</b> : Je me rappelle pas (il réfléchit)<br>Décembre                  |
| <b>5</b> : Jeudi (avant de répondre il me demande si on est mercredi) | <b>15</b> : 24 heures, un peu mois quand même, 23-22 heures                |
| <b>6</b> : Non                                                        | <b>16</b> : Pas du tout                                                    |
| <b>7</b> : Non                                                        | <b>17</b> : 1 an                                                           |
| <b>8</b> : 2014                                                       | <b>18</b> : Février                                                        |
| <b>9</b> : A peu près, moyen                                          | <b>19</b> : dans 20 ans<br><br>Métier : travailler à Thalès comme mon père |
| <b>10</b> : Hiver                                                     | <b>20</b> : Non                                                            |

**Score au QTE : 14/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur, deux hésitations
- Avec pression temporelle : une erreur : dit « pink » pour la deuxième apparition du rose, alors qu'il avait bien dit « rose » pour la première occurrence (malgré une hésitation)

**Enfant :** C., 7 ans (fille). Passation le mercredi 17 décembre 2014

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Je sais pas                    | <b>11</b> : Non                                                                |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne | <b>12</b> : Je sais pas (je répète la question) oui                            |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : Je sais pas... un peu longtemps parce que des fois j'aime pas trop |
| <b>4</b> : 10 heures                      | <b>14</b> : Décembre                                                           |
| <b>5</b> : Jeudi                          | <b>15</b> : Je sais pas... 24 heures                                           |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                                |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Une année                                                          |
| <b>8</b> : 2014                           | <b>18</b> : Avril                                                              |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : Dans des années<br><br>Métier : je sais pas                        |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                                                |

**Score au QTE : 14/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur ; commence par la structure du milieu
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : une erreur : dit une fois « violet » et une fois « mauve » pour la même couleur
- Avec pression temporelle : une erreur : en début de frise, elle dit deux fois « rouge » au lieu de « orange » puis « rouge »

**Enfant :** Y., 9 ans (garçon). Passation le mercredi 14 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                                                                                 |                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 10 minutes                                                                           | <b>11</b> : Non, parce qu'on prend le bus des fois la voiture                                                                                                 |
| <b>2</b> : (il ne comprend pas la question, me demande « les saisons ? Qu'est-ce que c'est ? ») | <b>12</b> : Non                                                                                                                                               |
| <b>3</b> : 2 mois                                                                               | <b>13</b> : (réfléchit) 10 minutes                                                                                                                            |
| <b>4</b> : (il compte) 11 heures                                                                | <b>14</b> : Janvier                                                                                                                                           |
| <b>5</b> : Jeudi                                                                                | <b>15</b> : (je dois lui répéter la question, l'énoncé n'est pas clair pour lui) L'après-midi c'est 8 heures et la nuit ça dépend à quelle heure je me couche |
| <b>6</b> : (il me fait répéter) Non                                                             | <b>16</b> : Oui                                                                                                                                               |
| <b>7</b> : Non                                                                                  | <b>17</b> : (il réfléchit) 12 mois et 7 jours                                                                                                                 |
| <b>8</b> : 2015                                                                                 | <b>18</b> : Avril                                                                                                                                             |
| <b>9</b> : Un peu quand même                                                                    | <b>19</b> : à 20-18 ans<br><br>Métier : serveur dans un restaurant                                                                                            |
| <b>10</b> : L'hiver                                                                             | <b>20</b> : Non                                                                                                                                               |

**Score au QTE : 13/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur. Il reproduit la figure en allant de droite à gauche et distingue les trois parties de la figure.
- Avec pression temporelle : l'enfant est très perturbé ; il choisit les pièces et les met à l'écart sans construire la figure et me dit « c'est fini ».

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur, une hésitation
- Avec pression temporelle : une erreur : répétition d'une des couleurs

**Enfant :** T., 12 ans (garçon). Passation le mercredi 14 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                                                                |                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 5 minutes à peu près                                                | <b>11</b> : Non                                                                             |
| <b>2</b> : Quel ordre ? Printemps, été, automne, hiver, et ça reprend à l'été. | <b>12</b> : Non                                                                             |
| <b>3</b> : 2 mois                                                              | <b>13</b> : Je mets 10 minutes parce que c'est le matin                                     |
| <b>4</b> : A peu près une heure                                                | <b>14</b> : Janvier                                                                         |
| <b>5</b> : Jeudi                                                               | <b>15</b> : (il calcule) A peu près 16 heures                                               |
| <b>6</b> : Non                                                                 | <b>16</b> : Non                                                                             |
| <b>7</b> : Non                                                                 | <b>17</b> : 1 an                                                                            |
| <b>8</b> : 2015                                                                | <b>18</b> : Avril                                                                           |
| <b>9</b> : Non                                                                 | <b>19</b> : C'est 4 années ou plus donc dans 13 ans ou plus<br><br>Métier : pilote de ligne |
| <b>10</b> : Hiver                                                              | <b>20</b> : Non                                                                             |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : une erreur : le triangle bleu est placé de profil au lieu d'être positionné face à lui. T. verbalise tout ce qu'il fait.
- Avec pression temporelle : une erreur : inversion des cylindres rouge et jaune

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur, il reste fluent

**Observations :** à l’item n°2 du QTE, l’enfant me demande dans quel ordre il doit donner les saisons ; de plus à l’épreuve de dénomination des couleurs, quand je lui explique la consigne il me demande « Je fais dans l’ordre ? » ; cette notion de l’ordre qui régit une succession d’éléments semble lui poser question. L’item n°2 du questionnaire a été coté faux car l’enfant, après avoir donné la suite conventionnelle des saisons, émet un raisonnement faussé puisqu’il dit que la suite recommence par l’été. On peut donc supposer qu’il sait que les saisons se déroulent selon un cycle, mais il ne se représente peut-être pas ce cycle de façon précise et stable.

**Enfant :** Y., 9 ans et demi (garçon). Passation le mercredi 14 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                                                                                                       |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : (il réfléchit) Au moins une demi-heure le matin, quand je mets mon pyjama après la douche c'est moins long | <b>11</b> : A pied c'est long mais en voiture je fais d'autres choses, c'est pas long                                                |
| <b>2</b> : On est obligé de commencer par une saison ? hiver, printemps, été, automne                                 | <b>12</b> : Oui                                                                                                                      |
| <b>3</b> : A peu près 2 mois                                                                                          | <b>13</b> : 2 minutes au moins                                                                                                       |
| <b>4</b> : J'ai jamais réfléchi à ça... je dors toujours 10 heures                                                    | <b>14</b> : Janvier                                                                                                                  |
| <b>5</b> : Jeudi                                                                                                      | <b>15</b> : Au moins (réfléchit) 14 heures environ                                                                                   |
| <b>6</b> : Non                                                                                                        | <b>16</b> : Non                                                                                                                      |
| <b>7</b> : Non                                                                                                        | <b>17</b> : (il ne comprend pas la question, je la lui explique et lui demande s'il a une idée de combien de temps ça fait) Non      |
| <b>8</b> : 2015                                                                                                       | <b>18</b> : Avril                                                                                                                    |
| <b>9</b> : Ah oui !                                                                                                   | <b>19</b> : J'ai demandé à papa, c'est 3 à 5 ans d'études donc c'est dans longtemps, dans plus de 10 ans<br><br>Métier : archéologue |
| <b>10</b> : En hiver                                                                                                  | <b>20</b> : Non                                                                                                                      |

**Score au QTE : 15/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant :** L., 6 ans (garçon). Passation le mercredi 14 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : (pas de réponse)               | <b>11</b> : Oui                                              |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Oui ? Oui et non                                 |
| <b>3</b> : « cronte »                     | <b>13</b> : 4 minutes                                        |
| <b>4</b> : 8 minutes                      | <b>14</b> : Février                                          |
| <b>5</b> : Jeudi                          | <b>15</b> : On se lève à 8h, on se couche à 8h... 9 minutes  |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                              |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : 5 minutes                                        |
| <b>8</b> : Avril                          | <b>18</b> : Je me rappelle plus                              |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : Dans 5 jours<br><br>Métier : dresseur de Pokémon |
| <b>10</b> : Printemps                     | <b>20</b> : Non                                              |

**Score au QTE : 8/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : une erreur : met le triangle bleu de profil.
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : 2 erreurs : ne dénomme pas les ballons blancs
- Avec pression temporelle : une erreur : en fin de frise, il dénomme le vert qui est la dernière couleur avant les deux couleurs qui précèdent et affirme que « ça finit par vert ».

**Observations :**

La mère est présente pour la passation du protocole. L'item 1 du QTE a été coté faux car l'enfant n'a pas répondu spontanément et s'est tourné vers sa mère pour avoir la réponse, laquelle a répondu à la place de son fils.

La réponse à l'item n°3 du questionnaire est transcrite phonétiquement car elle n'était pas intelligible ; on peut supposer que le mot donné par l'enfant était « grande », puisqu'il s'agissait des grandes vacances ; il s'agit cependant seulement d'une hypothèse.

Au début de l'épreuve de pression temporelle sans réponse verbale, l'enfant commence par ranger le jeu de construction que je lui présente en classant les éléments du jeu par formes. Pour la passation de cette même épreuve avec application d'une pression temporelle, l'enfant est stressé. Quand sa construction est terminée il regarde le temps sur le chronomètre et annonce fièrement « J'ai fait un record de 24 secondes », ce à quoi il ajoute « c'est difficile parce qu'il faut vite se dépêcher ».

**Enfant : A., 7 ans (garçon).** Passation le mercredi 21 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                                                      |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Je sais pas...30 secondes                                 | <b>11</b> : Pas du tout                                                    |
| <b>2</b> : Printemps, automne, été, hiver                            | <b>12</b> : Non                                                            |
| <b>3</b> : 2 mois                                                    | <b>13</b> : (il réfléchit) 5 minutes                                       |
| <b>4</b> : Je peux calculer ? (il compte) 7 heures, 7 heures et demi | <b>14</b> : (il réfléchit) Je me souviens plus... juin, juillet ? Juillet. |
| <b>5</b> : Jeudi                                                     | <b>15</b> : Je me couche à 21h et je me lève à 7h20... 20 minutes          |
| <b>6</b> : Non                                                       | <b>16</b> : Non                                                            |
| <b>7</b> : Oui                                                       | <b>17</b> : 11 mois                                                        |
| <b>8</b> : 2015                                                      | <b>18</b> : Avril                                                          |
| <b>9</b> : Non                                                       | <b>19</b> : 20 ans<br><br>Métier : je sais pas encore                      |
| <b>10</b> : Hiver                                                    | <b>20</b> : Non                                                            |

**Score au QTE : 13/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur de couleur : il utilise la croix jaune au lieu de la verte. Il est sensible à la pression.

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur mais il hésite beaucoup, gesticule

**Enfant :** B., 8 ans (garçon). Passation le mercredi 21 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 50 secondes                    | <b>11</b> : Non                                           |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne | <b>12</b> : Non                                           |
| <b>3</b> : Un mois et demi                | <b>13</b> : 20 minutes                                    |
| <b>4</b> : Je sais pas                    | <b>14</b> : Janvier                                       |
| <b>5</b> : Jeudi                          | <b>15</b> : (il réfléchit) Je sais pas                    |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                           |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : (il réfléchit, compte sur ses doigts) 13 mois |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                         |
| <b>9</b> : Oui                            | <b>19</b> : Dans 11 ans<br><br>Métier : vétérinaire       |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                           |

**Score au QTE : 13/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur : le triangle jaune est mis de profil au lieu d'être positionné de face

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : une erreur : il distingue le violet et le rose mais à la deuxième dénomination du violet il dit « rose »
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Observations :** cet enfant est en fin de prise en charge, c'est la dernière fois qu'il vient. L'épreuve de dénomination de couleurs sous pression temporelle est réalisée sans erreurs mais on observe un blocage, chose rare chez cet enfant qui ne bégaye presque plus.

**Enfant :** K., 7 ans (garçon). Passation le mercredi 21 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                              |                                                                          |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : A peu près 5 minutes              | <b>11</b> : Non                                                          |
| <b>2</b> : Automne, hiver, printemps, été    | <b>12</b> : Je sais pas                                                  |
| <b>3</b> : 2 mois                            | <b>13</b> : 30 secondes                                                  |
| <b>4</b> : Je m'endors à 20h, donc 10 heures | <b>14</b> : Janvier                                                      |
| <b>5</b> : Jeudi                             | <b>15</b> : Je dirais 24 heures mais comme je m'endors à 20h, 20 heures. |
| <b>6</b> : Non                               | <b>16</b> : Non                                                          |
| <b>7</b> : Non                               | <b>17</b> : 7 mois et après ça recommence                                |
| <b>8</b> : 2015                              | <b>18</b> : Mai                                                          |
| <b>9</b> : Non                               | <b>19</b> : Dans 13 ans<br><br>Métier : docteur                          |
| <b>10</b> : Hiver                            | <b>20</b> : Non                                                          |

**Score au QTE : 14/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur mais il se met spontanément une pression, veut faire vite
- Avec pression temporelle : une erreur : le triangle bleu est mis de profil alors qu'il était bien mis de face dans la première figure

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : 2 erreurs : il dit jaune à la place de rouge et une autre erreur similaire

**Enfant** : M., 8 ans (garçon). Passation le mercredi 21 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                                                                 |                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 5 minutes                                                            | <b>11</b> : Oui, quand même                                                                                                    |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver                                       | <b>12</b> : Non                                                                                                                |
| <b>3</b> : 2 mois                                                               | <b>13</b> : Un quart d'heure, 15 minutes. Ça dépend si je suis motivé ou pas... des fois 5 minutes, des fois une heure         |
| <b>4</b> : Je peux pas savoir... peut-être environ 12 heures, comme je sais pas | <b>14</b> : Janvier                                                                                                            |
| <b>5</b> : Jeudi                                                                | <b>15</b> : 12 heures                                                                                                          |
| <b>6</b> : Non                                                                  | <b>16</b> : Non                                                                                                                |
| <b>7</b> : Non                                                                  | <b>17</b> : Un an                                                                                                              |
| <b>8</b> : 2015                                                                 | <b>18</b> : Avril                                                                                                              |
| <b>9</b> : Non                                                                  | <b>19</b> : Ça prend beaucoup d'études... (il me demande mon âge) donc ça devrait durer 20 ans<br><br>Métier : maitre d'écoles |
| <b>10</b> : Hiver                                                               | <b>20</b> : Non                                                                                                                |

**Score au QTE : 18/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur : le triangle bleu est mis de profil alors qu'il était bien de face à la première figure

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : deux erreurs : il répète une couleur (blanc) et dit « bleu » pour le dernier « vert » à la fin de la frise
- Avec pression temporelle : une erreur : dit « jaune » au lieu de « orange » alors qu'il a pu distinguer ces deux couleurs auparavant

**Observations :** des bégayages marqués ont été observés entre autres à la réponse 4 du QTE ; cet enfant montre pourtant très peu de bégayages au cabinet. Il me demande presque à chaque item si sa réponse est correcte, il voit que je note ses réponses et me demande ce que j'écris.

**Enfant** : I., 9 ans et demi. Passation le jeudi 12 février 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                                            |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 4 minutes                      | <b>11</b> : Non                                                                            |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Non                                                                            |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 2 minutes                                                                      |
| <b>4</b> : 6 heures                       | <b>14</b> : Février                                                                        |
| <b>5</b> : Vendredi                       | <b>15</b> : 10 heures                                                                      |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                                            |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an (il ne comprend pas la question tout de suite, je dois la lui expliquer) |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                                                          |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : Dans 30 ans<br><br>Métier : ingénieur                                          |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                                                            |

**Score au QTE : 18/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : une erreur : inversion des cylindres du milieu
- Avec pression temporelle : aucune erreur, il privilégie l'efficacité à la rapidité

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant :** E., 9 ans 9 mois (garçon). Passation le jeudi 12 février 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 10 minutes                     | <b>11</b> : Non                                                 |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Non                                                 |
| <b>3</b> : 52 jours                       | <b>13</b> : Moins d'une minute                                  |
| <b>4</b> : 12 heures                      | <b>14</b> : Février                                             |
| <b>5</b> : Vendredi                       | <b>15</b> : 12 heures                                           |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                 |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                                               |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                               |
| <b>9</b> : Oui                            | <b>19</b> : Dans 9 ou 10 ans<br><br>Métier : je sais pas encore |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                                 |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant :** B., 10 ans et demi (garçon). Passation le mardi 24 mars 2015

**Réponses au QTE :**

|                                             |                                                                                                               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Une minute ou deux               | <b>11</b> : Oui, parce que mon école c'est 20 minutes ou 30                                                   |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne   | <b>12</b> : Non                                                                                               |
| <b>3</b> : Je sais pas, 1000 minutes        | <b>13</b> : 5 minutes                                                                                         |
| <b>4</b> : (il compte) 11 heures à peu près | <b>14</b> : Mars, mi-mars                                                                                     |
| <b>5</b> : Mercredi                         | <b>15</b> : 6 heures, je sais pas (alors qu'il a dit avant de répondre que la question était « trop facile ») |
| <b>6</b> : Non (il corrige)                 | <b>16</b> : Non. L'ordinateur c'est un intrus                                                                 |
| <b>7</b> : Non                              | <b>17</b> : (compte) 40 heures maximum                                                                        |
| <b>8</b> : 2015                             | <b>18</b> : Avril                                                                                             |
| <b>9</b> : Oui                              | <b>19</b> : 50 heures<br>Métier : peut-être avocat                                                            |
| <b>10</b> : Printemps                       | <b>20</b> : Très long, moyen                                                                                  |

**Score au QTE : 13/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur : il inverse d'abord les triangles vert et bleu mais corrige spontanément
- Avec pression temporelle : une erreur : mauvais positionnement du triangle bleu

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : deux erreurs : il dit « bleu » pour le premier « rouge » et « jaune » pour un orange alors qu'il avait pu différencier ces deux couleurs lors de la phase d'apprentissage précédant l'épreuve

- Avec pression temporelle : trois erreurs : omissions et répétitions à distance (il redonne le nom d'une couleur déjà nommée après en avoir nommé d'autres entre temps)

**Observations :** lors de la passation de la première épreuve avec pression temporelle, B. est très perturbé : on observe des syncinésies et son articulation change, elle devient postérieure (son intelligibilité est donc altérée quand il me parle après cette épreuve). De plus avant la passation avec pression temporelle, lorsque je lui explique que la consigne est de faire le plus vite possible, il me prévient que cela risque de le faire bégayer : « des fois quand il faut aller vite je bégaye un peu » ; cet enfant bégaye même sans pression temporelle mais il semble connaître l'impact que ce paramètre peut avoir sur sa parole.

**Enfant :** N., 6 ans 4 mois (garçon). Passation le mercredi 25 mars 2015

**Réponses au QTE :**

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 5 minutes                                                                | <b>11</b> : Oui, moi je fais que 2 heures de car                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>2</b> : Eté, hiver, automne, printemps                                           | <b>12</b> : Non                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>3</b> : Dans 15 jours (je précise la question)<br>20 jours                       | <b>13</b> : 2 minutes                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>4</b> : Moi je dors 13 minutes et ma sœur dort<br>une heure parce qu'elle pleure | <b>14</b> : Mars                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>5</b> : Jeudi                                                                    | <b>15</b> : Moi je dors 13 heures, je me réveille à<br>13 h (difficulté à comprendre la question)                                                                                                                                                                                            |
| <b>6</b> : Non                                                                      | <b>16</b> : Non                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>7</b> : Non                                                                      | <b>17</b> : (il comprend, reformule la question<br>puis compte) 7 mois à peu près                                                                                                                                                                                                            |
| <b>8</b> : 2015                                                                     | <b>18</b> : Pâques. (je précise la question) Avril,<br>je croyais que c'était Décembre                                                                                                                                                                                                       |
| <b>9</b> : Non, ça fait que 7 jours                                                 | <b>19</b> : Je vais passer mes écoles et faire un<br>métier. Je vais construire un robot mais<br>avant je dois travailler. (je lui demande<br>quand cela aura lieu, il compte) 15 jours<br>pour passer mes 15 écoles (puis il énumère<br>les classes du collège et du lycée)<br><br>Métier : |
| <b>10</b> : Printemps                                                               | <b>20</b> : Non                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Score au QTE : 13/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur mais il est sensible à la pression et répète ce que je dis

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Observations :** l'item n°18 du QTE a été coté juste car après que la question ait été reformulée, l'enfant a donné la réponse attendue ; on note toutefois que ce qu'il dit ensuite (« je croyais que c'était décembre ») ne nous permet pas d'affirmer que cette réponse est claire pour lui.

**Enfant : B., 11 ans (garçon). Passation le mercredi 25 mars 2015**

**Réponses au QTE :**

|                                                              |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Une minute à peu près                             | <b>11</b> : Pas très long, ça va                                                           |
| <b>2</b> : Automne, hiver, printemps, été                    | <b>12</b> : Non                                                                            |
| <b>3</b> : 2 mois                                            | <b>13</b> : Une minute                                                                     |
| <b>4</b> : Ça dépend à quelle heure je couche. 8 ou 9 heures | <b>14</b> : Mars                                                                           |
| <b>5</b> : Jeudi                                             | <b>15</b> : Ça dépend à quelle heure je couche. 12 heures                                  |
| <b>6</b> : Non                                               | <b>16</b> : Non                                                                            |
| <b>7</b> : Non                                               | <b>17</b> : 12 mois                                                                        |
| <b>8</b> : 2015                                              | <b>18</b> : Avril                                                                          |
| <b>9</b> : Non                                               | <b>19</b> : Dans 5 ans<br><br>Métier : créer des musiques pour les films et les publicités |
| <b>10</b> : Printemps                                        | <b>20</b> : Non                                                                            |

**Score au QTE : 19/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant** : N., 7 ans (garçon). Passation le jeudi 26 mars 2015

**Réponses au QTE :**

|                                                                                                                                                  |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : A peu près 10 minutes                                                                                                                 | <b>11</b> : Non                                                                        |
| <b>2</b> : Automne, hiver, printemps, été                                                                                                        | <b>12</b> : (il me fait répéter) Oui, c'est dans l'ordre je crois                      |
| <b>3</b> : 3 mois et demi                                                                                                                        | <b>13</b> : 5 minutes                                                                  |
| <b>4</b> : Elle dure à peu près la même heure que le jour. (je lui demande combien de temps cela fait) toute une journée ça doit faire 24 heures | <b>14</b> : Mars                                                                       |
| <b>5</b> : Vendredi                                                                                                                              | <b>15</b> : 6 heures à peu près, je crois                                              |
| <b>6</b> : Non                                                                                                                                   | <b>16</b> : Non (il corrige)                                                           |
| <b>7</b> : Non                                                                                                                                   | <b>17</b> : Un an, ça fait 366 jours                                                   |
| <b>8</b> : 2015                                                                                                                                  | <b>18</b> : Avril                                                                      |
| <b>9</b> : Non                                                                                                                                   | <b>19</b> : A peu près quand j'aurai 20 ans<br><br>Métier : Ranger dans les Etats-Unis |
| <b>10</b> : Printemps                                                                                                                            | <b>20</b> : Non                                                                        |

**Score au QTE : 15/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : deux erreurs : les deux triangles sont mis de profil

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant** : L., 9 ans et demi (garçon). Passation le jeudi 2 avril 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 40-50 secondes                 | <b>11</b> : Non                                           |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Non                                           |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : Une minute                                    |
| <b>4</b> : (il calcule) 6 heures          | <b>14</b> : Avril                                         |
| <b>5</b> : Vendredi                       | <b>15</b> : (il compte) 12 heures                         |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                           |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : 365 jours, ou 366 dans les années bissextiles |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                         |
| <b>9</b> : Un petit peu                   | <b>19</b> : 20 ans<br><br>Métier : je sais pas            |
| <b>10</b> : Printemps                     | <b>20</b> : Non                                           |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur de positionnement du triangle jaune

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Observations :**

Il convient de mentionner que L. joue d'un instrument de musique, dans la mesure des différences ont pu être mises en évidence entre les bègues non musiciens et les bègues musiciens.

Il classe spontanément les figures du jeu de construction une fois l'épreuve terminée, par forme et par couleur. Lors de l'épreuve de dénomination des couleurs, il marque un rythme en posant sa main sous chaque ballon qu'il nomme, et ce dès la passation sans pression temporelle.

A la fin des épreuves, il conclut en me disant : "J'ai l'habitude qu'on me dise "dépêche-toi" tout le temps, ça va pas arranger les choses!"

## II. Réponses et résultats des enfants de la population témoin

**Enfant :** S. 12 ans 11 mois (fille). Passation le mardi 30 décembre 2014

### Réponses au QTE :

|                                           |                                                        |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 30 minutes                     | <b>11</b> : Non                                        |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne | <b>12</b> : Non, Noël c'est avant Pâques               |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 4-5 minutes                                |
| <b>4</b> : 10 heures                      | <b>14</b> : Décembre                                   |
| <b>5</b> : Mercredi                       | <b>15</b> : (elle compte), 13 heures à peu près        |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                        |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                                      |
| <b>8</b> : 2014                           | <b>18</b> : Avril                                      |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : 15 ans<br><br>Métier : je sais pas du tout |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non, rapide                                |

**Score au QTE : 19/20**

### Epreuves de résistance à la pression temporelle :

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Observations :**

Lors de la passation de la première épreuve elle dissocie les trois parties de la structure et ne les met pas côte à côte, elle ne considère pas le tout comme une seule construction. Dans les deux tâches avec pression temporelle elle prend son temps, privilégie l'efficacité par rapport à la vitesse.

**Enfant** : N., 10 ans et demi (fille). Passation le mardi 30 décembre 2014

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                     |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Une demi-heure à peu près      | <b>11</b> : Non                                                     |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Non                                                     |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : Une minute                                              |
| <b>4</b> : 9 ou 10 heures                 | <b>14</b> : Décembre                                                |
| <b>5</b> : Mercredi                       | <b>15</b> : 13 heures                                               |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                     |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                                                   |
| <b>8</b> : 2014, bientôt 2015             | <b>18</b> : Avril                                                   |
| <b>9</b> : Non pas trop                   | <b>19</b> : Dans assez longtemps, plus de 10 ans<br>Métier : avocat |
| <b>10</b> : En hiver                      | <b>20</b> : Non                                                     |

**Score au QTE : 19/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Observations :**

Elle reste calme et privilégie le résultat par rapport à la vitesse d'exécution. Concernant les passations sous pression temporelle, elle me dit « en fait c'est simple mais comme tu veux aller vite des fois tu te trompes », bien qu'elle n'a elle-même fait aucune erreur ; elle me précise que « c'est un peu stressant ».

**Enfant :** L., 10 ans 2 mois (fille). Passation le dimanche 25 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 8 minutes                      | <b>11</b> : Non                                       |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Non                                       |
| <b>3</b> : 30 jours                       | <b>13</b> : Une minute                                |
| <b>4</b> : 10 heures                      | <b>14</b> : Janvier                                   |
| <b>5</b> : Lundi                          | <b>15</b> : 12 heures                                 |
| <b>6</b> : Non (elle corrige l'ordre)     | <b>16</b> : Non (elle corrige l'ordre)                |
| <b>7</b> : Non (elle corrige l'ordre)     | <b>17</b> : Un an                                     |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                     |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : 11 ans<br><br>Métier : je sais pas encore |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                       |

**Score au QTE : 20/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : une erreur : inversion de couleur : le cylindre bleu est remplacé par le vert
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur, elle rit.

**Enfant :** M., 10 ans 2 mois (garçon) Passation le dimanche 25 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>1</b> : 4-5 minutes                    | <b>11</b> : Non                          |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Non                          |
| <b>3</b> : 2 mois et demi                 | <b>13</b> : 1 minute 30                  |
| <b>4</b> : 9-12 heures                    | <b>14</b> : Janvier                      |
| <b>5</b> : Lundi                          | <b>15</b> : 11 heures 30                 |
| <b>6</b> : Non (il corrige l'ordre)       | <b>16</b> : Non (il corrige l'ordre)     |
| <b>7</b> : Non (il corrige l'ordre)       | <b>17</b> : Un an                        |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                        |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : 12 ans<br>Métier : cuisinier |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                          |

**Score au QTE : 20/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : une erreur : inversion des deux cylindres de la figure
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant** : N., 9 ans. Passation le mercredi 28 janvier

**Réponses au QTE :**

|                                                   |                                                   |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 30 secondes                            | <b>11</b> : Non, pas beaucoup                     |
| <b>2</b> : Printemps, automne, hiver, été         | <b>12</b> : Non                                   |
| <b>3</b> : 3 mois, enfin presque 3 mois           | <b>13</b> : Une minute                            |
| <b>4</b> : Pas longtemps... 12 heures normalement | <b>14</b> : Janvier                               |
| <b>5</b> : Jeudi                                  | <b>15</b> : 12 heures                             |
| <b>6</b> : Non                                    | <b>16</b> : Non                                   |
| <b>7</b> : Non                                    | <b>17</b> : Un an                                 |
| <b>8</b> : 2015                                   | <b>18</b> : Avril                                 |
| <b>9</b> : Non                                    | <b>19</b> : Dans 10 ans<br><br>Métier : tennisman |
| <b>10</b> : En Hiver                              | <b>20</b> : Non                                   |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant** : J., 9 ans (garçon). Passation le mercredi 28 janvier 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 16 minutes                     | <b>11</b> : Non                                    |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Oui                                    |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : Une minute                             |
| <b>4</b> : 12 heures                      | <b>14</b> : Janvier                                |
| <b>5</b> : Jeudi                          | <b>15</b> : 12 heures                              |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                    |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : 365 jours                              |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                  |
| <b>9</b> : Oui                            | <b>19</b> : Dans 9 ans<br><br>Métier : dessinateur |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                    |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant :** I., 6 ans (fille). Passation le mardi 10 février 2015

**Réponses au QTE :**

|                                                                                      |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Je sais pas                                                               | <b>11</b> : Non                                                             |
| <b>2</b> : Eté, automne, hiver, printemps                                            | <b>12</b> : Non                                                             |
| <b>3</b> : Je sais pas                                                               | <b>13</b> : Pas longtemps, une minute                                       |
| <b>4</b> : Aucune idée... jusqu'à 1h du matin, après il y a 2h, 3h...                | <b>14</b> : Février                                                         |
| <b>5</b> : Mercredi                                                                  | <b>15</b> : 14 heures                                                       |
| <b>6</b> : Non (elle donne l'ordre correct)                                          | <b>16</b> : Non                                                             |
| <b>7</b> : Non                                                                       | <b>17</b> : Non (ne comprend pas la question)                               |
| <b>8</b> : (elle ne comprend pas la question de l'année, donne le mois puis la date) | <b>18</b> : Je sais pas, j'ai pas encore appris                             |
| <b>9</b> : Non                                                                       | <b>19</b> : Je sais pas<br><br>Métier : magicienne ou dresseuse de dauphins |
| <b>10</b> : Hiver                                                                    | <b>20</b> : Non                                                             |

**Score au QTE : 13/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Observations :**

L'enfant est bilingue, elle parle anglais à la maison. Elle est très excitée, veut jouer avec le matériel et est impulsive, ne prend pas le temps de réfléchir à une question si elle ne connaît pas la réponse de manière évidente.

**Enfant :** P., 9 ans et demi (fille). Passation le mardi 10 février 2015.

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Un quart d'heure               | <b>11</b> : Non                                                                     |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne | <b>12</b> : Non                                                                     |
| <b>3</b> : En gros 2 mois                 | <b>13</b> : 5 minutes                                                               |
| <b>4</b> : 10 heures ou 9                 | <b>14</b> : Février                                                                 |
| <b>5</b> : Mercredi                       | <b>15</b> : 12 heures                                                               |
| <b>6</b> : Non (donne l'ordre correct)    | <b>16</b> : Non (donne l'ordre correct)                                             |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                                                                   |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                                                   |
| <b>9</b> : Oui                            | <b>19</b> : Quand j'aurai 18 ans<br><br>Métier : cavalière, ça peut être à tout âge |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                                                     |

**Score au QTE : 18/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Observations :** l'enfant est bilingue, elle parle anglais à la maison.

**Enfant :** C., 8 ans (fille). Passation le mercredi 11 février 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 5 minutes                      | <b>11</b> : oui, moi je mets 5-6 minutes                                 |
| <b>2</b> : printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : oui                                                          |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 3 minutes si c'est une petite, 5 minutes si c'est une grande |
| <b>4</b> : 13 heures                      | <b>14</b> : Janvier                                                      |
| <b>5</b> : jeudi                          | <b>15</b> : 13 heures                                                    |
| <b>6</b> : non                            | <b>16</b> : non                                                          |
| <b>7</b> : non                            | <b>17</b> : un an                                                        |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                                        |
| <b>9</b> : oui                            | <b>19</b> : à 20 ans, donc dans 12 ans<br><br>Métier : vétérinaire       |
| <b>10</b> : hiver                         | <b>20</b> : non                                                          |

**Score au QTE : 16/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur : elle dit « orange » au lieu de « violet » en fin de frise

**Enfant :** K., 10 ans (garçon). Passation le mercredi 11 février 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 2 minutes                      | <b>11</b> : Non                                           |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Non                                           |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 3 minutes                                     |
| <b>4</b> : 10 heures                      | <b>14</b> : Février                                       |
| <b>5</b> : Jeudi                          | <b>15</b> : 24 heures                                     |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                           |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                                         |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                         |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : Dans 9-10 ans<br><br>Métier : prof de hip-hop |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                           |

**Score au QTE : 19/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur : il dit « bleu » au lieu de « noir » en fin de frise

**Enfant** : S., 10 ans 4 mois (garçon). Passation le vendredi 13 février 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 3 minutes                      | <b>11</b> : Non                                                                   |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Oui                                                                   |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 45 secondes                                                           |
| <b>4</b> : 10 heures                      | <b>14</b> : Février                                                               |
| <b>5</b> : Samedi                         | <b>15</b> : 14 heures                                                             |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                                   |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                                                                 |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Juin                                                                  |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : Dans 10-11 ans<br><br>Métier : je sais pas encore, on verra plus tard |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                                                   |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur : il dit « bleu » au lieu de « noir » pour le deuxième ballon

**Enfant : C., 11 ans (fille) Passation le vendredi 13 février 2015**

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 10 minutes                     | <b>11</b> : Non                                                           |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne | <b>12</b> : Non                                                           |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 5 minutes                                                     |
| <b>4</b> : 9 heures                       | <b>14</b> : Février                                                       |
| <b>5</b> : Samedi                         | <b>15</b> : 12 heures                                                     |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                           |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                                                         |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                                         |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : Dans 10 ans, peut-être plus<br>Métier : peut-être vétérinaire |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                                           |

**Score au QTE : 19/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant :** L., 9 ans (fille). Passation le vendredi 13 février 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 5 minutes                      | <b>11</b> : Non                                                          |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne | <b>12</b> : Non                                                          |
| <b>3</b> : 8 semaines                     | <b>13</b> : 3 minutes                                                    |
| <b>4</b> : 24 heures                      | <b>14</b> : Février                                                      |
| <b>5</b> : Samedi                         | <b>15</b> : 11 heures à peu près                                         |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                          |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : A peu près 9 mois.... 11 mois et 15 jours                    |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                                        |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : Dans 6 ans<br><br>Métier : ouvrir un bar, et prof de hip-hop |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                                          |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant** : F., 8 ans (fille). Passation le dimanche 15 février 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 5 minutes                      | <b>11</b> : Pas trop                                             |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne | <b>12</b> : Non                                                  |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : Une minute à peu près                                |
| <b>4</b> : 6 heures                       | <b>14</b> : Février                                              |
| <b>5</b> : Lundi                          | <b>15</b> : 19 heures                                            |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                  |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : 12 mois                                              |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                                |
| <b>9</b> : Non, pas trop                  | <b>19</b> : Dans 11 ou 10 ans<br><br>Métier : je sais pas encore |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non pas trop                                         |

**Score au QTE : 18/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : une erreur : elle dit « jaune » pour la deuxième occurrence de la couleur orange
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Observations :**

Florine est très intimidée, elle se met en situation d'examen et met du temps à répondre, hésite beaucoup. Lors de l'épreuve de dénomination des couleurs elle se montre sensible à la pression mais reste efficace.

**Enfant** : A., 12 ans (garçon). Passation le dimanche 15 février 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 5 minutes                      | <b>11</b> : Non                                 |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne | <b>12</b> : Non                                 |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 2 secondes ! non, au moins 10.      |
| <b>4</b> : 12 heures                      | <b>14</b> : Février                             |
| <b>5</b> : Lundi                          | <b>15</b> : 12 heures                           |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                 |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                               |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                               |
| <b>9</b> : Oui                            | <b>19</b> : Dans 12 ans<br>Métier : je sais pas |
| <b>10</b> : Hiver                         | <b>20</b> : Non                                 |

**Score au QTE : 18/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant** : G., 12 ans (garçon). Passation le mercredi 01 Avril 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 30 secondes                    | <b>11</b> : Non                                       |
| <b>2</b> : Automne, hiver, printemps, été | <b>12</b> : Non                                       |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 2 minutes                                 |
| <b>4</b> : 7 à 8 heures                   | <b>14</b> : Avril                                     |
| <b>5</b> : Jeudi                          | <b>15</b> : 14 heures                                 |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                       |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : Un an                                     |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                     |
| <b>9</b> : Oui                            | <b>19</b> : 10-12 ans<br><br>Métier : pilote de ligne |
| <b>10</b> : Printemps                     | <b>20</b> : Moyen                                     |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant :** K., 8 ans (garçon). Passation le mercredi 8 Avril 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 2 minutes                      | <b>11</b> : Non                                                                                                  |
| <b>2</b> : Eté, automne, hiver, printemps | <b>12</b> : Non                                                                                                  |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 10 secondes                                                                                          |
| <b>4</b> : 10 heures                      | <b>14</b> : Avril                                                                                                |
| <b>5</b> : Jeudi                          | <b>15</b> : 20 heures                                                                                            |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                                                                  |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : 50 heures ? (il semble répondre au hasard, ne pas avoir compris la question malgré mes explications) |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                                                                                |
| <b>9</b> : Pas beaucoup                   | <b>19</b> : Dans 20 ans ou dans 10 ans<br>Métier : mécanicien ou agent secret ou musicien                        |
| <b>10</b> : Printemps                     | <b>20</b> : Non                                                                                                  |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant :** E., 9 ans (fille). Passation le mardi 14 Avril 2015

**Réponses au QTE :**

|                                              |                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Une minute                        | <b>11</b> : Oui parce que moi j'habite près de l'école, à 3 minutes                  |
| <b>2</b> : Eté, automne, hiver, printemps    | <b>12</b> : Non                                                                      |
| <b>3</b> : Un mois                           | <b>13</b> : 30 secondes, des fois plus                                               |
| <b>4</b> : La nuit c'est 12 heures pour moi  | <b>14</b> : Avril                                                                    |
| <b>5</b> : Mercredi                          | <b>15</b> : 12 heures                                                                |
| <b>6</b> : Non                               | <b>16</b> : Non                                                                      |
| <b>7</b> : Non (corrige)                     | <b>17</b> : Un an (je dois reformuler la question qui lui paraît d'abord compliquée) |
| <b>8</b> : 2015                              | <b>18</b> : Avril                                                                    |
| <b>9</b> : Oui, parce que je suis impatiente | <b>19</b> : dans longtemps, 20 ans<br><br>Métier : éleveuse de chevaux               |
| <b>10</b> : Printemps                        | <b>20</b> : Non                                                                      |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : une erreur : inversion des cylindres du milieu

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant** : J., 12 ans (garçon). Passation le mardi 14 Avril 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : 30 secondes                    | <b>11</b> : Oui                                                                                  |
| <b>2</b> : Printemps, été, automne, hiver | <b>12</b> : Non (il corrige)                                                                     |
| <b>3</b> : Quasiment 2 mois               | <b>13</b> : 5 minutes                                                                            |
| <b>4</b> : (il calcule) 10 heures         | <b>14</b> : Avril                                                                                |
| <b>5</b> : Mercredi                       | <b>15</b> : 14 heures                                                                            |
| <b>6</b> : Non (il corrige)               | <b>16</b> : Non (il corrige)                                                                     |
| <b>7</b> : Non (il corrige)               | <b>17</b> : Un an                                                                                |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                                                                |
| <b>9</b> : Oui                            | <b>19</b> : là j'ai 12 ans (il compte) tout dépend des études, peut-être dans 10 ans<br>Métier : |
| <b>10</b> : Printemps                     | <b>20</b> : Non                                                                                  |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

**Enfant** : A., 11 ans (fille). Passation le dimanche 19 Avril 2015

**Réponses au QTE :**

|                                           |                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> : Un quart d'heure               | <b>11</b> : Non                                                           |
| <b>2</b> : Hiver, printemps, été, automne | <b>12</b> : Non                                                           |
| <b>3</b> : 2 mois                         | <b>13</b> : 5 minutes                                                     |
| <b>4</b> : 9-10 heures, par là            | <b>14</b> : Avril                                                         |
| <b>5</b> : Lundi                          | <b>15</b> : 10 heures, par là                                             |
| <b>6</b> : Non                            | <b>16</b> : Non                                                           |
| <b>7</b> : Non                            | <b>17</b> : 2 ans                                                         |
| <b>8</b> : 2015                           | <b>18</b> : Avril                                                         |
| <b>9</b> : Non                            | <b>19</b> : Je dirais dans 10 ans<br>Métier : travailler dans la médecine |
| <b>10</b> : Printemps                     | <b>20</b> : Non                                                           |

**Score au QTE : 17/20**

**Epreuves de résistance à la pression temporelle :**

Jeu de construction :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

Dénomination des couleurs :

- Sans pression temporelle : aucune erreur
- Avec pression temporelle : aucune erreur

---

Maëlle GOMEZ

**ETUDE DES TROUBLES TEMPORELS CHEZ L'ENFANT PORTEUR DE BEGAIEMENT**

146 pages, 73 références bibliographiques

Mémoire d'orthophonie – UNS / Faculté de Médecine - Nice 2015

**RESUME**

La sémiologie du bégaiement met en évidence chez les enfants des difficultés temporelles et chez les parents une tendance à appliquer de façon récurrente une pression temporelle inadaptée au développement de l'enfant. Des études ont été menées sur les différents aspects de la temporalité, qui peuvent être évalués au moyen de différents tests, en orthophonie ou dans d'autres domaines. Le protocole que nous avons établi propose une version abrégée du Questionnaire Temporel pour l'Enfant de Capul ainsi qu'un complément d'évaluation constitué de deux épreuves de résistance à la pression temporelle. Les résultats obtenus soulignent les difficultés temporelles auxquelles nous nous intéressons et indiquent ainsi l'importance de cet aspect du temps dans la prise en charge de l'enfant bègue, tant sur le plan de l'accompagnement parental que de la rééducation mise en place avec l'enfant.

**SUMMARY**

The semiotics of stammering highlight temporary difficulties for children and a tendency for parents to recursively apply a temporal pressure upon these children, which is unsuited to their development. Studies have been made on various aspects of temporality, and these aspects can be analysed through the use of different tests in the domain of language or in other fields. The protocol that we have established provides an abridged version of Capul's Temporal Questionnaire for Children, as well as a further assessment which consists in two moments when the child's ability to resist temporal pressure is tested. The results of these experiences emphasise the temporal challenges which are the object of this study and thus indicate the importance of time when it comes to taking care of a stammering child, taking into account the support that is offered to the parents as well as the rehabilitation plan which is established with the child.

**MOTS-CLES**

Bégaiement – Organisation temporelle – Test – Enfant

Stammer – Temporal organisation – Test – Child

DIRECTEUR DE MEMOIRE : Arlette OSTA

CO-DIRECTEUR DE MEMOIRE : Gilbert ZANGHELLINI