

Université Lille II  
Institut d'orthophonie Gabriel Decroix  
Faculté de médecine Henri Warembourg

Questionnaire Lillois de Participation à la  
Communication : normalisation et début de  
validation chez l'enfant et l'adolescent de 8  
à 16 ans

**Mémoire présenté pour l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste.**

**Lille juin 2010**

Sous la direction de

**Monsieur le Docteur M. ROUSSEAUX**, chef du service de rééducation et de  
convalescence neurologiques, Hôpital P. Swynghedauw, CHRU de Lille

**Julie DACQUIN**

**Bénédicte LESAGE**

*Nous adressons nos remerciements à notre maître de mémoire, Monsieur le Docteur Rousseaux, pour nous avoir guidées et conseillées tout au long de ce travail.*

*Nous remercions Monsieur le Professeur Vinchon, de nous avoir aidées dans nos démarches de recherche pour la validation.*

*Nous remercions également les orthophonistes, Mademoiselle Moreau, Mademoiselle Puech, Madame Henguelle, Madame Leblanc, Madame Ranchy, Madame Joneau, Madame Daverat et Madame Thiry de nous avoir mises en lien avec leurs patients et de nous avoir aidées dans la réalisation de ce travail.*

*Nous adressons nos plus vifs remerciements à tous les patients ainsi qu'à leur famille qui ont accepté de participer à cette étude.*

*Nous remercions Monsieur Louvez (principal adjoint du collège de la Pévèle à Orchies), Madame De Ligniville (directrice du collège Ste Thérèse au Mesnil St Denis), Monsieur Delavalle (directeur de l'école primaire Emilie Carles à Cappelle-en-Pévèle) et Madame Lacote (directrice de l'école primaire Maximilien Robespierre à Guyancourt) de nous avoir mises en contact avec leurs élèves.*

*Nous remercions l'équipe enseignante de l'institut d'orthophonie de Lille.*

*Enfin, nous exprimons toute notre gratitude aux personnes qui ont contribué à notre travail, de par leur disponibilité, leur investissement et leur attention.*

## RESUME

A la suite d'une lésion cérébrale acquise chez l'enfant, des perturbations de la communication sont fréquemment observées. Celles-ci ont un retentissement non négligeable sur la vie quotidienne du patient. Afin de prendre en charge ces troubles de façon efficace, il est nécessaire que le thérapeute s'appuie sur une évaluation fiable de la gêne qu'ils engendrent au quotidien. La participation qualitative et quantitative du patient aux activités mettant en jeu la communication ainsi que les conséquences sociales engendrées par ces troubles sont importantes à prendre en compte.

Ainsi, le Questionnaire Lillois de Participation à la Communication a été élaboré dans le but de renseigner le thérapeute sur la perception qu'ont l'entourage et le patient des difficultés communicationnelles de ce dernier, du handicap engendré et de l'adaptation que l'entourage met en place pour pallier ces troubles.

Dans le cadre de notre étude, nous avons poursuivi la normalisation du QLPC auprès d'enfants de 8 à 16 ans, afin de réaliser des tableaux de référence. Ceux-ci permettront aux thérapeutes de comparer les capacités communicationnelles ressenties par leur patient et son entourage en situation de vie quotidienne à des normes établies selon l'âge et le sexe pour la version du questionnaire adressée à l'enfant, et en fonction du sexe pour la version adressée au parent.

L'expérimentation de ce questionnaire auprès de 20 enfants cérébrolésés nous a permis de débiter sa validation. Il sera cependant nécessaire que cette étape de validation soit poursuivie à plus grande échelle.

Mots-clés : Neurologie, Communication, Evaluation, Enfant, Adolescent, Lésions cérébrales

## SUMMARY

Following a brain injury in children, disturbances of communication are frequently observed. These have a significant impact on the patient's daily life. To handle effectively these problems, it is necessary that the therapist uses a reliable assessment of the discomfort they create everyday. The qualitative and quantitative patient activities involving communication and social consequences caused by these disorders are important to consider.

Thus, the “Questionnaire Lillois de Participation à la Communication” has been developed to inform the therapist on the following topics : the perception of the patient or his environment about the communication difficulties of the patient, the disability caused and the adaptation of the entourage facing the disorder.

As part of our study, we pursued the standardization of QLPC with children 8 to 16 years to make reference tables. These will allow therapists to evaluate the capacities of communication experienced by their patient and his family in a situation of daily life compared with standards.

These standards were set by age and sex for the questionnaire addressed to the child, and by gender for the version sent to the parent. We have submitted the questionnaire to 20 children with brain injury to begin its validation. It is however necessary that this validation continue on a larger scale.

Key-words: Neurology, Communication, Evaluation, Child, Adolescent, Brain impairments

# SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCTION.....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>PARTIE THEORIQUE.....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>1 LA COMMUNICATION.....</b>  | <b>2</b>  |
| <i>1.1. La communication : Rappel théorique.....</i>                            | <i>2</i>  |
| 1.1.1. Définition.....  | 2         |
| 1.1.2. La communication verbale.....  | 3         |
| 1.1.3. La communication non verbale.....  | 4         |
| <i>1.2. Les composantes de la communication.....</i>                            | <i>4</i>  |
| 1.2.1. Initiative, engagement.....  | 5         |
| 1.2.2. Attention.....   | 5         |
| 1.2.3. Mémoire.....   | 5         |
| 1.2.4. Langage oral.....  | 6         |
| 1.2.5. Langage écrit.....   | 8         |
| 1.2.6. Idéique et pragmatique.....  | 8         |
| 1.2.7. Fonctions exécutives.....  | 8         |
| 1.2.8. Prosodie.....  | 9         |
| 1.2.9. Gestualité, mimiques.....  | 10        |
| 1.2.10. Emotions.....   | 10        |
| 1.2.11. Comportement.....   | 11        |
| <i>1.3. Pragmatique et aspect social de la communication.....</i>               | <i>11</i> |
| 1.3.1. La pragmatique.....  | 11        |
| 1.3.2. Les aspects sociaux de la communication.....                             | 13        |
| <b>2 LES DIFFERENTES PATHOLOGIES DUES AUX LESIONS CEREBRALES.....</b>           | <b>16</b> |
| 2.1. Définitions.....   | 16        |
| 2.1.1. Lésions cérébrales néonatales : l'Infirmité Motrice Cérébrale (IMC)..... | 16        |
| 2.1.2. Lésions cérébrales acquises.....   | 17        |
| 2.2. Conséquences à long terme des lésions cérébrales.....                      | 19        |
| 2.2.1. Les différentes atteintes physiques.....                                 | 19        |
| 2.2.2. Les atteintes neuropsychologiques et cognitives.....                     | 23        |
| <b>3 LE CONCEPT DE HANDICAP ET SES DIFFERENTES METHODES D'EVALUATION.....</b>   | <b>36</b> |
| 3.1. L'évolution de la notion de handicap : de la CIH à la CIF.....             | 36        |
| 3.1.1. La Classification Internationale du Handicap : CIH.....                  | 36        |
| 3.1.2. La Classification Internationale du Fonctionnement : CIF.....            | 37        |
| 3.2. L'intérêt d'une évaluation écologique.....                                 | 39        |
| 3.2.1. La notion de validité écologique.....                                    | 39        |
| 3.2.2. L'évaluation écologique.....   | 40        |
| 3.3. L'évaluation de la communication.....                                      | 40        |
| 3.3.1. Les mises en situation écologique et grilles d'observation.....          | 41        |
| 3.3.2. Les questionnaires et échelles d'évaluation.....                         | 43        |
| 3.3.3. Les autres outils.....   | 45        |
| <b>PARTIE PRATIQUE.....</b>   | <b>47</b> |
| <b>1 BUTS DE NOTRE TRAVAIL.....</b>   | <b>47</b> |
| 1.1. Problématique.....   | 47        |
| 1.2. Buts de l'étude.....   | 47        |

|  |     |
|--|-----|
| 1.3. Les hypothèses.....   | 48  |
| 1.3.1. Sujets sains.....   | 48  |
| 1.3.2. Sujets pathologiques .....  | 49  |
| 2 PRESENTATION DU QLPC.....  | 51  |
| 2.1. Présentation des questions du Questionnaire Lillois de Participation à la Communication<br>chez l'enfant de 8 à 16 ans..... | 51  |
| 2.1.1. Efficience des mécanismes cognitifs dans la conversation : 51 items (1 à 51).....   | 51  |
| 2.1.2. Participation aux activités de la vie quotidienne : 28 items (52 à 79).....   | 54  |
| 2.1.3. Adaptation de l'environnement : 14 items (80 à 93).....   | 56  |
| 2.1.4. Conséquences sociales : 4 items (94 à 97).....  | 57  |
| 2.2. Consignes d'administration du questionnaire.....  | 57  |
| 2.2.1. Matériel .....  | 57  |
| 2.2.2. Passation .....   | 57  |
| 2.3. Echelle de réponse.....   | 58  |
| 2.4. Cotation des réponses.....  | 58  |
| 3 LA NORMALISATION DU QLPC.....  | 59  |
| 3.1. Sujets et méthodes.....   | 59  |
| 3.1.1. Sujets.....   | 59  |
| 3.1.2. Méthodes.....   | 60  |
| 3.2. Résultats et analyse statistiques.....  | 63  |
| 3.2.1. Résultats et analyse statistiques lors de la comparaison du questionnaire enfant et du<br>questionnaire parent.....       | 63  |
| 3.2.2. Résultats et analyse statistiques du questionnaire enfant.....  | 64  |
| 3.2.3. Résultats et analyse statistique du questionnaire parent.....   | 66  |
| 3.2.4. Sensibilité de l'échelle visuelle analogique.....   | 68  |
| 3.2.5. Différenciation participation / qualité de communication.....   | 69  |
| 3.2.6. Les normes.....   | 70  |
| 4 LA VALIDATION DU QLPC.....   | 72  |
| 4.1. Sujets et méthodes.....   | 72  |
| 4.1.1. Sujets.....   | 72  |
| 4.1.2. Méthodes.....   | 74  |
| 4.2. Résultats et analyses statistiques.....   | 81  |
| 4.2.1. La consistance interne.....   | 81  |
| 4.2.2. La validité convergente .....   | 84  |
| 4.2.3. Sensibilité à la pathologie.....  | 91  |
| 4.2.4. Sensibilité différentielle en fonction de la personne interrogée .....  | 92  |
| 5 DISCUSSION.....  | 94  |
| 5.1. Rappel des principaux résultats.....  | 94  |
| 5.1.1. Résultats de la normalisation.....  | 94  |
| 5.1.2. Résultats de la validation.....   | 94  |
| 5.2. Critiques méthodologiques.....  | 96  |
| 5.2.1. Concernant la partie théorique.....   | 96  |
| 5.2.2. Concernant le QLPC.....   | 96  |
| 5.2.3. Concernant l'échelle visuelle analogique.....   | 100 |
| 5.2.4. Concernant la normalisation.....  | 101 |
| 5.2.5. Concernant la validation.....   | 103 |
| 5.2.6. Concernant la normalisation et la validation.....   | 104 |

|   |            |
|---|------------|
| 5.3. Discussion des résultats issus de la normalisation.....  | 105        |
| 5.3.1. Mise en évidence d'une significativité du facteur sujet par rapport aux résultats obtenus par Gobillon et Joseph (2009).....         | 105        |
| 5.3.2. Mise en évidence d'une significativité des facteurs âge et sexe par rapport aux résultats obtenus par Gobillon et Joseph (2009)..... | 106        |
| 5.3.3. Sensibilité de l'échelle visuelle analogique.....  | 107        |
| 5.3.4. Différenciation participation / qualité de communication.....  | 108        |
| 5.4. Discussion des résultats issus de la validation.....   | 108        |
| 5.4.1. La consistance interne.....  | 108        |
| 5.4.2. La validité convergente.....   | 109        |
| 5.4.3. Sensibilité à la pathologie.....   | 111        |
| 5.4.4. Sensibilité différentielle en fonction de la personne interrogée.....  | 112        |
| 5.4.5. Autres variables non évaluées.....   | 113        |
| 5.5. Réflexion sur les hypothèses de départ.....  | 113        |
| 5.5.1. Concernant la normalisation.....   | 113        |
| 5.5.2. Concernant la validation.....  | 114        |
| 6 APPORT DU QLPC EN ORTHOPHONIE.....  | 116        |
| <b>CONCLUSION.....</b>  | <b>118</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>   | <b>119</b> |
| <b>ANNEXES.....</b>   | <b>127</b> |
| ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE LILLOIS DE PARTICIPATION À LA COMMUNICATION VERSION ENFANT.....  | 128        |
| ANNEXE 2 : QUESTIONNAIRE LILLOIS DE PARTICIPATION À LA COMMUNICATION VERSION PARENTS.....   | 136        |
| ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE LILLOIS DE PARTICIPATION À LA COMMUNICATION VERSION TIERCE PERSONNE.....   | 145        |
| ANNEXE 4 : NORMES DU QLPC-E.....  | 150        |
| ANNEXE 5 : LETTRE AUX INSPECTEURS D'ACADÉMIE.....   | 159        |
| ANNEXE 6 : LETTRE AUX CHEFS D'ÉTABLISSEMENT.....  | 161        |
| ANNEXE 7 : LETTRE AUX FAMILLES DES ÉCOLES PRIMAIRES.....  | 163        |
| ANNEXE 8 : LETTRE AUX FAMILLES DES COLLÈGES.....  | 165        |
| ANNEXE 9 : LETTRE AUX FAMILLES DES ENFANTS CÉRÉBROLÉSÉS.....  | 167        |
| ANNEXE 10 : CONSENTEMENT DE PARTICIPATION À L'ÉTUDE D'UN QUESTIONNAIRE ÉVALUANT LA COMMUNICATION.....                                       | 169        |
| ANNEXE 11 : ECHELLE DES CATÉGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES DE CHEVRIE-MULLER ET AL.....  | 172        |
| ANNEXE 12 : TABLEAUX DE CORRÉLATIONS DE LA VALIDITÉ CONVERGENTE.....  | 174        |
| ANNEXE 13 : CORPUS NORMALISATION.....   | 183        |
| ANNEXE 14 : CORPUS VALIDATION.....  | 190        |



# INTRODUCTION

La pratique orthophonique actuelle s'intéresse de manière croissante au domaine de la communication inscrit dans une situation écologique.

Cette communication est fréquemment perturbée à la suite de lésions cérébrales. En effet, les enfants atteints de lésions cérébrales néonatales ou acquises plus tardivement présentent souvent des troubles communicationnels qui ont des répercussions non négligeables sur leur participation aux activités de la vie quotidienne.

Il nous semble donc important que les orthophonistes aient à leur disposition un outil normé et validé leur permettant d'évaluer précisément le handicap communicationnel des enfants cérébrolésés et d'adapter ainsi leur prise en charge.

Or, en pratique clinique, la majorité des bilans évaluent les déficits linguistiques : nous ne disposons pas d'outil pour évaluer les incapacités et les handicaps résultant de troubles communicationnels chez l'enfant cérébrolésé.

C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de poursuivre le travail commencé par Gobillon et Joseph (2009) sur le Questionnaire Lillois de Participation à la Communication pour Enfants (QLPC-E), outil qui tend à répondre aux attentes exposées précédemment.

Dans un premier temps, nous avons rappelé le contexte théorique dans lequel s'inscrivait notre démarche en abordant les domaines suivants : la communication, les différentes pathologies dues aux lésions cérébrales, le concept de handicap et ses différentes méthodes d'évaluation.

Dans un second temps, nous avons poursuivi et terminé la normalisation du QLPC-E, puis nous avons débuté sa validation auprès d'enfants cérébrolésés.

## 1 LA COMMUNICATION

### 1.1. La communication : Rappel théorique

#### 1.1.1. Définition

Lorsque nous communiquons, nous faisons appel à des moyens variés ; nous pouvons employer deux modes de communication différents de manière simultanée ou séparée : d'une part la communication verbale, d'autre part la communication non verbale.

Brin et al. (2004) définissent la communication comme « tout moyen verbal ou non verbal pour échanger des idées, des connaissances, des sentiments, avec un autre individu ».

Le terme communication a évolué notamment grâce aux recherches menées en neuropsychologie cognitive pour progressivement prendre en compte les interactions et les échanges qui s'établissent entre les personnes, ainsi que le contexte dans lequel se déroule l'acte de communication.

Le contexte joue un rôle essentiel dans la communication en ce sens qu'il favorise la compréhension du message échangé entre deux individus.

**Actuellement c'est le caractère social et émotionnel de la communication qui est au premier plan dans l'étude de ce concept. Cette vision de la communication s'inscrit dans le domaine plus large de la pragmatique.**

Selon Brin et al. (2004), la pragmatique « s'intéresse à ce qui se passe lorsqu'on emploie le langage pour communiquer, c'est-à-dire que d'une part elle tente de décrire l'ensemble des paramètres linguistiques et extralinguistiques qui influent sur le phénomène de

l'énonciation, qui modifient la façon dont l'énoncé est transmis, d'autre part elle étudie dans quelle mesure ces paramètres interviennent ».

La communication ne s'arrête donc pas à l'apprentissage d'une langue. La réussite de l'acte de communication résulte également de compétences sociales acquises par l'individu et d'une adaptation à l'environnement dans lequel le message est transmis.

### **1.1.2. La communication verbale**

La communication verbale est l'utilisation du langage, qu'il soit oral ou écrit, par un individu dans le but d'entrer en relation avec autrui. Le message produit par le locuteur, à l'oral ou à l'écrit, doit être adapté de manière à être compris par le récepteur. La communication verbale est le moyen de communication le plus utilisé par l'être humain.

Plusieurs auteurs se sont intéressés à la communication verbale et à son rôle lors d'un échange communicationnel. Ils ont ainsi permis de mettre en évidence plusieurs fonctions qui lui sont propres :

Jakobson (1963) décrit six fonctions du langage qu'il associe à chacun des six facteurs constitutifs de la communication verbale : la fonction référentielle associée au contexte, la fonction poétique orientée vers le message, la fonction expressive orientée vers le destinataire, la fonction conative orientée vers le destinataire, la fonction phatique orientée vers le contact physique ou psychologique entre le destinataire et le destinataire, la fonction métalinguistique orientée vers le code.

Halliday (1975) distingue dans le langage sept fonctions fondamentales : les fonctions instrumentale, régulatrice, interpersonnelle, personnelle, expressive, heuristique, imaginative et informative.

### **1.1.3. La communication non verbale**

Selon Corraze (1992), « on applique le terme de communication non verbale à des gestes, à des postures, à des orientations du corps, à des singularités somatiques, naturelles ou artificielles, voire à des organisations d'objets, à des rapports de distance entre les individus, grâce auxquels une information est émise ».

Alexandre-Bailly et al. (2006) complètent : la communication non verbale « exprime et transmet l'information affective, c'est-à-dire toute une gamme d'émotions et de sentiments que nous n'exprimons pas toujours verbalement ».

La communication non verbale peut être utilisée pour faire passer un message, sans que nous ayons recours aux mots. Cependant, elle est le plus souvent utilisée pour accompagner le message verbal, parfois sans que nous en ayons conscience, pour le renforcer, le compléter, le nuancer ou encore le contredire. De plus, elle renseigne sur l'état émotionnel de l'interlocuteur et sur ses intentions communicatives.

## **1.2. Les composantes de la communication**

De nombreuses composantes interviennent dans la communication afin de la rendre la plus efficiente possible. Dans le cas de lésions cérébrales, une ou plusieurs de ces composantes peuvent être atteintes et altérer ainsi les compétences communicatives de l'individu. Ces composantes interagissent en permanence les une avec les autres, nous avons cependant choisi de les présenter de manière distincte par soucis de clarté. De plus l'ordre choisi respecte celui de notre questionnaire. Nous présenterons dans cette partie chaque composante et son lien avec la communication. Les troubles liés à l'atteinte de ces diverses composantes dans le cas de lésions cérébrales seront développés ultérieurement.

### **1.2.1. Initiative, engagement**

D'après le Petit Robert 2006, l'initiative est « l'action d'une personne qui est la première à proposer, entreprendre, organiser quelque chose ».

Pour élaborer un message et le transmettre, il est nécessaire que le locuteur ait envie de communiquer et qu'il prenne l'initiative de rentrer en communication par l'utilisation de divers procédés : regard, appel, formule de politesse...

### **1.2.2. Attention**

Brin et al. (2004) définissent l'attention comme la « capacité à se centrer sur quelque chose ou sur quelqu'un, à se situer dans un contexte donné et dans une relation précise à l'objet ou à l'interlocuteur, dans le but de recueillir des informations ou d'effectuer une tâche précise ».

L'attention est une composante indispensable à la mise en place de la communication. En effet, pour que la communication entre deux interlocuteurs soit efficace, ceux-ci vont devoir maintenir leur attention afin de recevoir correctement le message et d'y répondre de manière adaptée.

### **1.2.3. Mémoire**

Le courant cognitiviste classique regroupe habituellement sous le terme de mémoire l'ensemble des systèmes biologiques et psychologiques dont les fonctions sont l'encodage, le stockage et la récupération d'informations.

Bertrand et al. (2005) définissent ces trois fonctions :

- Les processus d'encodage transforment l'information sensorielle en représentation mnémonique. Ces informations sensorielles relèvent de codes spécifiques qui peuvent être visuel, acoustique, moteur, sémantique...

- Le stockage comporte deux modalités : le stockage à long terme caractérisé par sa permanence, et le stockage à court terme destiné à disparaître après une courte période temporelle.
- La récupération consiste à rappeler des différentes structures de la mémoire, les éléments qui y ont été stockés en vue de leur réutilisation.

Il existe deux grands types de mémoires : les mémoires transitoires (mémoire à court terme et mémoire de travail) et les mémoires permanentes (mémoire à long terme).

La mémoire est un élément indispensable à la communication puisque c'est elle qui permettra :

- Le stockage et l'analyse des informations données par l'interlocuteur pour la compréhension du message.
- La mise en relation avec d'autres informations stockées pour l'enrichissement du discours.
- L'intégration dans la mémoire à long terme pour enrichir le stock de connaissances.

Mémoire de travail et attention interviendront de manière simultanée dans la communication. Selon Roulin (2006), « l'attention, à l'aide de processus de magnification et d'inhibition, permet de réguler l'entrée de l'information en mémoire de travail et contribue donc à faciliter le fonctionnement interne ».

Il ajoute que « l'attention n'est pas un filtre, mais un système de contrôle stratégique du traitement de l'information, s'exerçant sur des données maintenues en mémoire à court terme ». La mémoire de travail permettra, grâce à l'attention que l'interlocuteur portera aux informations, de retenir le contenu du message jusqu'à la formulation de la réponse.

#### **1.2.4. Langage oral**

Selon Brin et al. (2004), « le langage peut être communément défini comme un système de signes propres à favoriser la communication entre les êtres ».

Le langage joue donc un rôle primordial dans l'acte de communication verbale.

Cependant, pour que la communication soit efficace, il est essentiel que les interlocuteurs disposent d'un code commun. Ainsi, la langue, définie par Saussure comme « la partie sociale du langage » va constituer ce code.

Mazeau (2005) définit les langues comme le reflet des capacités cognitives humaines. De son point de vue, la structure des différentes langues (parlées, écrites, signées...) est imposée par notre structure cérébrale.

Il ajoute que la constitution des langues se fait sur différents niveaux caractérisés par les différents secteurs de la linguistique que sont la phonologie, le lexique, la syntaxe, la sémantique et la pragmatique.

Il met en évidence trois sous-systèmes langagiers, les systèmes infra-lexical, lexical et syntaxique, qui illustrent l'organisation de la langue en niveaux :

Toutes les langues disposent d'un répertoire fini d'éléments non signifiants (les phonèmes pour les langues orales), éléments également appelés infra-lexicaux, qu'il faut combiner selon des règles précises pour obtenir des mots qui, eux, sont porteurs de signification et construits par combinaison de phonèmes.

Les mots sont, eux, en nombre infini, il est nécessaire de les combiner afin de donner du sens au message que nous souhaitons transmettre.

Afin de construire des énoncés plus élaborés, plus précis, et de lever certaines ambiguïtés, il est important de respecter les règles syntaxiques de la langue. La syntaxe évolue en lien avec la sémantique ; en effet, les éléments syntaxiques donnent des informations utiles à la compréhension des énoncés, de même que la prosodie linguistique qui sera développée plus bas.

Enfin, il existe des règles propres au récit (emploi de connecteurs, règles de reprise des informations précédentes et d'ajouts d'informations nouvelles...) qui transforment les phrases en un tout structuré, porteur d'une macro signification.

L'ensemble de ces sous systèmes langagiers interviennent de manière interdépendante au sein du discours, mais sont cependant isolables, ce qui aura des conséquences au niveau de l'expression d'éventuels troubles neuropsychologiques dans le domaine du langage. On pourra observer, dans le cas de lésions cérébrales, des troubles isolés, touchant un sous-système de manière élective, ou l'association de troubles d'intensité variable dans deux ou l'ensemble de ces sous-systèmes.

La pragmatique, que nous décrirons de manière plus détaillée par la suite, peut également être atteinte dans le cas de lésions cérébrales. Des difficultés au niveau de la gestion des conversations (respect des tours de paroles, du thème...) pourront être mises en évidence. Ces troubles auront des répercussions sur l'intégration sociale de la personne.

### **1.2.5. Langage écrit**

Selon Campolini (2000), le langage écrit désigne « l'ensemble des activités par lesquelles l'être humain peut entrer en communication avec ses semblables par le biais de traces graphiques ».

Le langage écrit se constitue, comme le langage oral, d'un système codé en signes et représente un mode de communication privilégié.

A la différence du langage oral, il a pour avantage de préserver le message puisque celui-ci est inscrit de manière définitive sur un support. Le message peut donc être transmis à un nombre plus important d'individus, en présence ou en l'absence du locuteur.

### **1.2.6. Idéique et pragmatique**

Cette composante de la communication sera développée ultérieurement.

### **1.2.7. Fonctions exécutives**

Selon Eustache et al. (1997), les fonctions exécutives peuvent être définies comme « l'ensemble des fonctions nécessaires au contrôle et à la réalisation de comportements dirigés vers un but ».

Les fonctions exécutives regroupent différentes étapes : la mise en route (initier), le choix des stratégies, l'élaboration d'un plan (planifier), l'exécution, la vérification et l'ajustement.



Tout au long de ces étapes, les fonctions exécutives font appel aux capacités d'inhibition (filtrer les éléments non appropriés), d'attention et de mémoire.

Lors d'une situation de communication, la formulation d'un message nécessite au préalable une planification rigoureuse afin d'élaborer une réponse adaptée et logique.

Par ailleurs, il est important de pouvoir vérifier la pertinence de notre discours, et d'effectuer si besoin des modifications de celui-ci.

Enfin, une situation de communication est source de nombreuses stimulations. Nous recevons un grand nombre d'informations (auditives, visuelles...), que nous devons traiter rapidement afin d'inhiber celles qui paraissent inutiles et de focaliser notre attention sur les données les plus pertinentes.

Les fonctions exécutives apparaissent donc comme une composante indispensable à l'acte de communication.

### **1.2.8. Prosodie**

Brin et al. (2004) définissent la prosodie comme « un ensemble de faits suprasegmentaux (intonation, accentuation, rythme, mélodie, tons) qui accompagnent, structurent la parole et qui se superposent aux phonèmes (aspect segmental) ».

Chacun des phénomènes prosodiques se manifestent par des variations au niveau de la fréquence, de la hauteur, de l'intensité et de la durée.

Joanette et al. (1987) différencient la prosodie linguistique de la prosodie émotionnelle :

- La prosodie linguistique réfère à l'utilisation des variations de l'intonation pour réaliser l'accentuation lexicale et emphatique (par exemple, *Pierre* est grand vs Pierre est *grand*), de même que l'expression des différentes modalités (par exemple interrogation vs affirmation).

Elle caractérise le rythme, le timbre et l'inflexion de la voix. Elle serait atteinte en cas de lésion cérébrale gauche.

- La prosodie émotionnelle permet l'expression de l'état émotif du sujet au travers de son expression orale (par exemple, tristesse, joie).

Elle peut être atteinte à différents niveaux : celui de l'expression, de la répétition ou de la compréhension. Elle serait touchée principalement dans le cas d'une lésion hémisphérique droite.

Il est admis, comme l'affirme Lacheret-Dujour (2003), que la prosodie facilite la communication.

### **1.2.9. Gestualité, mimiques**

« La mimique est l'art d'exprimer par le geste et la physionomie tout sentiment ou pensée. Par extension, ce terme décrit les attitudes et gestes eux-mêmes servant à exprimer un sentiment ou une idée. » Le terme « mimogestuel » relie « l'ensemble des gestes ou mimiques qui ont une fonction de signification ». (Brin et al., 2004)

Ainsi, lorsque nous communiquons par la parole, le corps ne reste pas immobile, certains gestes et mimiques vont aider à la transmission et à la compréhension du message.

### **1.2.10. Emotions**

Selon Prat (2006), « l'émotion est encore loin d'être un langage. Elle est tout d'abord expression corporelle (langage du corps). Elle deviendra ensuite verbalisation (langage naturel spontané), ce que l'on appellera parole en opposition au langage intellectuel (plus construit, plus maîtrisé et plus conscient) ».

Les émotions ont un rôle primordial dans la communication. La personne les utilise pour transmettre des informations sur son état psychique, de manière souvent inconsciente. Ces émotions pourront s'exprimer par exemple à travers la voix (prosodie émotionnelle) qui sera différente selon que la personne a peur, est émue, est en colère... Elles provoqueront une réaction chez l'interlocuteur qui répondra également en fonction de son ressenti.

### **1.2.11. Comportement**

Selon Schnider et Dubois (2008), « le comportement humain résulte d'interactions complexes entre les besoins internes au sujet et des contraintes externes liées à l'environnement. Pour satisfaire les besoins et désirs internes, l'intégration d'informations du monde externe est nécessaire ».

Lorsqu'un individu communique, celui-ci va adopter un certain comportement, il est nécessaire que celui-ci soit adapté de manière à favoriser la transmission du message entre les interlocuteurs.

## **1.3. Pragmatique et aspect social de la communication**

### **1.3.1. La pragmatique**

#### *1.3.1.1. Aspect théorique*

#### **Définitions**

Selon Bernicot (1992), « la pragmatique étudie le rapport existant entre le contexte et la signification de l'énoncé produit et se focalise donc sur l'usage du langage. Les variations des énoncés ne sont pas considérées comme aléatoires mais liées aux relations sociales existant entre les interlocuteurs et aux états psychologiques correspondants ».

Selon Bracops (2006), « La pragmatique est l'analyse de l'usage du langage, c'est-à-dire qu'elle traite tous les phénomènes intervenant dans l'interprétation des phrases et qui ne sont pris en charge ni par la syntaxe, ni par la sémantique ».

## Les actes du langage

Pour Austin (1962), le langage ne serait pas employé simplement pour décrire la réalité, il aurait pour seconde fonction de permettre d'agir.

Austin énonce que lorsque le locuteur produit un énoncé, il peut réaliser trois types d'actes :

- Un acte locutoire qui correspond à l'acte d'énoncer quelque chose.
- Un acte illocutoire qui correspond à l'acte social réalisé lors de la production d'un énoncé (demande, promesse...).
- Un acte perlocutoire qui correspond à l'acte effectivement produit par un énoncé. Celui-ci peut ne pas correspondre à l'intention du locuteur.

La théorie des actes du langage d'Austin constitue l'un des éléments fondateurs de l'approche pragmatique contemporaine.

### *1.3.1.2. Lien avec la communication*

La pragmatique est un aspect relativement nouveau dans l'étude de la « communication », elle est régie par un certain nombre de règles qu'il est nécessaire de respecter pour que la communication soit réussie :

- Intentionnalité et fonctions du langage : l'intentionnalité est le point de départ de la mise en place de la communication.
- La régulation de l'échange : celle-ci passe par le respect des tours de parole, la connaissance des routines conversationnelles et l'utilisation de feed-back.
- Adaptation : Pour qu'une communication soit efficace, le locuteur doit s'adapter à l'interlocuteur (âge, sexe, statut social...) et au contexte dans lequel se déroule la communication.

- Organisation de l'information : il convient de respecter les quatre maximes de Grice (1975). La règle de quantité : apporter un nombre suffisant d'informations dans une conversation ; la règle de qualité : être vrai dans les informations que nous donnons ; la règle de relation : donner des informations en lien avec le contexte ; la règle de manière : élaborer un discours clair et compréhensible, sans ambiguïté.

Selon Peter Favre et Maeder (2002) « La pragmatique est devenue un objet d'étude en soi tout comme le langage formel ou les compétences mnésiques. Elle fait partie des compétences nécessaires à la communication. Sa pathologie contribue au handicap social car la maîtrise du discours s'avère un instrument essentiel à l'intégration de l'individu dans le groupe ».

Une atteinte au niveau pragmatique, notamment dans le cas de lésions cérébrales, aura donc des répercussions importantes sur le devenir social de l'individu.

### **1.3.2. Les aspects sociaux de la communication**

#### *1.3.2.1. La théorie systémique de la communication*

Dans ce nouveau modèle élaboré par l'école de Palo Alto (1960), l'accent n'est pas mis en priorité sur les acteurs de la communication, ni sur le message communiqué, mais sur l'ensemble du système compris comme un réseau indissociable de relations : il s'agit du principe de globalité systémique.

Le postulat central de cette conception est qu'il faut toujours envisager l'individu, non comme un être isolé, mais comme un maillon d'une chaîne, d'un « système » de communication. La famille, en particulier, est un système dans lequel « le comportement de chacun des membres est lié au comportement de tous les autres et en dépend ».

La famille et l'entourage (proche, social, professionnel) ont donc une importance non négligeable sur la communication d'un individu, ils participent à sa réussite ou au contraire peuvent la rendre défailante.

### 1.3.2.2. *Les règles de la communication interpersonnelle*

Afin de définir ce qu'est une bonne ou une mauvaise communication, Watzlawick (1972) présente cinq caractéristiques fondamentales des processus de communication qu'il définit comme étant les règles de la communication interpersonnelle :

#### **« On ne peut pas ne pas communiquer »**

Ce principe s'explique par le fait que, dès que deux personnes ou plus sont ensemble, elles communiquent, qu'elles le veulent ou non, par la parole ou par le silence, intentionnellement ou pas.

#### **Le contenu et la relation**

Une communication, en particulier verbale, contient une double information : l'une sur le contenu du message, l'autre sur la relation qui doit s'instaurer entre les partenaires.

Une confusion entre contenu et relation sera néfaste pour la communication.

#### **La ponctuation de la séquence des faits**

Il s'agit là de savoir qui est à l'origine de tel ou tel comportement. Nous agissons tous en fonction de l'attitude adoptée par les personnes de notre entourage.

Les désaccords sur cet aspect de la communication sont à l'origine de nombreux conflits dans les relations, qu'elles soient interpersonnelles, sociales...

#### **Communication analogique et communication digitale**

Lors d'une interaction entre deux personnes, deux types de communication interagissent :

- La communication digitale, qui correspond à la communication verbale. Elle porte sur le contenu du message et comporte une syntaxe logique complexe.

- La communication analogique, qui correspond à la communication non-verbale. Elle porte plutôt sur la relation qui s'établit entre les individus.

Lorsque les réponses verbales et non verbales sont en contradiction, cela entraîne une incompréhension de la part de l'interlocuteur, ce qui entravera la relation de communication.

### **Interaction symétrique et interaction complémentaire**

L'interaction est dite symétrique lorsqu'elle est fondée sur l'égalité entre les individus. Il est important dans le cas d'une interaction symétrique qu'il n'y ait pas de rivalité entre les interlocuteurs afin que la communication ne devienne pas conflictuelle.

L'interaction est dite complémentaire lorsqu'elle est fondée sur une différence de statut (rapports mère/enfant, médecin/patient, professeur/étudiant...)

Celle-ci deviendra pathologique si les statuts adoptés par les partenaires deviennent trop rigides.

Ces principes fondamentaux permettent de mettre en évidence la complexité de l'acte de communication. Le non-respect de l'un de ces principes aura pour conséquence de perturber l'échange communicationnel, et de mettre les interlocuteurs dans une situation d'incompréhension ou de conflit.

Dans le cas de lésions cérébrales, la communication est très fréquemment perturbée, la personne ne respecte plus l'ensemble des règles de communication. Le non-respect de ces règles entraînera d'importants troubles au niveau des interactions sociales de l'individu.

## **2 LES DIFFERENTES PATHOLOGIES DUES AUX LESIONS CEREBRALES**

Les lésions cérébrales regroupent toutes les atteintes du système nerveux central. Ces atteintes peuvent être précoces, dans le cadre de l'infirmité motrice cérébrale, ou acquises plus tardivement. Pour ces dernières, nous détaillerons les cas des traumatismes crâniens et des accidents vasculaires cérébraux.

Pour faire la distinction entre ces deux types de lésions cérébrales, nous parlerons de lésions cérébrales néonatales ou précoces pour l'infirmité motrice cérébrale, et de lésions cérébrales acquises pour les autres lésions plus tardives.

### **2.1. Définitions**

#### **2.1.1. Lésions cérébrales néonatales : l'Infirmité Motrice Cérébrale (IMC)**

Il convient de préciser que la dénomination « infirmité motrice cérébrale » est spécifique à la France. La littérature anglo-saxonne lui préfère l'expression « paralysie cérébrale ».

Pour Maréchal et al. (2006), l'infirmité motrice cérébrale « est la conséquence d'une atteinte multifocale des zones sensorielles et motrices du cerveau ». Si l'on se réfère à Tardieu (1968), l'infirmité motrice cérébrale caractérise les enfants d'intelligence normale atteints d'une infirmité motrice liée à une lésion centrale acquise en début de vie, non évolutive et non héréditaire. Actuellement, la dénomination de l'IMC a été élargie aux enfants qui peuvent présenter, en plus de leur déficience motrice, une déficience intellectuelle légère ou moyenne.

Si les lésions cérébrales n'évoluent pas, en revanche leurs conséquences évoluent et se dévoilent tout au long du développement de l'individu. Les atteintes sont à l'origine de troubles du tonus postural, de la coordination et de la présence de mouvements anormaux. Ces troubles moteurs sont associés à des séquelles neuropsychologiques.



Les causes les plus reconnues de l'infirmité motrice cérébrale sont la prématurité, l'encéphalopathie anoxo-ischémique et l'hyperbilirubinémie. L'étiologie reste inconnue pour 10% des enfants IMC.

## **2.1.2. Lésions cérébrales acquises**

### *2.1.2.1. Les traumatismes crâniens*

#### **Définition**

Masson et al. (1996) définissent comme traumatisme crânien « tout choc sur la tête entraînant une perte de connaissance plus ou moins prolongée, et/ou une lésion intracérébrale objectivée au scanner cérébral [...] ».

Selon Grugel et Vannier (1997), cette pathologie est souvent associée à certains facteurs psychosociaux (troubles du comportement avec instabilité psychomotrice, troubles de l'attention et des conduites, ...) qui peuvent constituer un facteur de risque ou une comorbidité.

Au contraire, d'autres auteurs (Klonoff, 1971) ne notent pas plus de troubles du comportement que dans une population normale. Cependant, ils pointent davantage de difficultés comportementales pré-traumatiques chez les traumatisés crâniens légers que chez les graves et un contexte social plus défavorable chez ces derniers (enfants qui jouent dehors...) ainsi que des difficultés d'apprentissage.

#### **Coma traumatique et classification des traumatismes crâniens**

La perte de connaissance qui accompagne un traumatisme crânien est appelée coma traumatique. D'après la Fédération Mondiale de Neuro-traumatologie, il s'agit d'un « état d'inconscience associé à des perturbations neurologiques et neuro-végétatives plus ou moins importantes. Le degré de gravité dépend de la relativité et de la durée de ces perturbations ». Le coma a une influence importante sur le pronostic.

Les caractéristiques du traumatisme crânien sont évaluées grâce au Glasgow Coma Scale, créé en 1974 par Teasdale et Jennett. Le traumatisme crânien léger correspond à un score de GCS initial supérieur à 12 et peut s'accompagner d'une perte de connaissance qui a une durée inférieure à 30 minutes. Le traumatisme crânien moyen est défini par un GCS compris entre 9 et 12, il s'accompagne d'une perte de connaissance d'une durée supérieure à 1 heure. Enfin, le traumatisme crânien grave est établi pour un GCS compris entre 3 et 9.

Les traumatismes crâniens graves représentent 10% des traumatismes crâniens et engendrent de nombreuses séquelles. La mortalité précoce y est élevée, ce type de traumatisme mettant en jeu le pronostic vital.

#### 2.1.2.2. *Les AVC*

Selon Brin et al (1997), l'accident vasculaire cérébral correspond à une « obstruction ou rupture d'une artère (plus rarement d'une veine) entraînant un ramollissement (infarctus) ou une nécrose du territoire impliqué, occasionnant des lésions cérébrales plus ou moins importantes ou étendues, responsables de troubles moteurs, sensoriels et du langage ».

L'étiologie des AVC chez l'enfant réside dans les cardiopathies, les troubles de la coagulation, les hémopathies, les infections, les traumatismes, les maladies inflammatoires, les désordres métaboliques et les malformations.

Les AVC comptent divers mécanismes : l'accident vasculaire ischémique, la thrombose veineuse cérébrale et la malformation vasculaire cérébrale.

L'idée d'un pronostic meilleur chez les enfants cérébrolésés que chez les adultes cérébrolésés a longtemps existé ; elle est cependant à nuancer, d'autant plus lorsque les lésions sont diffuses et l'enfant jeune.

En effet, pour l'enfant, le décalage par rapport à la norme ira en s'accroissant. Webb (1996) rappelle la prudence dont il convient de s'entourer lorsqu'on évoque l'avenir après une lésion cérébrale de l'enfant. Il préconise d'attendre l'âge adulte pour apprécier complètement les conséquences.

## 2.2. Conséquences à long terme des lésions cérébrales

Dans cette partie, nous développerons les conséquences à long terme qui peuvent avoir des répercussions sur la communication, qu'elle soit verbale ou non verbale. Ce chapitre ne sera donc pas exhaustif sur le plan général des conséquences à long terme des lésions cérébrales chez l'enfant. Nous détaillerons les atteintes physiques puis les conséquences neuropsychologiques, qui constituent ce que l'on appelle le « handicap invisible ».

Rappelons que chez l'enfant comme chez l'adulte, une imagerie conventionnelle normale ou un QI normal ne signifie pas une absence de séquelles.

### 2.2.1. Les différentes atteintes physiques

#### 2.2.1.1. *Les troubles de la voix*

Sur le plan vocal (Cohadon et al, 2008), il est possible d'observer des dysphonies qui peuvent être dues à la présence de granulomes sur les cordes vocales, provoqués par l'intubation. Cette atteinte peut rendre plus difficile et moins efficace la communication verbale.

#### 2.2.1.2. *Les déficiences neuromotrices*

Les déficiences neuromotrices peuvent entraver le fonctionnement de la communication non verbale ainsi que celui de la parole.

#### **Leurs séquelles**

Elles regroupent :

- Les troubles de la motricité volontaire

Ces troubles sont divers (Cohadon et al, 2008) : parésie/paralysie, syndrome pyramidal, syndrome cérébelleux, tremblements, dyskinésies volitionnelles d'attitude.

Les atteintes de la motricité volontaire **chez l'enfant IMC** peuvent prendre différentes formes. Selon la classification Bobath qui s'appuie sur l'observation du tonus musculaire, l'atteinte peut être spastique (se rapportant au syndrome pyramidal) ou hypotonique. Elle peut également être cérébelleuse et prendre la forme d'une ataxie.

**Dans les pathologies acquises non évolutives**, le syndrome pyramidal donnera à long terme une paralysie généralement incomplète (on parle de parésie), prédominant au membre supérieur et s'accompagnant de troubles de la sensibilité profonde. Par ailleurs, parmi les séquelles on peut également retrouver une diminution des capacités d'endurance et de rapidité d'exécution.

Dans la pathologie du traumatisme crânien (Rodet, 2001), on observe également fréquemment des tremblements ainsi qu'un syndrome cérébelleux qui concerne près du tiers des traumatismes crâniens graves et qui peuvent se développer 6 mois à un an après le traumatisme crânien.

- Les troubles de la motricité automatique

C'est ce qui correspond au syndrome extrapyramidal. Ils entravent la posture, le maintien et le contrôle de la tête et du tronc, l'adaptation tonique aux mouvements passifs, les réactions de protection réflexes et les appuis et tractions des membres. Ces troubles sont fréquemment associés aux troubles de la motricité volontaire.

Dans la pathologie de l'infirmité motrice cérébrale, ils se retrouvent sous forme de dyskinésies (dystonie, athétose, chorée).

### **Conséquences de ces atteintes neuromotrices**

Les troubles de la motricité automatique engendrent des postures qui rendent la communication moins naturelle, rendant par exemple plus difficile et moins spontané le contact oculaire. De plus chez l'enfant IMC (Crunelle, 2008), le sourire et la mimique sont difficilement interprétables du fait des troubles de la motricité bucco-faciale.

Par ailleurs, les troubles neuromoteurs peuvent être à l'origine de troubles de la déglutition, que l'on peut remarquer dans chacune des pathologies dont il est question dans cet ouvrage. Ils peuvent alors s'accompagner d'un écoulement salivaire, par défaut de

fermeture buccale ou de troubles de la déglutition salivaire. Cette difficulté joue sur l'image qu'un sujet peut avoir de lui-même et renvoyer aux autres, et peut ainsi représenter un handicap dans la communication.

Enfin, sur le plan de la parole sont notées des dysarthries, qui ont un lien direct avec la qualité de la communication verbale. Elles entravent l'intelligibilité des personnes et rendent les situations de communication plus difficiles pour les deux partenaires.

La dysarthrie est définie comme un trouble de la parole secondaire à une atteinte du système nerveux central, périphérique ou de ces deux composantes. L'atteinte périphérique pourra être constatée dans le cadre de traumatismes crâniens, avec lésions périphériques associées.

Les conséquences sur la motricité impliquée dans la parole concernent la force, la vitesse, le déroulement temporel et la précision du mouvement. L'altération porte sur la respiration, la phonation, l'articulation, la prosodie et le rythme (de façon isolée ou combinée).

#### *2.2.1.3. L'atteinte des nerfs crâniens*

Ce type d'atteinte est plus spécifique aux traumatismes crâniens et peut concerner les effecteurs et/ou les récepteurs jouant un rôle dans l'acte de communication. Nous pensons par exemple au cas des paralysies faciales.

#### *2.2.1.4. Les troubles perceptifs*

Les troubles perceptifs dégradent la qualité des informations reçues par le sujet au cours d'un acte de communication. Cela rend également difficile pour lui le fait de répondre de façon efficace et adaptée à son interlocuteur.

### **Dans le cas de lésions cérébrales néonatales**

Chez les enfants infirmes moteurs cérébraux, ces troubles sont fréquents et repérés plus tardivement que les troubles moteurs. La surdité se retrouve fréquemment dans le cas de tableau athétosique, car elles ont la même origine : une atteinte des noyaux gris centraux.

Quant à l'atteinte visuelle, elle se décrit sous quatre formes : le nystagmus, le strabisme, les troubles de l'oculo-motricité et l'incoordination visuo-motrice.

### **Dans le cas de lésions cérébrales acquises**

Dans les lésions cérébrales acquises, une atteinte des voies de conduction ou des zones d'intégration corticale peuvent altérer la vision et l'audition. Sur le plan visuel, elles ont pour expression principale la diminution de l'acuité et l'amputation du champ visuel qui peut se traduire par un scotome ou une hémianopsie. A long terme, les lésions cérébrales peuvent laisser comme séquelles des troubles de la fixation, de la poursuite visuelle ou une amputation du champ visuel. Sur le plan auditif, des surdités de perception sont possibles.

Dans le cas particulier des traumatismes crâniens, les troubles peuvent également être dus à une lésion directe de l'organe sensoriel. Une fracture du rocher engendre une surdité de transmission.

#### *2.2.1.5. L'épilepsie*

L'épilepsie est assez fréquente chez les enfants IMC.

Elle est également une des complications fréquentes des traumatismes crâniens graves.

On distingue :

- les crises précoces, plus fréquentes chez les enfants, qui surviennent au cours de la première semaine voire du premier jour suivant le traumatisme.
- l'épilepsie post-traumatique qui apparaît plus tardivement, et dont le risque diminue avec le temps.

Dans le cadre de l'accident vasculaire cérébral, l'épilepsie peut s'y observer précocement, révélant généralement un AVC de nature hémorragique, ou tardivement (3 mois à 3 ans après l'AVC).

Nous citons cette pathologie dans ce chapitre car elle entrave les apprentissages et perturbe la communication lorsqu'une crise se déclenche. Elle peut également être à l'origine de troubles du comportement qui eux-mêmes gênent la communication.

### **2.2.2. Les atteintes neuropsychologiques et cognitives**

Selon Brin et al. (1997), les fonctions cognitives ou supérieures regroupent la conscience des fonctions symboliques (la perception du corps, les gnosies, les praxies, la compréhension et l'expression du langage) et les capacités intellectuelles globales de l'individu (mémoire, jugement, autocritique, efficacité dans la vie familiale, professionnelle et sociale).

Ces fonctions sont entravées par les lésions focales corticales ou des noyaux gris centraux. Ces lésions peuvent toutes gêner le bon déroulement des actes de communication et constituer ainsi un handicap.

Dans ce chapitre, nous développerons les troubles attentionnels, dysexécutifs, mnésiques, langagiers, gnosiques, praxiques, comportementaux et affectifs.

#### *2.2.2.1. Les troubles attentionnels*

L'altération de l'attention est fréquente, notamment en cas de traumatisme crânien (Rodet, 2001).

Un trouble attentionnel peut concerner l'attention soutenue et engendrer des troubles de la vigilance, ou l'attention sélective et provoquer une distractibilité, enfin l'attention divisée, mettant en péril la capacité à réaliser au moins deux activités de façon simultanée.

Ces troubles peuvent gêner les sujets lors d'une longue conversation ou d'une discussion où interviennent plusieurs personnes. Ils peuvent également entraîner un manque d'inhibition du traitement des informations concomitantes, ...

#### 2.2.2.2. *Symptomatologie frontale et troubles des fonctions exécutives*

Selon Luria (1997), « la région frontale, qui atteint chez l'homme près de ¼ de la totalité du cortex, constitue la structure la plus complexe et phylogénétiquement la plus récente de l'encéphale. [...]. N'entrant en fonction que tardivement, les régions préfrontales sont, d'autre part, les formations les plus vulnérables ».

La région préfrontale intéresse les fonctions exécutives. Le syndrome frontal est l'ensemble des symptômes liés aux fonctions dévolues aux lobes préfrontaux. Actuellement on parle davantage de syndrome dysexécutif. Celui-ci englobe les tableaux cliniques dus aux lésions frontales et/ou aux structures cérébrales qui y sont reliées.

Pour Cohadon (2008), cette symptomatologie est aussi fréquente chez les patients traumatisés crâniens que lors d'accidents vasculaires cérébraux (50% des cas). Elle se retrouve également chez l'enfant infirme moteur cérébral.

De façon écologique, les troubles des fonctions exécutives se caractérisent par des difficultés à suivre une conversation à plusieurs personnes, une distractibilité importante, une incapacité à gérer les situation de double tâches, un ralentissement psychomoteur, une fatigabilité et une diminution importante du rendement cognitif, une altération des capacités à formuler un projet, à planifier une action, à initier cette action, à l'exécuter en enchaînant les séquences (présence de persévérations), à inhiber une réponse automatique, à contrôler le déroulement de cette action.

Le syndrome dysexécutif peut prendre deux aspects différents :

- Syndrome dysexécutif versant positif, orbito-frontal

Le syndrome dysexécutif peut se caractériser par des troubles de l'inhibition, en excès ou en défaut. Dans le cas d'une lésion frontale orbito-frontale, il s'agira d'un défaut d'inhibition qui empêchera la mise en place des fonctions inhibitrices, dévoilant ainsi des fonctions primitives appelées réflexes archaïques (par exemple, grasping manuel, buccal, phénomène d'aimantation...). Le patient souffrira de troubles de l'attention, de la



concentration, d'une distractibilité. Il sera irrésistiblement attiré par des stimuli parasites et non pertinents. Par ailleurs, nous remarquerons une incapacité à suivre une consigne, un travail ou un raisonnement jusqu'au bout.

- Syndrome dysexécutif versant négatif, dorso-latéral

Une lésion frontale dorso-latérale engendrera un excès d'inhibition. Ce dernier provoquera sur le plan comportemental une diminution de l'intérêt pour l'environnement, une baisse des activités et de l'initiative, ce qui caractérise l'apragmatisme et l'apathie. Sur le plan du langage, l'expression spontanée sera nettement diminuée voire inexistante (sauf en cas de forte émotion), avec parfois quelques petites phrases formulées correctement sans signe pathologique. Le patient est quasi-mutique, il ne parle et ne répète que sur consigne ou intervient verbalement lorsqu'il n'est pas directement concerné par la conversation. Quand il s'exprime, c'est à l'aide de phrases minimales.

Cohadon et al (2008), comptent autant de syndromes frontaux s'exprimant sur le versant positif que négatif, alors que pour Mazeau (1997), les défauts d'inhibition seraient les plus fréquents.

A ces deux tableaux cliniques viennent se greffer d'autres troubles, qui touchent les processus d'adhérence, de stratégie, la métacognition ainsi que la théorie de l'esprit.

En ce qui concerne **l'adhérence** (Mazeau, 1997), celle-ci peut être inhibée ou excessive :

- En cas d'excès d'adhérence, on notera des phénomènes de persévération qui s'expriment sur le plan du langage, du raisonnement, sur le plan idéique (les thèmes) ou également gestuel. Ces persévérations s'élaborent à partir de productions personnelles (redites) ou environnementales (écholalie, échopraxie,...).
- Lors d'un défaut d'adhérence, le patient sera en revanche incapable de mener à terme une action. Sur le plan du langage nous noterons des diffluences (associations d'idées, coq à l'âne, incohérence). Sur le plan moteur et comportemental, c'est l'impulsivité qui prédominera.

**Les troubles des stratégies et du raisonnement** (Mazeau, 1997) se remarquent surtout quand le raisonnement nécessite plusieurs étapes. Si une tierce personne aide en organisant l'action ou si l'on attend la seconde réponse du patient, le résultat sera correct, ce qui signifie que les sous-compétences sont préservées. De façon écologique, ces troubles peuvent s'exprimer dans le discours procédural ou dans la logique verbale.

**Les troubles de la métacognition** (Cohadon et al, 2008) engendrent une anosognosie (le patient n'est pas conscient de ses troubles et ne s'en plaint pas) et un trouble de l'autocritique. Par ailleurs, une alexithymie, qui consiste en une difficulté à identifier et à exprimer ses propres émotions, peut également être présente. Quand ces troubles persistent, ils entravent grandement la communication.

Enfin, des **troubles portant sur la théorie de l'esprit** (Cohadon et al, 2008) peuvent émerger. Ils se définissent par une difficulté à percevoir l'intention de l'autre, à produire et à comprendre l'implicite : inférences, ironie, métaphores, ...

### 2.2.2.3. *Les troubles de la mémoire*

Les troubles de la mémoire sont dus à des lésions focales des lobes frontaux et temporaux, ou à des lésions axonales diffuses dans le cas de traumatismes crâniens. Nous avons fait le choix de n'exposer ici que les troubles mnésiques présents à long terme, ce pourquoi nous ne développerons pas l'amnésie post-traumatique que l'on rencontre dans la phase aiguë de la pathologie des traumatisés crâniens.

**Chez les patients IMC**, les troubles mnésiques concernent principalement deux secteurs : la mémoire à long terme déclarative épisodique et la mémoire de travail (Mazeau, 1997). Ces troubles ont des répercussions sur la compréhension orale ou écrite et sur l'expression, empêchant par exemple le sujet de se souvenir de ce qu'il a déjà dit à une personne.

**Lors d'une lésion cérébrale acquise**, toutes les composantes de la mémoire peuvent être atteintes. Les déficiences sont fonction de la localisation des lésions.

Ainsi peuvent être touchées :

- La mémoire à court terme : ces troubles empêchent le patient de garder à l'esprit des informations qui viennent de lui parvenir.
- La mémoire de travail : cette atteinte ne permet plus au patient de manipuler les informations placées en mémoire à court terme.
- La mémoire à long terme : son atteinte donne lieu à des amnésies. L'amnésie est envisageable en cas de lésions temporales internes, amygdalo-hippocampiques et également en cas d'atteinte du diencephale (Gillet et al, 2000). On notera alors sur le plan de la mémoire à long terme déclarative épisodique, la présence d'un oubli à mesure (atteinte de la mémoire antérograde).
- La mémoire déclarative sémantique et la mémoire déclarative épisodique rétrograde (touche les faits antérieurs à la lésion cérébrale) : une atteinte de ces mémoires empêche le patient de mettre à contribution une partie de ses connaissances acquises avant l'accident : il doit tout réapprendre.
- La mémoire rétrograde : ces troubles ont pour conséquence de gêner l'apprentissage d'informations nouvelles.
- La mémoire procédurale : elle est généralement mieux préservée. Son atteinte provoque des troubles praxiques.

Enfin, quel que soit le type de mémoire (court ou long terme) on distingue la mémoire verbale de la mémoire visuelle. La mémoire verbale est touchée par les atteintes focales gauches, la mémoire visuelle par les atteintes focales droites ou les lésions diffuses. La mémoire verbale serait la plus souvent touchée, cependant, elle récupérerait mieux.

L'ensemble de ces troubles a des grandes répercussions dans l'acte de communication, empêchant le sujet de se souvenir du début de la discussion, de suivre le fil lors d'une longue conversation, de se souvenir de faits récents ou plus anciens dont il voudrait parler, de comprendre des phrases longues...

#### 2.2.2.4. *Les troubles du langage*

Une atteinte du langage sera obligatoirement mise en lien avec un trouble de la communication verbale.

##### **Chez l'enfant IMC**

L'enfant IMC connaît généralement des difficultés à mettre en place le langage. Ces difficultés peuvent être en rapport avec un retard mental. Elles peuvent également être de l'ordre d'un retard de langage ou d'une dysphasie.

La dysphasie est un trouble du développement du langage. Mazeau (1997) considère qu'elle est extrêmement fréquente dans la pathologie IMC, elle serait responsable de l'absence de langage que l'on remarque chez plus d'un tiers de cette population. Les dysphasies de réception (qui touchent la réception et la compréhension du message oral) sont plus représentatives des enfants athétosiques. Il existe également des dysphasies d'expression.

##### **Dans le cadre de lésions cérébrales acquises**

Sur le plan du langage, une atteinte aphasique est possible. Pour Séron (1983), il s'agit d'un « trouble du langage consécutif à une atteinte objective du système nerveux central et survenant chez un enfant ayant normalement acquis un certain niveau de compréhension et d'expression verbale ».

Chez l'enfant traumatisé crânien les aphasies sont assez rares (Cohadon et al, 2008) : 5 à 7% selon les auteurs. Elles s'observent généralement à la suite d'un traumatisme crânien focal des aires du langage de l'hémisphère gauche et ne ressemblent pas aux aphasies vasculaires.

Cette proportion est beaucoup plus élevée dans le cas d'accidents vasculaires cérébraux. Selon Daviet et al (2006), un tiers des personnes victimes d'un AVC souffre d'une aphasie. C'est la localisation des lésions qui détermine la symptomatologie de l'aphasie.

Rappelons que la conception de l'aphasie de l'enfant a beaucoup évolué dans le temps :

Selon Gillet et al (2000), avant les années 1980, elle était considérée comme totalement différente de l'aphasie de l'adulte, et de meilleur pronostic. Elle se caractérisait par une réduction de l'initiative (non fluence verbale qui se retrouvait également sur le plan gestuel), des troubles articulatoires, une pauvreté lexicale et une syntaxe simplifiée.

A partir de la fin des années 1970, les études faites ont privilégié l'approche longitudinale, offrant une description de différents tableaux cliniques. L'aphasie de l'enfant est depuis lors considérée comme multiple. Ainsi il existe bien dans les tableaux de lésions postérieures des troubles de la compréhension, des persévérations, un jargon et des paraphasies, comme l'expliquent Woods et Teuber (1978) puis plus tard Van Hout et Seron (1983). Cependant, les auteurs restent en accord avec les études précédentes au niveau de la fluence : les enfants aphasiques restent non fluents, avec une réduction de la longueur moyenne des énoncés même dans les tableaux les plus fluents. Il n'y a donc jamais de logorrhée.

En ce qui concerne les capacités de récupération, l'appréciation reste difficile, faisant entrer en jeu un risque de retard qui s'installe au fur et à mesure par rapport à la norme des enfants du même âge (Chevignard, 2006), des manifestations cliniques parfois à distance de la lésion et un retentissement des troubles du langage sur le développement ultérieur de l'enfant. Actuellement nous pouvons seulement dire que lorsque la récupération est bonne, elle est souvent rapide (Tran, 2008). Une récupération plus lente engendrera un écart progressif par rapport à la moyenne.

Concernant **le langage écrit**, les troubles sont très fréquents et persistants (Seron et al, 1983) du fait que l'apprentissage de l'écrit soit plus tardif, moins naturel et automatisé que celui de l'oral. Est notée une meilleure récupération en lecture qu'en écriture, ce pourquoi nous pouvons nous poser la question de la part des troubles moteurs dans cette évolution. L'âge de survenue de la lésion jouera un rôle dans les capacités à développer ou à continuer de développer le langage écrit : plus le langage écrit est installé, meilleur semble être le pronostic.

Enfin, notons que les troubles du langage peuvent être accentués par les troubles mnésiques et des fonctions exécutives (Mazeau, 1997). En effet, la mémoire à long terme et la mémoire de travail interviennent dans les processus de compréhension. Les fonctions

exécutives interviennent dans les choix, contrôles et stratégies d'exécution des tâches langagières.

#### 2.2.2.5. *Les troubles pragmatiques*

##### **Cas des lésions néonatales**

Chez l'enfant IMC, la pragmatique est perturbée dès le plus jeune âge.

Différents paramètres sont altérés (Crunelle, 2008) :

- La posture d'accordage de la petite enfance n'est pas normale, le langage corporel est nettement diminué voire différent de la normale.
- L'alternance conversationnelle est perturbée par la lenteur des réponses de l'enfant.
- La prosodie émotionnelle peut être difficilement perceptible pour l'enfant IMC, ce qui ne lui permet pas de se l'approprier et de l'utiliser.

Selon Rondall (1999) « il n'est pas exagéré d'avancer que les enfants IMC sont en général de piètres interlocuteurs pour leurs partenaires sociaux, et cela dès leur plus jeune âge ».

##### **Cas des lésions cérébrales acquises**

- Chez le sujet traumatisé crânien

Les troubles pragmatiques sont extrêmement fréquents (Cohadon et al, 2008), contrairement aux troubles du langage. Bien que discrets au cours de la phase de rééducation, ils s'expriment clairement quand le patient retourne à une vie sociale normale (Snow, 1995).

Le syndrome dysexécutif aura de grandes conséquences sur cet aspect de la communication. Certains auteurs parlent d'aphasie frontale, aphasie qui engloberait tous les actes de communication, langagiers ou non.

Ces troubles se caractérisent par une attention et une motivation à la communication altérées. On observe également une expression inadaptée, réduite, vague et hésitante, compo-

sée de formules toutes faites, ou au contraire une expression trop fluente avec des digressions et des commentaires personnels superflus. Dans tous les cas le langage contraint est très pauvre.

Le patient peut « faire illusion » mais les troubles se remarquent dans les situations de récit et de conversation :

- Le récit sera désorganisé, avec irruption de thèmes non pertinents, de digressions.
- Concernant la situation de conversation, on note une difficulté à trouver des thèmes et arguments pour relancer ou initier une conversation, un discours désordonné et incohérent, une difficulté à suivre une conversation à plusieurs personnes et à comprendre l'implicite. L'informativité est également très altérée.

Par ailleurs Mercat et al. (2006) notent également un non-respect des règles avec une perte de l'alternance des tours de parole, un manque de tact, une familiarité ou au contraire un excès de distance, un manque de perception ou de prise en compte des signes verbaux ou non verbaux émis par l'interlocuteur. L'adaptation au savoir de l'interlocuteur, l'accès à l'humour et à l'implicite sont également atteints.

La communication non verbale est elle aussi altérée (Aubert et al, 2004), avec une prosodie réduite ou inadaptée, une inadéquation du regard et des expressions faciales, une faible utilisation des gestes emblématiques et illustateurs.

Ainsi, ces troubles sont similaires à ceux décrits chez l'adulte par Rousseaux et al. (2009), qui parviennent à la conclusion d'une atteinte systématique de la communication comme acte social chez les patients adultes victimes de traumatismes crâniens.

- Chez le sujet victime d'un accident vasculaire cérébral

Les tableaux décrits ici s'appuient sur les résultats de Dalle et Raux (2001, TLC). Ces résultats ont également été publiés par Rousseaux et al. (2010). Cette étude a été menée chez l'adulte, mais en l'absence d'études semblables chez l'enfant, nous nous référons à leurs résultats. Les résultats qui en découlent sont intéressants et remettent en questions les conclusions habituellement publiées dans la littérature.

**En cas de lésions hémisphériques gauches**, on peut remarquer des troubles du discours qui concernent aussi bien son organisation qu'une difficulté à l'introduction de nouveaux thèmes. Les tableaux cliniques montrent une difficulté à utiliser les feed-back verbaux et non verbaux, une non prise en compte du savoir de l'interlocuteur, des difficultés à comprendre et utiliser l'humour et l'implicite. Par ailleurs, la gestion des tours de parole est altérée. Enfin, on relève une légère inadaptation prosodique.

**En cas de lésions hémisphériques droites**, on souligne une diminution légère de l'attention et de la motivation à la communication. Malgré une communication verbale relativement préservée, on note une difficulté à gérer l'humour et l'implicite. Sur le plan de la communication non verbale, on remarque une légère perturbation de la mimogestualité, de la prosodie et du regard. Enfin on note une difficulté à comprendre les feed-back non verbaux.

**En cas de lésions de la fosse postérieure**, on remarque de légers troubles qui concernent les conduites de salutation, l'adaptation du regard, de la prosodie et de la mimogestualité.

**En cas de lésions frontales**, l'attention et la motivation à la communication sont très déficitaires. Une difficulté à respecter les thèmes (digressions) ou à en introduire de nouveaux est notée. L'utilisation et la prise en compte de feed-back verbaux sont difficiles, la gestion des tours de parole est perturbée. L'accès à l'implicite et l'adaptation au savoir de l'interlocuteur sont altérés. Les compétences non verbales sont proches des cas de lésions droites et de la fosse postérieure : ainsi observe-t-on des troubles de la compréhension non verbale, une atteinte de l'expressivité et de l'informativité non verbales.

Comme le souligne Rousseaux et al. (2010), ces analyses mettent en évidence que les troubles de la communication ne peuvent se réduire au tableau habituellement décrit et qui confère des troubles lexicaux et syntaxiques en cas de lésions gauches et des troubles pragmatiques en cas d'atteinte droite. En effet, la répartition des troubles est plus complexe et des troubles pragmatiques peuvent également être consécutifs à des lésions gauches, postérieures ou frontales.

#### 2.2.2.6. *Les troubles gnosiques*



La gnosie est la faculté qui permet de reconnaître, par l'intégration des informations sensorielles ou sensibles, la forme d'un objet, d'en saisir la signification.

L'agnosie est donc un trouble cognitif qui se manifeste par un déficit de la capacité de reconnaissance. Le sujet atteint perçoit les stimuli, mais ne les traite pas au niveau logique. L'agnosie n'est donc pas un trouble de la perception.

Les agnosies peuvent être visuelles ou auditives. Il peut également s'agir d'astéréognosie, d'anosognosie, d'agnosies spatiales ou d'asomatognosie. Dans le cas d'agnosie visuelle, on peut observer des phénomènes de cécité corticale. Dans le cas des agnosies spatiales, on peut observer une hémimégligence.

En ce qui concerne l'infirmité motrice cérébrale, l'agnosie est majoritairement rencontrée chez l'enfant spastique et/ou prématuré.

Dans le cadre des traumatismes crâniens, les agnosies sont rares et généralement causées par une lésion du territoire vascularisé par l'artère cérébrale postérieure. Les plus fréquemment retrouvées sont les agnosies visuelles.

Les troubles gnosiques altèrent donc le traitement des informations reçues dans les différents domaines sensoriels, dont ceux qui sont mis en jeu lors d'un acte de communication.

#### 2.2.2.7. *Les troubles praxiques*

Pour Sève-Ferrieu (1995), une praxie correspond au « savoir-faire » de la personne. Elle désigne la coordination normale des mouvements propre aux gestes volontaires, impliquant de la part du sujet un projet d'action sur le monde extérieur.

Un trouble praxique en est la perturbation. Dans le cas d'un trouble acquis, on parle d'apraxie. Pour un trouble développemental, c'est le terme de dyspraxie qui est employé.

La personne apraxique ou dyspraxique ne peut élaborer correctement un projet gestuel. Pour Mazeau (2000), il s'agit d'une anomalie des fonctions « de pré-programmation des gestes qui se traduit cliniquement par une maladresse et un défaut d'organisation gestuelle, indépendamment de tout trouble moteur intrinsèque ».

Il existe différentes sortes d'apraxies observées dans le cadre de lésions cérébrales. L'apraxie peut être idéomotrice en cas de lésion postérieure de l'hémisphère dominant au

niveau du gyrus supramarginal. L'apraxie constructive résulte d'une atteinte pariétale gauche (déficit de la programmation) ou droite (déficit visuo-spatial). L'apraxie idéatoire est engendrée par des lésions diffuses et/ou bilatérales, l'apraxie de l'habillage par une atteinte rétrorolandique droite. Enfin les apraxies bucco-faciales et de la parole s'observent en cas de lésions antérieures.

Les conséquences de ces troubles sur la communication sont importantes : elles peuvent altérer autant la communication non verbale (dans la réalisation de gestes symboliques, de mimiques) que verbale (pour les cas d'apraxie bucco-faciale et de la parole).

#### 2.2.2.8. *Les troubles du comportement et affectifs*

**L'enfant infirme moteur cérébral** peut présenter des troubles du comportement. Selon Cahuzac (1989) ces troubles sont en lien avec les lésions frontales, les facteurs génétiques, épileptiques, intellectuels, sociaux et affectifs. Par ailleurs, son développement différent de la normale aura des conséquences sur la construction de sa personnalité.

Dans le cas de **lésions cérébrales acquises**, on retrouve également des troubles affectifs et des troubles du comportement. Ces derniers se manifestent par une instabilité motrice, une agressivité, une irritabilité. Parmi les troubles affectifs on note des réactions d'immaturité (manque d'autonomie, attitude infantile, ...), une perte de confiance en soi, une anxiété qui s'exprime par une onychophagie, des tics, une énurésie, des troubles de l'appétit et du sommeil.

Nous développons ici plus particulièrement le cas du traumatisme crânien, le plus concerné par ce type de troubles.

Lors d'un traumatisme crânien, les modifications affectives sont présentes dès le début, influencées par la situation, les progrès et échecs. Elles se retrouvent chez 54% des patients (Cohadon et al, 2008).

Les troubles du comportement n'apparaîtraient que plus tard, lors du retour à domicile (Cohadon et al, 2008). Peut-être sont-ils surtout mieux tolérés au centre de rééducation qu'au sein de la société. Ces séquelles neuro-comportementales se définissent par Bibby et al.

(2005) comme une non prise en compte des indices sociaux, une incapacité à ajuster son comportement en fonction des remarques, un manque de contrôle dans les propos, une tendance à exprimer trop d'affects ou des affects inappropriés, une désinhibition ou au contraire un retrait social. On note également une lenteur, une fatigabilité, une impulsivité, une irritabilité, de l'agressivité. Ainsi les troubles du comportement dégradent-ils particulièrement les situations de communication.

Ces troubles interfèrent sur tous les processus cognitifs. Ils aggravent le tableau clinique et s'accroissent à l'adolescence. Selon Rodet (2001), pour juger du devenir d'un traumatisé crânien sur le plan comportemental, il convient d'attendre plus de 5 ans. Cependant on sait déjà qu'à deux années de distance du traumatisme, 80% des enfants n'ont pas retrouvé leur intégrité sur le plan comportemental.

### **3 LE CONCEPT DE HANDICAP ET SES DIFFERENTES METHODES D'EVALUATION**

Le mot « handicap » est utilisé en France en 1827 pour nommer une « course dans laquelle on égalise les chances des concurrents en répartissant des désavantages proportionnés à la force des chevaux » (Bryon, 1997).

A l'origine, le terme de handicap renvoie donc à un traitement essentiellement social qui vise l'égalité devant une situation de compétition. Il devient au 20<sup>e</sup> siècle une appellation utilisée principalement par le corps médical : la personne handicapée est définie comme une personne malade dépendante, nécessitant diagnostic et traitement.

Cependant des divergences importantes existent à cette époque entre les médecins en ce qui concerne la définition du handicap et la considération des personnes handicapées.

Actuellement, nous sommes revenus à une définition plus sociale du handicap.

#### **3.1. L'évolution de la notion de handicap : de la CIH à la CIF**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), est l'autorité directrice et coordonnatrice, dans le domaine de la santé, des travaux ayant un caractère international au sein du système des Nations Unies. Elle est à l'origine de diverses classifications du handicap.

Nous ne développerons ici que la Classification Internationale du Handicap (CIH) et la Classification Internationale du Fonctionnement (CIF) qui lui succède.

##### **3.1.1. La Classification Internationale du Handicap : CIH**

En 1980, Wood différencie les différents niveaux d'expérience de santé et propose une classification qui a permis de différencier et de clarifier ce qui est en jeu quand on parle de handicap :

- Déficience : Elle correspond à l'aspect lésionnel, c'est-à-dire « toute perte de substance ou altération d'une structure ou fonction psychologique, physiologique ou

anatomique». Une fracture de la jambe, une baisse d'audition, un déficit intellectuel constituent des déficiences.

- Incapacité : Elle correspond à l'aspect fonctionnel, c'est-à-dire « toute réduction (résultant d'une déficience) partielle ou totale de la capacité d'accomplir une activité d'une façon ou dans les limites considérées comme normales pour un être humain ». L'appréciation de l'incapacité doit tenir compte des paramètres du sujet, tels que l'âge ou le sexe.
- Désavantage : « Il résulte pour un individu donné d'une déficience ou d'une incapacité qui limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle normal (en rapport avec l'âge, le sexe, les facteurs sociaux et culturels). » Le désavantage correspond à l'aspect situationnel.

Selon André (1998) cette classification « ne prend pas, ou insuffisamment, en compte les conséquences fonctionnelles entraînées par la maladie. La maladie est une atteinte de la santé de l'individu mais elle peut aussi l'empêcher de s'acquitter de ses fonctions et de ses obligations courantes, d'accomplir son rôle vis-à-vis d'autrui et de la société ».

Le caractère fonctionnel n'est donc pas abordé dans cette classification, ce qui la rend incomplète.

Cette classification, malgré son influence positive sur les représentations sociales, a été rapidement critiquée pour plusieurs raisons : il lui a été reproché sa logique linéaire définie comme « simpliste », l'emploi des termes « déficience, incapacité, handicap » perçus comme dévalorisants, et enfin l'absence de prise en compte des facteurs environnementaux de l'individu.

### **3.1.2. La Classification Internationale du Fonctionnement : CIF**

Ainsi en 2001, l'OMS propose une autre classification, la CIF, qui remplace les concepts de déficience, d'incapacité et de désavantage par ceux de :

- Fonctions organiques et structures anatomiques : les fonctions organiques désignent les fonctions physiologiques des systèmes organiques (y compris les fonctions

psychologiques) ; les structures anatomiques désignent les parties du corps humain, telles que les organes, les membres et leurs composantes.

- **Activité** : elle signifie l'exécution d'une tâche ou le fait pour une personne de faire quelque chose.
- **Participation** : elle représente l'implication dans une situation de la vie réelle.

Par ailleurs, alors qu'auparavant le handicap était considéré comme un facteur principalement individuel, la CIF a apporté une approche nouvelle, plus systémique, où facteurs individuels et contextuels interagissent. On passe d'une approche biomédicale à une approche appelée biopsychosociale. La CIF prend ainsi en considération l'impact de l'environnement sur la santé et le handicap. Il existe bien une interaction entre l'individu et le contexte dans lequel il évolue. Les facteurs environnementaux désignent l'environnement physique, social et attitudinal dans lequel les gens vivent et mènent leur vie.

Le diagramme ci-dessous (Figure 1) montre qu'il existe des relations complexes entre le problème de santé d'une personne et les facteurs contextuels. Ces entités interagissent entre elles, une atteinte de l'une d'elles peut entraîner des modifications sur une ou plusieurs autres.

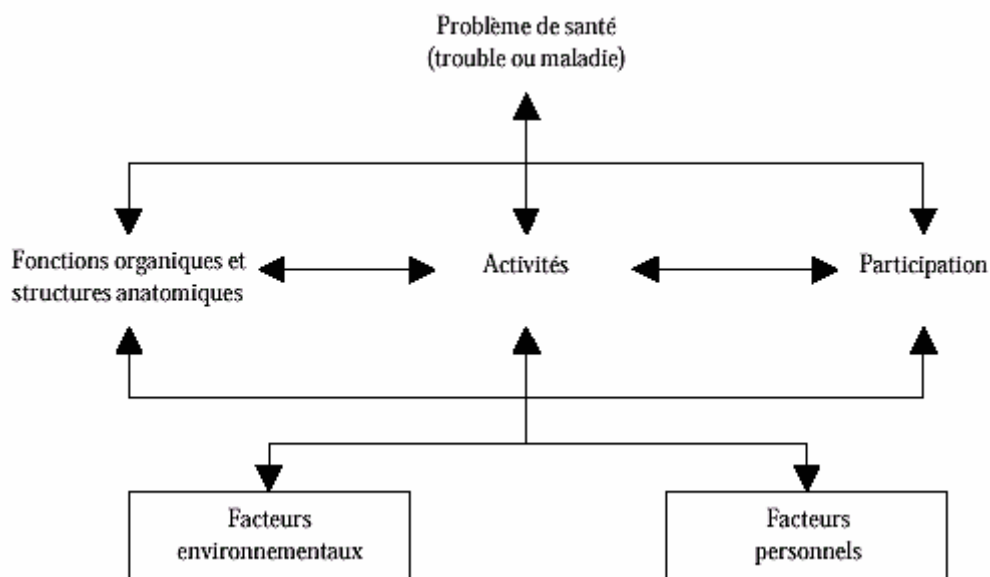


Figure 1 : Interaction entre les différentes composantes de la CIF

L'apparition du terme fonctionnel dans le cadre du handicap a modifié la vision de la prise en charge de ces personnes : auparavant on s'efforçait de corriger les déficits, de développer des fonctions organiques, et d'inculquer aux personnes les comportements liés à un développement normal. Désormais on préfère aider les individus présentant des déficiences ou des incapacités à exercer des activités fonctionnelles correspondant à leur âge et à devenir le plus possible des individus autonomes et des membres de la société à part entière.

## 3.2. L'intérêt d'une évaluation écologique

### **3.2.1. La notion de validité écologique**

Plusieurs auteurs (Neisser 1976, Baddeley 1981, Van der Linden 1989) se sont intéressés à la notion de validité écologique. Selon Joannette, l'intérêt porté à cette notion provient de l'observation d'un décalage entre les études menées en laboratoire, et celles menées en milieu naturel.

En effet, dans les situations naturelles de la vie quotidienne, l'objectif de la tâche à réaliser est souvent moins précis et dépend davantage de la motivation du sujet que dans une situation expérimentale. De plus, plusieurs actions peuvent se dérouler en parallèle, parfois sur des durées longues, le contexte est généralement plus large et les distracteurs plus nombreux et moins prévisibles.

Diverses mesures écologiques ont donc été élaborées dans le but de faire correspondre aux mieux les résultats obtenus en laboratoire avec ce que vit réellement l'individu au quotidien.

Selon Lacroix et al. (1994), la notion de validité écologique réfère à la possibilité de prédire le degré de handicap qui sera vécu par un individu dans sa vie de tous les jours à partir de l'évaluation des ses incapacités fonctionnelles.

### **3.2.2. L'évaluation écologique**

L'évaluation écologique présente un intérêt dans le diagnostic de la maladie. Elle va permettre d'affiner les caractéristiques du trouble et l'impact que celui-ci aura sur la vie quotidienne du patient.

Cette évaluation sera également un apport dans la prise en charge du patient. Elle permettra de définir la nécessité ou non d'une rééducation et de préciser les domaines à travailler en priorité dans le but d'aider le patient à retrouver une bonne qualité de vie et une autonomie au quotidien.

En comparaison à l'évaluation cognitive, l'évaluation écologique vise une optimisation des activités de la vie quotidienne. Elle peut révéler des capacités préservées qui permettront entre autre d'apporter un bénéfice psychologique non négligeable au patient.

L'objectif est que celui-ci retrouve une qualité de vie familiale, professionnelle et sociale et qu'il ne soit pas handicapé dans ses relations au quotidien. L'évaluation écologique mettra en avant les stratégies compensatoires élaborées et utilisées par le patient dans sa vie de tous les jours afin de pallier son handicap.

Enfin ce type d'évaluation permettra d'évaluer la conscience que le patient a de son trouble, et son ressenti face aux difficultés qu'il peut rencontrer. Il sera nécessaire de prendre en considération ce ressenti, le confort du patient dans sa vie quotidienne étant une priorité dans sa prise en charge.

### **3.3. L'évaluation de la communication**

Il existe différentes méthodes d'évaluation de la communication :

- Les observations directes du comportement et des performances de l'enfant dans son milieu de vie.
- La mise en situation écologique qui consiste à proposer à l'enfant des activités proches de celles rencontrées dans la vie quotidienne.
- Les outils d'évaluation de la communication présentés à l'enfant et/ou à son entourage.



Il peut s'agir :

- de grilles d'observation de la communication, destinées principalement aux thérapeutes encadrant l'enfant ou à ses parents. Les réponses se font à partir de l'observation de l'enfant dans sa vie quotidienne.
- de questionnaires et d'échelles d'évaluation de la communication, adressés à l'enfant dans le but de mesurer son ressenti face au handicap, et/ou aux parents afin d'évaluer l'impact du handicap de l'enfant en situation de vie quotidienne.

Ces évaluations de la communication ont pour objectif à la fois d'analyser la participation de l'enfant à des tâches de la vie quotidienne faisant intervenir la communication et d'évaluer des difficultés spécifiques. Cela permet de mettre en place une prise en charge adaptée et éventuellement de conseiller l'entourage de l'enfant sur le comportement à adopter face aux troubles de communication de l'enfant.

### **3.3.1. Les mises en situation écologique et grilles d'observation**

Nous avons regroupé les deux méthodes d'évaluation car généralement, les mises en situation écologiques s'appuient sur une grille d'observation pour analyser les résultats obtenus.

#### *3.3.1.1. Le protocole pragmatique de Prutting et Kirchner*

Basé sur les actes de langage d'Austin (1962), ce protocole a été standardisé en 1987 et s'adresse aux enfants de 8 ans 1 mois à 10 ans ainsi qu'aux adultes. Il permet d'évaluer trente paramètres pragmatiques au cours d'une conversation d'une quinzaine de minutes (consignes libres) entre un patient et son interlocuteur. Il évalue à la fois :

- les aspects verbaux : actes de langage, répartition des tours de parole, thèmes évoqués, qualité du lexique, cohésion, styles utilisés en fonction des variations du contexte...
- les aspects paralinguistiques : prosodie, fluidité verbale, intensité vocale...
- les aspects non-verbaux : gestes, regards, expressions du visage, posture durant l'interaction...

Pour chaque paramètre, le résultat de l'observation peut être de trois types différents : « approprié », « inapproprié », « non observé ». Ce protocole permet donc de mettre en évidence aussi bien des habiletés que des lacunes et fait émerger quatre profils différents.

### 3.3.1.2. *Le Test Lillois de Communication (TLC, Rousseaux et al., 2001)*

Le TLC a été créé pour l'adulte, il a fait l'objet d'une adaptation et d'une normalisation chez l'enfant âgé de 9 à 11 ans (Laval, 2004). Ce test analyse l'attention et la motivation à la communication, la communication verbale et non verbale, et surtout l'influence des troubles spécifiques (par exemple une perte d'intelligibilité ou une atteinte des feed-back verbaux) sur la communication duelle dans un contexte de communication d'interaction naturelle. La performance communicationnelle est évaluée dans trois conditions successives : une interview dirigée, une discussion ouverte et une situation inspirée de la PACE (Promoting Aphasic Communicative Effectiveness).

### 3.3.1.3. *Le protocole d'évaluation de la pragmatique de Turkstra, McDonald et al (1995)*

Cet outil standardisé sur une population de 36 individus âgés de 15 à 18 ans s'adresse aux adolescents traumatisés crâniens. A partir de l'élaboration de quatre tâches et d'une mise en situation semi-structurée, il analyse les aspects pragmatiques du langage. Les quatre tâches étudient les capacités à négocier, à comprendre et produire de l'implicite, et à élaborer un discours procédural.

### 3.3.1.4. *Test of Pragmatic Language (T.O.P.L.) de Phelps-Terasaki et Phelps-Gun (1992)*

Cet outil standardisé s'adresse à des enfants de 5 ans à 13 ans 11 mois. Sa durée de passation est d'environ 45 minutes. Par le biais d'une mise en situation de communication, il conduit à l'analyse des aptitudes sociales langagières : 44 items permettent d'évaluer aussi bien la compréhension de mots difficiles que le raisonnement verbal, l'adéquation du message à l'audience, la compréhension d'actes de langage...

Il ne permettra cependant pas une évaluation détaillée de telle ou telle habileté pragmatique spécifique.

*3.3.1.5. Etude de deux épreuves langagières pour juger d'aptitudes pragmatiques entre 8 ans et 10 ans et demi de Collomp et Slakmon (1995)*

A partir d'un dessin dicté et d'une situation de conversation semi-dirigée, cette grille s'intéresse aux habiletés pragmatiques des enfants de 8 ans à 10 ans et demi :

- Le dessin dicté : l'enfant réalise un dessin puis il dicte sa réalisation à l'identique à l'examineur qui n'a pas vu l'original ; puis les deux dessins sont juxtaposés et l'enfant doit émettre un jugement critique (métalangage).
- La conversation semi-dirigée : il s'agit d'une conversation entre l'enfant et l'examineur durant laquelle l'enfant doit décrire son environnement familial.

*3.3.1.6. Labo 2002 de Coquet*

Cette grille d'évaluation concerne les enfants et adolescents. Elle s'intéresse au comportement non verbal et aux habiletés pragmatiques pour lesquels elle donne des points de repère.

### **3.3.2. Les questionnaires et échelles d'évaluation**

*3.3.2.1. Protocoles traduits par Hilton*

Hilton (1990) a traduit en langue française trois protocoles non standardisés destinées aux enfants et adolescents :

#### **Les observations pragmatiques de Weinrich, Glaser et Johnston (1980)**

Cette grille se compose de 6 rubriques : le maniement du sujet, la conversation, le registre de langage, la syntaxe, les contenus informatifs et les informations non verbales. Elle

permet de cerner l'appétence communicationnelle de l'enfant et de classer ses troubles selon leur nature structurelle ou fonctionnelle. Cependant, la grille trop chargée ne permet pas une analyse synthétique du profil pragmatique de l'enfant.

### **Le plan d'intervention de Hoskins (1987)**

Il évalue les compétences communicatives de l'enfant au sein d'un groupe selon quatre thèmes : les moyens pour maintenir le canal phatique, les compétences affectives (identification de ses propres sentiments et de ceux des autres), les compétences d'interaction (initiation d'interaction, formulation de demandes et de réponses...), et les compétences cognitives (s'adresser aux autres de façon adaptée,...).

### **La liste de contrôle du langage pragmatique de Tattershall**

Cette grille étudie quatre parties : l'introduction du sujet (introduction du tour de parole ou d'un référent), son maintien (demandes de clarification, chevauchements dans les tours de parole), les différents types de requêtes et les manifestations non verbales (contact visuel et intensité vocale). L'analyse qualitative que le thérapeute doit faire de ces items est très subjective.

#### *3.3.2.2. La Children Communication Checklist de Bishop (1998)*

Conçue en 1998 en Angleterre, cette grille d'évaluation a été traduite par Maillard en 2003. Elle s'adresse à des enfants âgés de 7 à 9 ans et a été validée et standardisée. Elle comporte neuf catégories différentes d'évaluation de la communication dont cinq permettent d'évaluer les habiletés pragmatiques de l'enfant (initiation appropriée, cohérence, langage stéréotypé, utilisation des informations contextuelles et qualité de la production). Deux catégories évaluent la structure du langage et deux dernières évaluent les aspects non linguistiques des comportements autistiques. L'évaluation se fait à l'aide de questions posées à une personne faisant partie de l'entourage de l'enfant. On lui demande d'estimer si les différents comportements s'appliquent un peu, pas du tout ou tout à fait à l'enfant. Cette grille permet de distinguer les enfants souffrant de troubles linguistiques purs de ceux souffrant de troubles fonctionnels.

#### 3.3.2.3. *Assessment of language impaired children's conversations (ALICC)*

Cet outil d'évaluation a été créé par Bishop et Adams en 1989. Il permet d'évaluer de manière quantitative la structure de l'échange, les tours de parole, les réparations grâce à un codage des conduites conversationnelles en différentes catégories.

#### 3.3.2.4. *The pragmatics profile of everyday communication skills in children*

Ce protocole a été mis en place par Dewart et Summers en 1995.

Il s'agit d'un questionnaire destiné aux parents et complété par le praticien, dans le but d'explorer la communication des enfants ayant jusqu'à 10 ans. Il est constitué de quatre parties qui analysent les fonctions de la communication, la réponse à la communication, l'interaction et la conversation, les variations contextuelles.

#### 3.3.2.5. *Profil of functional impairment in communication (PFIC)*

Linscott, Knight et Godfrey (1996) se sont appuyés sur les théories de Grice (1979) pour élaborer une échelle d'évaluation de la pragmatique, qui a été validée auprès d'une population de patients traumatisés crâniens. (Dardier, 2004)

Cette échelle évalue des comportements inspirés des maximes conversationnelles de Grice (quantité, qualité, relation et manière), ainsi que d'autres comportements concernant l'adaptation du discours de l'enfant au niveau social et esthétique.

### **3.3.3. Les autres outils**

#### 3.3.3.1. *Identification et évaluation des différences pragmatiques du langage de Hilton (1990)*

Cet outil concerne les enfants d'âge scolaire. Il mesure des déficiences à partir de l'analyse d'une liste de 36 comportements.

3.3.3.2. *Inventory of Communication Acts-Abridged (INCA-A) de Ninio et al. (1994)*

Cet outil est une classification et une analyse des actes de langage chez l'enfant.

3.3.3.3. *Communicative Competence : a functional-pragmatic approach to language therapy de Simon et traduit par Vincent (1981 et traduit en 1995)*

Cet outil non standardisé s'adresse à des enfants de 8 à 14 ans. Il analyse la situation de communication aussi bien sur le versant expressif que réceptif.

*Nous pouvons constater que peu de tests s'adressent de manière spécifique à la population qui nous intéresse ici : les enfants et adolescents atteints de lésions cérébrales.*

*Par ailleurs, la plupart des outils cités ci-dessus mettent en évidence des déficiences et des incapacités, mais s'intéressent peu au handicap, élément pourtant indispensable à l'évaluation, puisque c'est le handicap qui reflète réellement l'impact du trouble sur la vie de l'enfant ou de l'adolescent.*

*Enfin, bien que plusieurs outils décrits précédemment permettent d'évaluer la pragmatique chez l'enfant et l'adolescent, aucun de ces outils écologiques ne permet une évaluation de la communication dans sa globalité (mécanismes sous-jacents, participation, environnement).*

*Or, il est primordial, afin d'apporter une aide efficace à l'enfant, de cibler au mieux ses difficultés en évaluant l'ensemble des domaines susceptibles d'être touchés à la suite de son trouble.*

*De plus, la prise en compte du ressenti de l'entourage est nécessaire pour améliorer la prise en charge de l'enfant au quotidien.*

*C'est pourquoi il nous paraît important, au vue de ces observations, qu'un outil standardisé soit créé dans le but d'évaluer la communication dans son intégralité, notamment dans le cas de lésions cérébrales où cette communication est la plupart du temps altérée.*

## **1 BUTS DE NOTRE TRAVAIL**

### **1.1. Problématique**

Il existe très peu d'outils écologiques qui permettent d'évaluer les troubles de communication de l'enfant cérébrolésé dans une situation de vie quotidienne. Or ce sont dans ces situations de vie que se révèle le handicap subi par le patient.

Il nous paraît indispensable, notamment dans le cas de lésions neurologiques acquises, de pouvoir évaluer la communication dans son ensemble afin de cibler au mieux les axes de rééducation et de réadaptation en orthophonie. Le QLPC a donc été créé dans le but de répondre à un manque en matière d'évaluation de la communication. Il permet de considérer :

- l'efficience de chaque composante cognitive sous-jacente,
- la participation de l'individu en situation de communication,
- l'adaptation de l'environnement et notamment de l'entourage aux difficultés de l'enfant.

### **1.2. Buts de l'étude**

Le QLPC pour enfants et adolescents est issu d'un questionnaire élaboré pour l'adulte cérébrolésé, tiré du mémoire d'orthophonie de Bousquet et Chatelain (2008). Son adaptation à l'enfant et le début de sa normalisation auprès d'une population âgée de 8 à 14 ans ont fait le sujet d'un second mémoire d'orthophonie de Gobillon et Joseph (2009).

Notre travail consiste à élargir et continuer sa normalisation auprès de sujets tout-venants âgés de 8 à 16 ans et à débiter sa validation auprès d'enfants et adolescents cérébrolésés âgés de 8 à 16 ans (+/- 6 mois).

## 1.3. Les hypothèses

### 1.3.1. Sujets sains

En ce qui concerne l'étape de normalisation, nous attendons des résultats proches de ceux obtenus par Gobillon et Joseph (2009).

Nos hypothèses sont donc les suivantes :

- 1<sup>ère</sup> hypothèse

Il n'existe pas de ressenti de troubles de communication chez les enfants tout-venants.

- 2<sup>ème</sup> hypothèse

Il n'existe pas d'effet de l'âge sur les compétences de communication.

- 3<sup>ème</sup> hypothèse

Il n'existe pas d'effet du niveau socio-culturel familial sur les résultats.

- 4<sup>ème</sup> hypothèse

Il n'existe pas d'effet du sexe attendu sur les résultats.

- 5<sup>ème</sup> hypothèse

Il existe un écart entre les réponses données par les parents et celles données par les enfants, allant dans le sens de résultats supérieurs donnés par les parents.

- 6<sup>ème</sup> hypothèse

L'échelle visuelle analogique permet aux individus de nuancer leurs réponses de manière à ce qu'elles ne se situent pas systématiquement dans les intervalles [0-0,5], [4,5-5,5] et [9,5-10].



- 7<sup>ème</sup> hypothèse

Les sujets différencient les questions concernant la participation à la communication de celle relatives à la qualité de la communication. Leurs réponses à ces questions sont donc sensiblement différentes.

### 1.3.2. Sujets pathologiques

Pour la validation, nous avons établi les hypothèses suivantes:

- 1<sup>ère</sup> hypothèse : la consistance interne

Chaque bloc du questionnaire tend vers un même objectif, à savoir l'évaluation du handicap de l'enfant dans le domaine de la communication.

- 2<sup>ème</sup> hypothèse : la validité convergente

Compte-tenu d'une éventuelle anosognosie chez l'enfant, il existe une corrélation partielle entre les résultats obtenus aux items du QLPC pour les différentes composantes de la communication, avec ceux obtenus aux tests étalonnés évaluant ces mêmes composantes.

Nous attendons des liens plus forts entre les scores donnés par le parent et le thérapeute et les résultats des tests objectifs.

Cette hypothèse correspond à l'étape de la validation externe. Nous la vérifions pour les composantes suivantes : la mémoire, la compréhension du langage oral, l'accès au lexique et les fonctions exécutives.

- 3<sup>ème</sup> hypothèse : variable population

Les parents des sujets pathologiques obtiennent des scores inférieurs à ceux des parents des sujets sains. Majoritairement, les sujets pathologiques obtiennent également des scores inférieurs à ceux des sujets sains, excepté lorsqu'ils sont anosognosiques ou lorsqu'ils sont scolarisés dans un centre spécialisé.

- 4<sup>ème</sup> hypothèse : variable sujet

Il existe un écart entre les réponses données par les parents et celles données par les enfants, allant dans le sens de résultats supérieurs donnés par les enfants (en rapport avec une anosognosie ou une moins grande objectivité).

Il existe ce même écart entre les réponses données par les rééducateurs et celles données par les enfants pour les mêmes raisons.

Enfin, il existe un écart entre les réponses données par les rééducateurs et celles données par les parents allant dans le sens de résultats supérieurs donnés par les parents (en rapport avec une moins grande objectivité de ces derniers).

## 2 PRESENTATION DU QLPC

### 2.1. Présentation des questions du Questionnaire Lillois de Participation à la Communication chez l'enfant de 8 à 16 ans.

Les deux versions (enfant, parent) du Questionnaire Lillois de Participation à la Communication-Enfant sont présentées respectivement en annexe 1 (p 128) et annexe 2 (p 136). Nous y avons ajouté une version tierce personne, présentée en annexe 3 (p 145), qui n'a été utilisée que pour la validation.

Chaque version du Questionnaire Lillois de Participation à la Communication-Enfant est composée de 97 items, répartis dans quatre parties distinctes. Chacune des parties ainsi que les sous-blocs les constituant évaluent des efficacies, compétences et performances et sont abordés dans ce chapitre.

#### **2.1.1. Efficacité des mécanismes cognitifs dans la conversation : 51 items (1 à 51)**

Cette partie s'intéresse essentiellement aux mécanismes cognitifs entrant en jeu dans la communication. On cherche ici à mettre en évidence les compétences et les déficiences de l'enfant dans les différents domaines jouant un rôle dans la communication et qui seraient susceptibles d'expliquer leur(s) trouble(s) de communication dans la vie quotidienne.

Cette partie est composée de 11 sous-blocs.

- Initiative, engagement : 4 items (1 à 4)

On interroge ici le sujet (ou ses parents) sur sa capacité à aller vers l'autre, à débiter une conversation. Deux situations sont proposées : avec des personnes de l'entourage proche (famille proche) et avec des personnes peu connues (voisin, boulangère...) afin de noter une éventuelle dissociation de cette compétence selon le degré de familiarité avec l'interlocuteur. On pose également au sujet des questions relatives à sa capacité à maintenir une conversation.

- Attention, mémoire de travail : 4 items (5 à 8)

Des questions relatives à plusieurs situations dans lesquelles l'attention et la mémoire de travail sont sollicitées sont posées dans ce sous-bloc afin de voir les compétences du sujet en la matière. On cherche à évaluer une éventuelle distractibilité ou un trouble de la mémoire de travail. Ainsi on retrouve des questions portant sur les longues conversations, les conversations avec plusieurs personnes, l'influence du bruit environnant et le temps de réponse aux questions.

- Mémoire : 4 items (9 à 12)

On interroge ici le sujet (ou son entourage) sur l'efficacité de sa mémoire en s'intéressant aux souvenirs anciens et récents, à sa capacité à se rappeler du début de la conversation ou de ce qu'il a déjà dit.

- Langage : 8 items (13 à 20)

Des questions relatives au manque du mot, à la parole (articulation), au débit, à la syntaxe, à la compréhension du sujet de son interlocuteur et à la compréhension du sujet par son interlocuteur sont ici posées.

- Langage écrit : 2 items (21 et 22)

Il est abordé sur le versant expressif (écriture) et réceptif (compréhension de la lecture).

- Idéique et pragmatique : 11 items (23 à 33)

On interroge ici le sujet sur sa capacité à interrompre son interlocuteur, sur les tours de parole, sur sa capacité à prendre son temps pour répondre...

On s'intéresse également au langage non littéral (l'ironie, le sous-entendu) tant sur son versant réception que sur son versant production.

Des questions relatives au maintien du thème et à son changement dans la conversation sont aussi posées.

En outre on explore la capacité du sujet à parler de ses idées personnelles et à tenir compte du savoir partagé.

Pour finir, sont introduites dans ce sous-bloc des questions relatives à la capacité de reformulation du sujet et à sa capacité de répondre à des questions imposant de construire une réponse.

- Fonctions exécutives : 3 items (34 à 36)

On cherche à évaluer en partie l'efficacité des fonctions exécutives. Ainsi, des questions portant sur l'organisation de l'argumentation, les conduites de récit, et l'explication de procédure sont posées.

- Prosodie : 2 items (37 et 38)

On s'intéresse ici à la prosodie émotionnelle et à la mise en relief de certains mots dans la conversation.

- Gestualité, mimiques : 2 items (39 et 40)

On interroge ici le sujet sur le versant expression (réalisation de gestes et/ou de mimiques) et sur le versant réception (compréhension des gestes et/ou des mimiques de l'interlocuteur).

- Emotions (stress, rire, joie, anxiété, dépression) : 3 items (41 à 43)

Dans ce sous-bloc, on s'intéresse essentiellement à la capacité du sujet à exprimer son ressenti, à son éventuel stress lors de certaines situations de communication et à sa possibilité de surmonter ses émotions pour que la communication réussisse.

- Comportement (repli sur soi, hyperactivité, irritabilité, désinhibition, excitation, hostilité, réactivité) : 8 items (44 à 51)

On cherche ici à mettre en évidence les comportements du sujet en matière de communication.

On questionne donc sur sa capacité :

- de discrétion (éventuelle mise en évidence d'un syndrome frontal)
- à rester calme lors de la communication (en situation d'argumentation qui échoue et lorsque que l'interlocuteur tient des propos désagréables)
- à adapter sa manière de parler en fonction de l'interlocuteur,
- à tenir compte des arguments de l'interlocuteur (changement d'avis)
- à patienter lorsque l'interlocuteur souhaité est occupé

On s'intéresse également à la quantité de ses productions orales (enfant qui parle beaucoup ou non).

### **2.1.2. Participation aux activités de la vie quotidienne : 28 items (52 à 79)**

Dans cette seconde partie, on cherche à mettre en évidence la participation de l'enfant et sa communication dans des situations de vie quotidienne. Les situations sélectionnées sont celles les plus fréquentes pour des enfants âgés de 8 ; 0 ans à 15 ; 11 ans et dans lesquelles la communication est prépondérante. On met ainsi en lumière les difficultés de l'enfant dans sa vie de tous les jours et on se rapproche alors de ce qui constitue le handicap communicationnel.

Cette partie se compose de 7 sous-blocs.

- Tête à tête : 4 items (52 à 55)

Cette partie s'intéresse à des situations de communication en tête à tête avec des personnes de la famille et des personnes extérieures au cercle familial (amis). On interroge à chaque fois sur la participation de l'enfant et sur sa facilité de communication dans cette situation.

- Repas : 4 items (56 à 59)

On cherche ici à mettre en évidence la participation et la communication de l'enfant au moment des repas, que se soit avec la famille ou avec les copains (à la cantine notamment).

- Téléphone : 2 items (60 à 61)

On cherche à voir ici la participation et la communication de l'enfant en situation téléphonique.

- SMS, e-mail, lettre : 4 items (62 à 65)

On cherche ici à mettre en évidence l'utilisation du langage écrit pour communiquer dans les activités de vie quotidienne. On s'intéresse ainsi au SMS, qui requiert le plus souvent un procédé d'écriture propre (fréquemment en phonétique, le langage écrit doit ici être fonctionnel et pas forcément académique) et qui est très prisé par les enfants un peu plus âgés (adolescence). On s'intéresse également aux lettres (cartes postales par exemple) et aux petits mots écrits. A chaque fois les versants participation et communication sont explorés.

- Ecole : 4 items (66 à 69)

L'école occupe une place légitime, donc incontournable dans la vie des enfants. C'est la raison pour laquelle, on explore dans cette partie deux situations principales de communication pouvant y exister : la communication avec l'enseignant et les jeux (ou les discussions pour les plus grands) avec les camarades en récréation. De nouveaux, on s'intéresse ici aux versants participation et communication.

- Loisirs (socialisation) : 8 items (70 à 77)

Dans cette partie, on s'intéresse aux loisirs des enfants à savoir la télévision et la lecture de livre ou de magazines (tant sur leur utilisation que leur compréhension) ainsi que les activités extra-scolaires et les sorties avec les copains (tant sur le versant participation que sur le versant communication). On cherche ainsi à mettre en évidence au sein des différentes activités de loisirs, les situations de communication pouvant ou non, poser problème.

- Activités autres : 2 items (78 et 79)

Cette partie s'intéresse à la participation de l'enfant à des activités telles que les courses et à sa communication avec le vendeur ou la boulangère par exemple. On cherche

ainsi à mettre en évidence la manière dont l'enfant communique dans la vie de tous les jours avec des personnes moins familières.

### **2.1.3. Adaptation de l'environnement : 14 items (80 à 93)**

On cherche ici à mettre en évidence les attitudes des parents qui peuvent favoriser la communication avec leur enfant ou au contraire la restreindre.

Cette partie est importante car elle permet d'observer la façon dont les interactions avec la famille se font dans la vie quotidienne.

Cette partie est composée de 3 blocs.

- Aides à l'expression : 5 items (80 à 84)

On cherche ici à mettre en évidence les attitudes des parents susceptibles de favoriser l'expression de leur enfant à savoir : l'écoute, le temps laissé pour la réponse, l'aide à percevoir les erreurs, l'aide à trouver le terme adapté et l'aide à exprimer le ressenti.

- Aides à la compréhension : 3 items (85 à 87)

On cherche ici à mettre en évidence les attitudes des parents susceptibles de favoriser la compréhension de leur enfant à savoir : la vérification de la bonne compréhension, les attitudes de réexplication et l'adaptation au vocabulaire de l'enfant.

- Attitudes pouvant restreindre la communication : 6 items (88 à 93)

Dans cette partie, on cherche à mettre en évidence les attitudes des parents susceptibles de restreindre la communication de leur enfant. On interroge ainsi sur la quantité de parole, sur l'anticipation par les parents de la réponse de l'enfant lorsqu'une personne pose une question, sur l'adaptation à l'âge de l'enfant, sur la patience lors de la communication de leur enfant et sur l'acceptation et/ou la critique des erreurs produites par l'enfant en matière de langage.



#### **2.1.4. Conséquences sociales : 4 items (94 à 97)**

On s'intéresse ici aux conséquences sociales du trouble de communication et de l'accident. On cherche à voir s'il y a eu une modification des relations de l'enfant avec l'entourage. C'est la raison pour laquelle on interroge sur la satisfaction des relations avec les parents, la fratrie, les camarades et le ou les enseignants.

### **2.2. Consignes d'administration du questionnaire**

#### **2.2.1. Matériel**

- le questionnaire version enfant
- le questionnaire version adulte
- le questionnaire version tierce personne (pour la validation)
- l'échelle analogique visuelle
- un chronomètre pour mesurer le temps de passation

#### **2.2.2. Passation**

- déclencher le chronomètre dès le début de l'entretien
- ne faire passer qu'une personne à la fois, soit l'enfant, soit le parent ; l'enfant devant être seul dans la pièce durant la passation
- reporter le temps sur la feuille de passation à chaque nouvelle partie et sous-partie
- commencer par demander et noter les données administratives
- lire les consignes inscrites sur le questionnaire de passation
- faire passer les items d'exemple afin de s'assurer de la bonne compréhension quant à l'utilisation de l'échelle visuelle analogique
- poser les questions en suivant le script (on ne lit que les questions et pas les titres ou sous-titres)
- la personne qui répond au questionnaire tient l'échelle face à elle, de manière à ce que l'examineur, lui, se trouve face à la graduation

- inscrire dans la case en face de la question, le chiffre correspondant à ce que le curseur de l'échelle visuelle analogique indique
- si une question n'est pas comprise, la reposer toujours en suivant le script
- il est important de remplir le questionnaire pour toutes les questions dans la mesure du possible. Est tolérée l'absence de réponse aux items concernant la communication dans les activités de la vie quotidienne si l'enfant ou le parent répond « Jamais » (score 0) au sujet de la participation à cette activité. De même, l'absence de réponse à l'item 94 est tolérée s'il s'agit d'un enfant unique
- arrêter le chronomètre quand on a reporté le chiffre de la dernière question.

### 2.3. Echelle de réponse

Nous avons utilisé une échelle visuelle analogique classique (annexe 12) type échelle de douleur, graduée de 0 à 10 cm sur laquelle a été ajoutée, en lettres capitales, tout en haut TOUJOURS (correspond à 10) et tout en bas JAMAIS (correspond à 0).

### 2.4. Cotation des réponses

L'échelle va de Jamais, équivalent à 0, à Toujours, équivalent à 10. On fait la correspondance avec les chiffres allant de 0 à 10 cm que l'on reporte grâce au curseur que la personne manipule. La cotation des différents items est faite au dixième près (un chiffre après la virgule).

### 3 LA NORMALISATION DU QLPC

#### 3.1. Sujets et méthodes

##### 3.1.1. Sujets

###### 3.1.1.1. *Critères d'inclusion*

- enfants de 8 ans à 15 ans 11 mois scolarisés
- tous niveaux socio-culturels selon la classification de Chevrie-Muller et al. (Annexe 11 p172)
- parents acceptant de signer un consentement écrit
- enfants et parents bilingues

###### 3.1.1.2. *Critères d'exclusion*

- enfants suivis ou ayant été suivis en orthophonie
- enfants suivis ou ayant eu un suivi psychologique
- enfants présentant des antécédents de pathologies neurologiques
- enfants non francophones

###### 3.1.1.3. *Données recueillies*

Nous recueillons au sein même du questionnaire parent :

- données administratives : nom et prénom enfant (parent)
- date de naissance
- sexe
- profession des parents pour déterminer le niveau socio-culturel
- lien de parenté
- date de passation

- durée de passation
- données relatives aux critères d'exclusion

### **3.1.2. Méthodes**

#### *3.1.2.1. Plan expérimental et protocole de normalisation*

- Plan expérimental de notre étude

Sur le plan des démarches, nous avons contacté des personnes de notre entourage, et avons mis en place un partenariat avec deux écoles primaires (Ecole Emilie Carle à Cappelle-en-Pévèle dans le Nord, Ecole Robespierre à Guyancourt dans les Yvelines) et deux collèges (Collège de la Pévèle à Orchies dans le Nord, Collège Sainte Thérèse au Mesnil St Denis dans les Yvelines).

Avant d'entreprendre les démarches auprès des établissements scolaires, nous avons préalablement envoyé un courrier (Annexe 5 p159) aux inspections académiques afin d'obtenir leur accord.

Une fois l'accord des inspections académiques reçues, nous avons fait parvenir un courrier aux chefs d'établissement (Annexe 6 p161). Puis, nous avons distribué une lettre, par l'intermédiaire des professeurs ou instituteurs, aux enfants et parents des écoles primaires (annexe 7 p163) et collèges (Annexe 8 p165), accompagnée d'un coupon réponse (Annexe 10 p169).

Les parents et enfants ayant répondu favorablement à notre demande et entrant dans nos critères d'inclusion ont été contactés par téléphone afin de convenir d'un rendez-vous.

Les personnes de notre entourage ayant répondu à notre questionnaire ont généralement été contactées directement par téléphone.

Au total, nous avons complété la normalisation du QLPC en le faisant passer à 41 couples enfant/parent. La passation du QLPC pouvait se faire soit dans l'enceinte de l'établissement scolaire, soit au domicile des sujets, selon leurs souhaits. Dans la plupart des cas, la passation du questionnaire s'est faite à leur domicile, à la fois pour le parent et pour l'enfant, afin de ne pas entraver les temps scolaires de l'enfant.

- Répartition des sujets

Nous avons réparti les sujets selon leur sexe, leur appartenance à une tranche d'âge et à un niveau socio-culturel.

Les tranches d'âges :

- 8-9 ans
- 10-11 ans
- 12-13 ans
- 14-15 ans

En fonction des sujets qui avaient participé au début de la normalisation, nous avons déterminé pour chaque tranche d'âge le nombre de sujets qui manquaient par niveau socio-culturel et par sexe. En effet, pour une meilleure représentativité de notre échantillon, nous avons déterminé qu'il y aurait par tranche d'âge 9 à 12 sujets avec 3 à 4 sujets pour chaque niveau socio-culturel. Nous avons également veillé à une répartition la plus équitable possible sur le plan du sexe. Cependant, lorsque le choix était limité, nous avons privilégié le critère de niveau socio-culturel par rapport à celui du sexe.

Le tableau suivant (Tableau I) indique la répartition des 84 sujets de la normalisation.

|           |                           | NSC1   |         | NSC2   |         | NSC3   |         |
|-----------|---------------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|           |                           | Filles | Garçons | Filles | Garçons | Filles | Garçons |
| 8-9 ans   | Répartition selon le sexe | 4      | 3       | 4      | 3       | 4      | 3       |
|           | Nombre total              | 7      |         | 7      |         | 7      |         |
| 10-11 ans | Répartition selon le sexe | 5      | 2       | 4      | 3       | 3      | 4       |
|           | Nombre total              | 7      |         | 7      |         | 7      |         |
| 12-13 ans | Répartition selon le sexe | 4      | 3       | 4      | 3       | 4      | 3       |
|           | Nombre total              | 7      |         | 7      |         | 7      |         |
| 14-15 ans | Répartition selon le sexe | 3      | 4       | 3      | 4       | 3      | 4       |
|           | Nombre total              | 7      |         | 7      |         | 7      |         |

Tableau I : Répartition des sujets de la normalisation, selon l'âge, le sexe et le niveau socio-culturel.

- Matériel utilisé

Le matériel nécessaire était le suivant :

- le questionnaire version enfant
- le questionnaire version parent
- l'échelle visuelle analogique
- un chronomètre pour mesurer le temps de passation

- Passation du questionnaire

La passation du questionnaire s'est déroulée selon le protocole indiqué dans la partie précédente.

Nous avons fait passer une personne à la fois, peu importe qu'il s'agisse du parent ou de l'enfant en premier. L'entretien s'est fait en situation de face à face (pas de passation au téléphone).

#### 3.1.2.2. Méthodes statistiques

Afin d'établir des normes de référence nous avons utilisé une ANOVA, analyse de variance univariée, ainsi que des tests non paramétriques. Pour notre analyse, nous situons la significativité des critères à « p » inférieur ou égal à 0,01.

## 3.2. Résultats et analyse statistiques

### 3.2.1. Résultats et analyse statistiques lors de la comparaison du questionnaire enfant et du questionnaire parent.

Notre but est ici d'étudier l'influence du sujet (parent ou enfant) sur les réponses données au questionnaire.

On remarque une significativité du facteur sujet pour :

- les items 1 à 4 (initiative et engagement) :  $p = 0,001$  allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux scores estimés par les enfants.
- les items 5 à 8 (attention, mémoire de travail) :  $p = 0,000$  allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux scores estimés par les enfants.
- les items 9 à 12 (mémoire) :  $p = 0,000$  allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux scores estimés par les enfants.
- les items 13 à 20 (langage) :  $p = 0,000$  allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux scores estimés par les enfants.
- les items 39 à 40 (gestualité, mimiques) :  $p = 0,000$  allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux scores estimés par les enfants.
- la partie portant sur l'évaluation de l'efficacité des mécanismes cognitifs (ensemble des items 1 à 51) :  $p = 0,007$  allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux scores estimés par les enfants.
- les items 52 à 55 C et P (tête à tête) :  $p = 0,000$  allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux scores estimés par les enfants.
- les items 80 à 84 (aides à l'expression) :  $p = 0,000$  allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux scores estimés par les enfants.

- la partie correspondant à l'adaptation de l'environnement (ensemble des items 80 à 93) :  $p = 0,007$  allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux scores estimés par les enfants.

**Ces effets retrouvés pour le facteur sujet vont toujours dans le sens de résultats supérieurs donnés par les parents par rapport à ceux donnés par les enfants.**

### **3.2.2. Résultats et analyse statistiques du questionnaire enfant**

Notre but est ici d'étudier l'influence du sexe (filles versus garçons), de l'âge (groupe 1 : 8-9 ans ; groupe 2 : 10-11 ans ; groupe 3 : 12-13 ans ; groupe 4 : 14-15 ans) et du niveau socio-culturel (3 niveaux relatifs à la classification de Chevrie-Muller et al.) sur les capacités de communication des enfants tout-venant.

#### *3.2.2.1. Les effets des principaux facteurs*

- L'effet de la tranche d'âge

On remarque une significativité du facteur âge pour:

- les items 5 à 8 (attention et mémoire de travail) :  $p = 0,000$  allant dans le sens d'une augmentation des scores avec l'âge.

Elle est essentiellement présente entre le groupe d'âge 1 (8-9 ans) et les groupes 3 (12-13 ans) et 4 (14-15 ans). En effet :

- entre les groupes 1 et 3  $p = 0,002$
- entre les groupes 1 et 4  $p = 0,000$

- les items 9 à 12 (mémoire) :  $p = 0,007$  allant dans le sens d'une augmentation des scores avec l'âge.

Elle est essentiellement présente entre le groupe d'âge 1 (8-9 ans) et les groupes 2, 3 et 4. En effet :

- entre les groupes 1 et 2  $p = 0,087$



- entre les groupes 1 et 3  $p = 0,059$
- entre les groupes 1 et 4  $p = 0,024$

- la partie efficience des mécanismes cognitifs dans la communication (ensemble des items 1 à 51) :  $p = 0,005$  allant dans le sens d'une augmentation des scores avec l'âge.

Elle est essentiellement présente entre le groupe d'âge 1 et les groupes 2, 3 et 4. En effet :

- entre les groupes 1 et 2  $p = 0,077$
- entre les groupes 1 et 3  $p = 0,063$
- entre les groupes 1 et 4  $p = 0,015$

**Ces effets retrouvés pour le facteur âge vont toujours dans le sens d'une augmentation des performances avec l'âge.**

- L'effet du sexe

On remarque une significativité du facteur sexe pour :

- les items 21 à 22 (langage écrit) :  $p = 0,003$  allant dans le sens de scores supérieurs chez les filles par rapport aux garçons.
- les items 39 à 40 (gestualité, mimiques) :  $p = 0,002$  allant dans le sens de scores supérieurs chez les filles par rapport aux garçons.
- les items 62 à 65 P et 62 à 65 C (SMS, emails, lettres) :  $p = 0,000$  allant dans le sens de scores supérieurs chez les filles par rapport aux garçons.
- la partie participation aux activités de la vie quotidienne (ensemble des items 52 à 79 P et C) :  $p = 0,002$  (P) et  $p = 0,007$  (C) allant dans le sens de scores supérieurs chez les filles par rapport aux garçons.

**Ces effets retrouvés pour le facteur sexe vont toujours dans le sens de performances supérieures des filles par rapport à celles des garçons.**

- L'effet du niveau socio-culturel

**On ne relève aucune significativité pour le facteur niveau socio-culturel.**

#### 3.2.2.2. *Les interactions*

**On ne relève aucune significativité** dans les interactions.

### 3.2.3. Résultats et analyse statistique du questionnaire parent

#### 3.2.3.1. *Les effets des principaux facteurs*

- L'effet de la tranche d'âge

On remarque une significativité du facteur âge pour :

- les items 62 à 65 P (SMS, emails, lettres) :  $p = 0,001$  ne respectant pas le sens d'une augmentation des scores avec l'âge (1<2<4<3)

- L'effet du sexe

On remarque une significativité du facteur sexe pour :

- les items 62 à 65 P (SMS, emails, lettres) :  $p = 0,000$  allant dans le sens de scores supérieurs chez les filles par rapport aux garçons.
- la partie participation aux activités de la vie quotidienne (ensemble des items 52 à 79 P) :  $p = 0,002$  allant dans le sens de scores supérieurs chez les filles par rapport aux garçons.

**Ces effets retrouvés pour le facteur sexe vont toujours dans le sens de performances supérieures des filles par rapport aux garçons.**

- L'effet du niveau socio-culturel

On remarque une significativité du facteur niveau socio-culturel pour :

- les items 52 à 55 P (tête à tête) :  $p = 0,006$  allant dans le sens d'une augmentation des performances avec le niveau socio-culturel.

Elle est essentiellement présente entre le groupe NSC1 et les groupes 2 et 3. En effet :

- entre les groupes 1 et 2  $p = 0,024$
- entre les groupes 1 et 3  $p = 0,003$
- entre les groupes 2 et 3  $p = 0,756$

- la partie participation aux activités de la vie quotidienne (ensemble des items 52 à 79 P) :  $p = 0,008$  n'allant pas dans le sens d'une augmentation des performances avec le niveau socio-culturel ( $1 < 3 < 2$ ).

Elle est essentiellement présente entre le groupe NSC1 et les groupes 2 et 3. En effet :

- entre les groupes 1 et 2  $p = 0,023$
- entre les groupes 1 et 3  $p = 0,036$
- entre les groupes 2 et 3  $p = 0,984$

**Ces effets retrouvés pour le facteur niveau socio-culturel ne respectent pas toujours le sens d'une augmentation des performances avec le niveau socio-culturel.**

#### 3.2.3.2. *Les interactions*

L'analyse statistique a mis en évidence une seule interaction significative entre l'âge, le sexe et le niveau socio-culturel pour les items 37 à 38 (prosodie) :  $p = 0,007$

Les filles obtiennent à cet item de meilleurs résultats que les garçons, cet effet est nettement plus marqué pour la tranche d'âge 3 et le niveau socio-culturel 1.

*En conclusion, l'influence des facteurs diffère selon les questionnaires.*

*On retrouve dans le questionnaire enfant une influence partielle pour les facteurs âge et sexe. Le facteur âge influence uniquement la première partie du questionnaire (efficience*

des mécanismes cognitifs dans la conversation) et le facteur sexe influence la deuxième partie du questionnaire (participation aux activités de la vie quotidienne). Les résultats vont constamment dans le sens d'une augmentation des scores avec l'âge et de meilleurs résultats pour les filles.

Dans le questionnaire parent, on relève une influence du facteur sexe pour la deuxième partie du questionnaire (participation aux activités de la vie quotidienne). Les autres influences pour le questionnaire parent restent modestes et ne suivent pas toujours la progression de l'âge ou du niveau socio-culturel.

### 3.2.4. Sensibilité de l'échelle visuelle analogique

Afin de s'assurer que les sujets n'ont pas tendance à placer le curseur de l'échelle visuelle analogique aux extrêmes ou au milieu, nous avons réalisé des graphiques du pourcentage des réponses pour chaque tranche de notes. En effet, nous avons découpé les réponses en 10 tranches : [0-0,5[ ; [0,5-1,5[ ; [1,5-2,5[ ; [2,5-3,5[ ; [3,5-4,5[ ; [4,5-5,5[ ; [5,5-6,5[ ; [6,5-7,5[ ; [7,5-8,5[ ; [8,5-9,5[ et [9,5-10]

Les répartitions obtenues sont indiquées dans les graphiques suivants (Figures 2 et 3) :

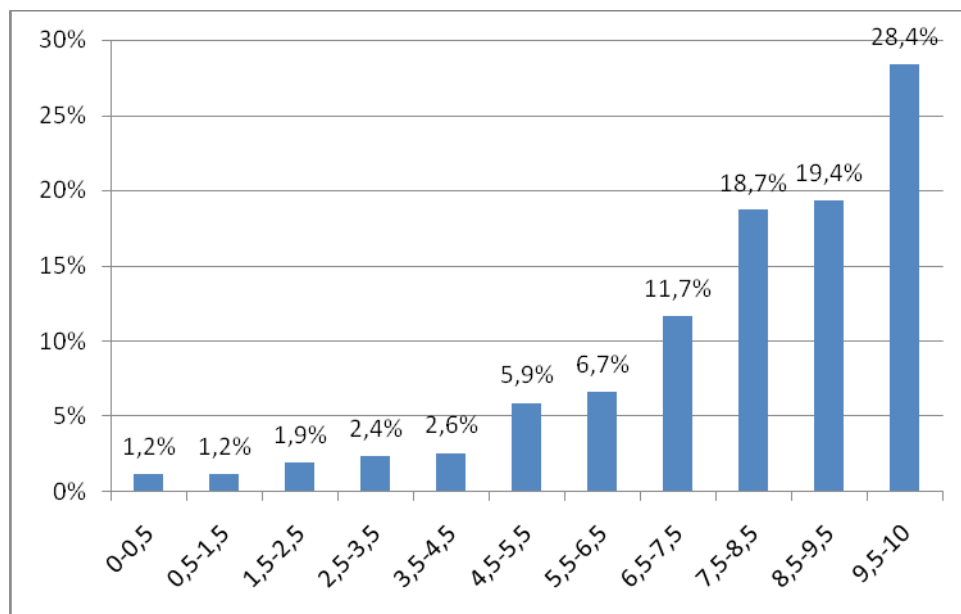


Figure 2 : Répartition des réponses en pourcentage pour le QLPC- parent

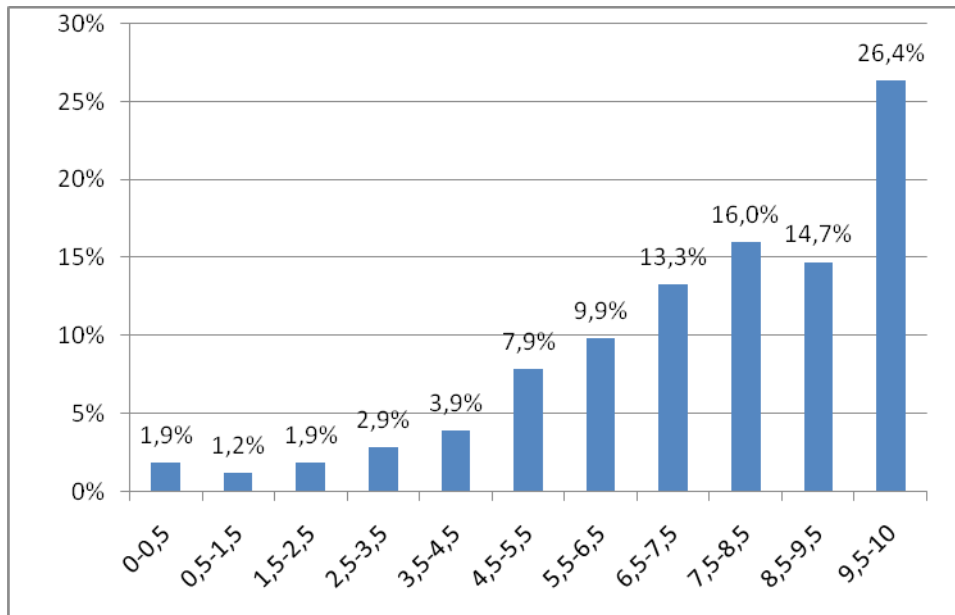


Figure 3 : Répartition des réponses en pourcentage pour le QLPC- enfant

Nous remarquons sur ces graphiques que les réponses des enfants et celles des parents ont une répartition semblable et tendent majoritairement vers la tranche [9,5-10]. Chaque tranche est cependant exploitée, avec des répartitions proches pour celles inférieures à la note 4,5. A compter de la zone médiane [4,5-5,5], chaque tranche de réponses est également bien représentée.

### **3.2.5. Différenciation participation / qualité de communication**

Il s'agit de constater si les participants parviennent à différencier les questions concernant la participation à la communication de celles se rapportant à la qualité de communication, et ainsi à nuancer leurs réponses.

Pour cela, nous avons calculé dans un premier temps les coefficients de corrélation entre les questions portant sur la participation et celles portant sur la communication. Nous considérons qu'il y a une forte corrélation lorsque le coefficient est supérieur ou égal à 0,70.

Dans le questionnaire adressé aux enfants, nous retrouvons une forte corrélation pour :

- les items 62 et 63 (utilisation des SMS, emails) :  $r = 0,76$
- les items 68 et 69 (participation à des jeux et discussion en récréation) :  $r = 0,71$

Dans le questionnaire adressé aux parents, nous retrouvons une forte corrélation pour :

- les items 52 et 53 (conversation en tête à tête avec des personnes de la famille) :  $r = 0,76$
- les items 60 et 61 (conversations au téléphone) :  $r = 0,70$
- les items 68 et 69 (participation à des jeux et discussion en récréation) :  $r = 0,83$

Dans un second temps, nous avons calculé pour chaque sujet les coefficients de corrélation entre les questions portant sur la participation et celles leur correspondant sur la communication. Nous considérons qu'il y a une forte corrélation lorsque le coefficient est supérieur ou égal à 0,70.

Pour la population des enfants, 46% obtiennent une forte corrélation entre les items participation et leur pendant en communication. Le résultat est de 44% pour la population des parents.

### **3.2.6. Les normes**

A partir des analyses précédentes, il a été possible d'envisager l'établissement de normes, qui permettent de décider du caractère pathologique de la performance d'un sujet.

Les réponses données par les enfants et les parents étant sensiblement différentes, nous avons choisi d'établir un tableau de normes spécifique à chacun.

La normalisation pour le questionnaire enfant doit tenir compte des deux principaux facteurs que sont l'âge et le sexe. La normalisation pour le questionnaire parent ne tient compte que du facteur sexe.

Nous avons établi pour chaque bloc d'items des tableaux de normes qui reprennent la valeur moyenne, la médiane, l'écart type, la valeur minimum, la valeur maximum et les percentiles 1, 5 et 10. Les tableaux sont présentés en annexe 4 (p150).

Lorsque l'on voudra décider du caractère pathologique des performances d'un sujet, on pourra se référer à ces normes de deux façons :

- On pourra prendre en compte les percentiles et considérer comme pathologique les sujets dont les résultats sont inférieurs au percentile 5.

- En se référant à la moyenne, on pourra considérer les performances d'un patient comme pathologiques lorsqu'elles s'écartent de la moyenne de 2 écarts type.

Nous avons choisi de se référer aux analyses par sous-blocs de questions car pour certains items, nous avons remarqué que pour être pathologique les scores devaient être très bas, et parfois l'obtention d'une note 0 n'était pas pathologique. C'est le cas des items 3 ; 7 ; 46 ; 47 ; 58 ; 62 ; 64 ; 74 ; 76 ; 79.

## 4 LA VALIDATION DU QLPC

### 4.1. Sujets et méthodes

#### 4.1.1. Sujets

##### 4.1.1.1. *Critères d'inclusion*

- enfants de 8 à 16 ans (+/- 6 mois)
- enfants ayant subi une lésion cérébrale (TC ou AVC)
- enfant dont la sévérité du traumatisme crânien ou de l'AVC a été évaluée par la durée du coma et l'échelle de Glasgow
- enfants infirmes moteurs cérébraux
- tous niveaux socio-culturels selon la classification de Chevrie-Muller et al. (annexe 11 p172)
- parents acceptant de signer un consentement écrit

##### 4.1.1.2. *Critères d'exclusion*

- enfants dont la langue maternelle n'est pas le français
- enfants illettrés
- enfants présentant des antécédents de pathologies neurologiques à la lésion cérébrale
- enfants présentant des troubles psychiatriques antérieurs à la lésion cérébrale
- enfants présentant des troubles perceptifs sévères
- enfants présentant des troubles sévères de la compréhension orale
- enfants présentant des troubles sévères du comportement, de l'attention, une irritabilité, entravant la passation du QLPC
- enfants incapables de désignation ou de préhension et de déplacement d'un curseur sur une échelle visuelle analogique
- enfants ne pouvant s'exprimer par le biais du langage oral
- enfants ne pouvant utiliser un outil scripteur



#### 4.1.1.3. Données recueillies

Nous recueillons au sein même du questionnaire parents (Annexe 2 p135):

- Données administratives : nom et prénom de l'enfant et du parent
- Date de naissance de l'enfant
- Profession des parents pour déterminer le niveau socio-culturel
- Lien de parenté avec l'enfant
- Fratrie (l'enfant a-t-il des frères et sœurs ?)
- Date de passation du QLPC
- Durée de passation du QLPC
- Etiologie de la lésion cérébrale : traumatisme crânien ouvert ou fermé, AVC, IMC
- Rééducation en centre spécialisé
- Scolarisation actuelle (milieu ordinaire ou spécialisé ?)
- Séquelles (demander au parent et à un soignant) : Cet enfant souffre-t-il de séquelles :
  - motrices
  - perceptives
  - mnésiques
  - attentionnelles
  - langagières
  - gnosiques
  - de type désinhibition
  - de type irritabilité
  - de type instabilité
  - de type lenteur
  - autres

#### Uniquement dans le cas d'un TC ou AVC

- Antécédents scolaires (l'enfant a-t-il doublé une classe avant l'accident ?)
- Antécédents de pathologies neurologiques antérieurs à l'accident ? (critère d'exclusion)

- Troubles psychiatriques antérieurs à l'accident ? (critère d'exclusion)
- Date de l'accident
- Score de Glasgow le plus sévère
- Durée du coma
- Nature et localisation des lésions
- Opérations chirurgicales post-traumatiques
- Durée de l'hospitalisation en neurochirurgie

#### **4.1.2. Méthodes**

##### *4.1.2.1. Plan expérimental et protocole de validation*

- Plan expérimental de notre étude

Notre étude ne concernait au départ qu'une population spécifique : celle des traumatisés crâniens. Dans cette optique, nous avons contacté :

- le réseau des traumatisés crâniens du Nord-Pas-de-Calais
- les centres de réadaptation fonctionnelle de Zuydcoot, Marc Sautelet (Ville-neuve d'Ascq) et de l'ADAPT (Cambrai)
- toutes structures de la région Nord-Pas-de-Calais ou de Paris étant susceptibles d'accueillir la population que nous recherchions (IEM, IREM, ...)
- le service de neurochirurgie pédiatrique de l'hôpital Salengro
- le réseau des traumatisés crâniens d'Ile de France
- les hôpitaux d'île de France : Garches (92), Kremlin Bicêtre (94), Saint Maurice (94), Les Invalides (75)

Nous avons cependant été confrontées à de nombreuses difficultés dans ces démarches (refus ou absence de sujets répondant à nos critères) et celles-ci se sont avérées trop peu fructueuses.

Nous avons alors choisi d'élargir notre population à d'autres types de lésions cérébrales (AVC et IMC) en nous adressant aux mêmes types de structures que précédemment. Ces démarches ont été davantage fructueuses mais nous ont beaucoup retardées.

Lorsque nous obtenions les coordonnées des familles, nous les contactons par le biais d'un courrier (Annexe 9 p167). De même que pour l'étape de normalisation, nous avons laissé la possibilité aux sujets de choisir de réaliser tout ou partie de la passation de notre protocole à leur domicile ou au centre de rééducation (ou établissement scolaire) de l'enfant.

Notre protocole consistait en la passation du QLPC ainsi que de tests complémentaires (épreuves issues de batteries validées et étalonnées). Ces derniers permettent d'évaluer :

- la symptomatologie frontale (le Trail Making Test)
- la mémoire : les empan direct et inverse de la WISC, les 12 mots de la BEM 144
- le langage en réception : la partie compréhension de l'évaluation du langage oral (ELO)
- l'accès au lexique (évocation catégorielle de la NEPSY)

Ces tests ne sont malheureusement pas étalonnés pour l'ensemble de la tranche d'âge de notre population car il n'en existe pas. Nous avons préféré que tous les sujets passent les mêmes épreuves, et non des épreuves qui correspondent à leur âge mais qui seraient issues de batteries diverses.

Nous détaillons l'ensemble de ces tests ultérieurement.

- Présentation des sujets

*Les sujets pathologiques :*

Nous avons fait passer le QLPC à 20 enfants. 11 d'entre eux sont infirmes moteurs cérébraux ; 9 ont une lésion cérébrale acquise : 2 par A.V.C, 7 par T.C.

Les tableaux suivants (Tableaux II et III) présentent les enfants interrogés selon leur type de pathologie, leur sexe, leur âge et leur niveau socio-culturel.

## Enfants I.M.C

| Sujets | Sexe | Age | NSC |
|--------|------|-----|-----|
| 1      | F    | 10  | 1   |
| 2      | M    | 10  | 1   |
| 3      | F    | 10  | 3   |
| 4      | F    | 10  | 1   |
| 5      | F    | 11  | 2   |
| 6      | F    | 12  | 2   |
| 7      | F    | 12  | 1   |
| 8      | F    | 12  | 3   |
| 9      | F    | 13  | 2   |
| 10     | M    | 14  | 1   |
| 11     | F    | 15  | 2   |

Tableau II : Présentation des enfants IMC interrogés

## Enfants avec lésions cérébrales acquises

| Sujet | Sexe | Age | NSC | Type de lésions | Localisation des lésions  | Score de Glasgow |
|-------|------|-----|-----|-----------------|---|------------------|
| 1     | M    | 13  | 1   | A.V.C.          | rolandique droit  | 10               |
| 2     | M    | 15  | 1   | A.V.C.          | sinus latéral droit   |                  |
| 3     | M    | 8   | 1   | T.C.            | lésions cortico-sous-corticales du splénium du corps calleux et du thalamus gauche, lésion de la fosse postérieure  | 5                |
| 4     | F    | 11  | 3   | T.C.            | LED* mésodiencéphaliques gauche   | 4                |
| 5     | M    | 13  | 1   | T.C.            | LED tronc capsule interne   | 4                |
| 6     | F    | 14  | 1   | T.C.            | LED contusions du tronc, capsule interne, temporale gauche, fronto-polaire bilatérale   | 6                |
| 7     | M    | 14  | 1   | T.C.            | LED, thalamus et capsule interne gauche   | 6                |
| 8     | M    | 15  | 1   | T.C.            | LED hématome sous dural chronique bifrontal, lésions hypodenses du tronc cérébral, épanchement sous dural en continuité avec un kyste arachnoïdien temporal gauche congénital | 6                |
| 9     | F    | 15  | 3   | T.C.            | HED** Gauche  | 15               |

\*LED : lésion encéphalique diffuse \*\*HED : hématome encéphalique diffus

Tableau III : Présentation des enfants avec lésion cérébrale acquise interrogés.

*Les sujets sains :*

Afin de mettre en évidence, lors de l'analyse statistique, l'influence des lésions cérébrales sur le handicap communicationnel du patient, nous avons choisi, parmi notre population d'étalonnage, 20 sujets présentant les mêmes caractéristiques que nos patients (c'est-à-dire une appartenance à la même tranche d'âge, au même sexe et au même niveau socio-culturel).

- Matériel utilisé

Nous utilisons le même matériel que pour l'étape de normalisation (QLPC -enfant, QLPC- parent, échelle visuelle analogique, chronomètre), en y ajoutant le QLPC-tierce personne et l'ensemble des tests nécessaires aux évaluations complémentaires.

Les épreuves complémentaires sont proposées à l'enfant préalablement à la passation du questionnaire. En fonction de la fatigabilité de l'enfant, il est possible de faire passer les épreuves complémentaires et le questionnaire à deux moments différents.

Nous détaillons ci-dessous l'ensemble des tests utilisés dans notre protocole.

- Le QLPC

Le QLPC ayant été présenté précédemment, nous ne le détaillerons pas dans cette partie. En revanche, ayant apporté une modification dans le protocole par rapport à l'étape de normalisation, il nous semble important de la préciser ici.

En effet, dans nos objectifs de départ, nous nous étions fixés de ne proposer le questionnaire qu'à l'enfant ainsi qu'à l'un des parents, comme c'était le cas lors de la normalisation. Cependant, au vu des premières passations, nous avons remarqué que les parents des enfants cérébrolésés n'étaient pas toujours objectifs concernant les troubles de leur enfant et avaient tendance à donner des réponses très élevées, proches de celles obtenues lors de la normalisation, malgré les déficiences apparentes de l'enfant en matière de communication.

Nous avons donc envisagé de proposer également le questionnaire à une personne proche de l'enfant, si possible l'orthophoniste ou, si l'enfant n'est pas suivi en rééducation, à une personne fréquemment en lien avec lui. Le regard de l'orthophoniste nous semble

cependant plus pertinent puisque celui-ci est plus à-même d'évaluer les troubles de communication de l'enfant, et permet donc une vision plus objective des difficultés communicationnelles de l'enfant.

Toutes les questions du QLPC n'étant pas adaptées à la tierce personne, notamment celles en rapport avec la vie familiale, nous avons finalement choisi de ne lui proposer que la première partie « efficacité des mécanismes cognitifs dans la conversation ». Le fait de proposer cette première partie permet d'avoir un avis plus objectif sur les déficiences de l'enfant ; en revanche, il n'est pas révélateur du handicap vécu par l'enfant dans la vie quotidienne.

Pour les modalités de passation du QLPC, nous avons respecté celles développées dans la partie présentant le questionnaire. Nous faisons passer une personne à la fois, peu importe qu'il s'agisse du parent, de l'enfant ou de la tierce personne en premier. L'entretien se faisait en situation de face à face (pas de passation au téléphone).

#### ➤ Le Trail Making Test

Le Trail Making Test est une partie d'une batterie des tests neuropsychologiques de Halstead-Reitan. Il se compose de deux parties :

Dans la partie A, le sujet doit relier 15 nombres par ordre croissant, les nombres étant inscrits de manière aléatoire sur la feuille.

Dans la partie B, la feuille contient à la fois des nombres et des lettres toujours inscrits de manière aléatoire. Le sujet doit dans ce cas alterner entre nombres et lettres, tout en respectant l'ordre croissant des nombres et l'ordre de l'alphabet pour les lettres (1-A-2-B...).

Il s'agit d'une épreuve chronométrée. On demande au sujet d'aller le plus vite possible sans lever le crayon. Si l'examineur voit que le sujet se trompe, il doit le lui faire remarquer, l'enfant repart alors de l'endroit où il s'est trompé.

Le Trail Making Test permet de mettre en évidence une atteinte des fonctions exécutives et notamment de la flexibilité mentale. Le score obtenu correspond à la durée en secondes nécessaire au patient pour effectuer chaque tâche. Ce score est représentatif de la vitesse d'exécution de l'épreuve ou du nombre d'erreurs réalisé. Un score chuté dans les deux tâches A et B correspond à une lenteur ou à un nombre d'erreurs importants retardant la vitesse d'exécution. La flexibilité mentale est évaluée par la différence de temps entre les

tâches A et B. Un écart de temps important entre ces deux tâches permettra d'inférer la présence d'un trouble de la flexibilité mentale.

➤ L'évocation catégorielle de la NEPSY

La NEPSY (Korkman, 1997) est un outil complet destiné à évaluer le développement neuropsychologique d'enfants âgés de 3 à 12 ans. Il est composé d'un ensemble de subtests neuropsychologiques permettant d'évaluer 5 domaines : attention et fonctions exécutives, langage, fonctions sensorimotrices, traitements visuospatiaux, mémoire et apprentissage.

La partie « fluidité verbale » à laquelle nous nous intéressons appartient au domaine « langage ». Dans cette épreuve, nous demandons à l'enfant de produire autant de noms d'animaux que possible en une minute, puis autant de noms que possible de choses qui se mangent ou se boivent en une minute. Enfin, nous demandons à l'enfant de produire des mots commençant par la lettre S puis la lettre M, en une minute à chaque fois.

Nous observons, à travers cette épreuve, la capacité de l'enfant à accéder au lexique, ainsi que la présence ou non de persévérations sur une catégorie sémantique ou littérale.

➤ Les empan de la WISC III (Wechsler Intelligence Scale for Children)

Ce test s'adresse à des enfants âgés de 6 à 15 ans. Il consiste à faire répéter à l'enfant des séquences de deux chiffres puis des séquences de longueur croissante. Quand il échoue à deux séquences consécutives d'un même pallier, l'épreuve est arrêtée et on détermine l'empan correspondant à la longueur du dernier item réussi. Cette épreuve est alors réalisée en ordre inverse dans le but d'apprécier les capacités de manipulation des informations (mémoire de travail).

Ce test permet d'évaluer la mémoire à court terme et la mémoire de travail. Il n'y a pas de distinction entre ces deux tâches dans la normalisation.

➤ Les 12 mots de la BEM 144 (La batterie d'efficiences mnésiques)

Jambaque et al. ont étalonné cette batterie en 1991 sur une population d'enfants âgés de 6 ans à 14 ans ½.

La BEM 144 évalue des situations variées d'apprentissage et de récupération de nouvelles informations (apprentissage sériel et associatif, mémoire de rappel et de reconnaissance) avec un matériel verbal et non verbal (12 épreuves cotées sur 12).

Elle permet d'évaluer le fonctionnement mnésique du sujet à partir de plusieurs épreuves :

- le rappel immédiat et différé d'un ensemble : histoire courte, en verbal, et figure géométrique, en visuel
- l'apprentissage en 3 essais et rappel libre immédiat et différé d'une liste : 12 mots bisyllabiques et concrets, en verbal, et 12 signes abstraits, en visuel
- l'apprentissage associatif de 5 couples de mots *versus* 5 paires de figures
- la reconnaissance différée de 24 phrases *versus* 24 figures non signifiantes

L'épreuve des 12 mots que nous utilisons dans notre protocole se déroule de la manière suivante : nous présentons oralement une liste de 12 mots bisyllabiques et concrets à l'enfant, en énonçant un mot toutes les 5 secondes. Un rappel libre et immédiat est alors demandé à l'enfant. Trois essais sont proposés à l'enfant, un rappel immédiat lui est systématiquement demandé. Cette épreuve permet d'évaluer les possibilités d'apprentissage de l'enfant. Les deux meilleurs résultats au rappel libre servent à calculer le score de l'enfant.

Dans un second temps, nous demandons un rappel différé des 12 mots, ce qui permet d'évaluer la mémoire à long terme de l'enfant. Dans ce cas, ce sont les processus de stockage et de récupération qui sont évalués. L'enfant n'est pas prévenu qu'il devra restituer les 12 mots quelques minutes plus tard.

- La compréhension orale de l'ELO (*Evaluation du langage oral*) de Khomsi, 2001

L'ELO est une batterie destinée à décrire et à évaluer de façon fine, distincte mais complémentaire, diverses composantes de la compétence orale : lexicale, phonologie et morphosyntaxe aussi bien en réception qu'en production. Elle s'adresse aux enfants scolarisés de la Petite Section Maternelle au CM2, soit âgés de 3 à 10 ans.

Le niveau réceptif qui nous intéresse plus particulièrement est évalué à partir de plusieurs épreuves :

- Au niveau du lexique : les enfants doivent désigner une image parmi quatre proposées.



- Au niveau de la morphosyntaxe : Il s'agit d'associer un énoncé à une image. Certains items comprennent des inférences et la difficulté de l'épreuve est croissante.

Ce test nous permet donc de mettre en évidence un trouble de la compréhension orale lexicale et/ou syntaxique.

#### 4.1.2.2. *Méthodes statistiques*

Pour la validation, nous avons également utilisé une ANOVA, analyse de variance univariée, ainsi que des tests non paramétriques. Pour notre analyse, nous situons la significativité des critères à « p » inférieur ou égal à 0,05.

## 4.2. Résultats et analyses statistiques

### 4.2.1. **La consistance interne**

Il s'agit d'étudier les corrélations entre les différents blocs de ce questionnaire. Cette étude permet de vérifier que chaque bloc tend vers un même objectif, à savoir l'évaluation du handicap de l'enfant dans le domaine de la communication.

#### 4.2.1.1. *Questionnaire enfant*

- Corrélation entre les sous-blocs du QLPC-E

Dans le questionnaire enfant, il existe peu de corrélations significatives entre les sous-blocs du QLPC : chacun des 25 sous-blocs n'obtient pas plus de 5 corrélations avec les autres sous-blocs.

Si nous analysons les corrélations entre chaque sous-bloc d'une même grande partie, nous remarquons qu'elles sont très faibles voire nulles pour certains sous-blocs.

- Corrélation entre les 5 blocs du QLPC-E

On peut également analyser les corrélations entre les 5 grandes parties du questionnaire.

Le tableau suivant (Tableau IV) nous permet d'observer qu'aucune des grandes parties n'est corrélée de façon significative avec une autre partie.

|   | Q 1-51<br>(Mécanismes<br>cognitifs) | Q 52P-79P<br>(Participation) | Q 52C-79C<br>(Communication) | Q 80-93<br>(Adaptation de<br>l'environnement) | Q 94-97<br>(Conséquences<br>sociales) |
|---|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| Q 1-51<br>(Mécanismes<br>cognitifs)           | .                                   | 0,44                         | 0,34                         | 0,53  | 0,48                                  |
| Q 52P-79P<br>(Participation)                  | 0,44                                | .                            | 0,1                          | 0,92  | 0,74                                  |
| Q 52C-79C<br>(Communication)                  | 0,34                                | 0,1                          | .                            | 0,27  | 0,1                                   |
| Q 80-93<br>(Adaptation de<br>l'environnement) | 0,53                                | 0,92                         | 0,27                         | .   | 0,06                                  |
| Q 94-97<br>(Conséquences<br>sociales)         | 0,48                                | 0,74                         | 0,1                          | 0,06  | .                                     |

Tableau IV : Croisement entre les 5 blocs du QLPC-enfant

- Corrélation entre sous-bloc et partie correspondante

Enfin, si nous analysons les corrélations entre chaque sous-bloc et la partie du questionnaire à laquelle il appartient, nous remarquons que :

- la partie qui porte sur l'efficacité des mécanismes cognitifs (Q1-51) obtient de bonnes corrélations avec ses sous-blocs : la globalité de cette partie est corrélée à 9 de ses 11 sous-blocs.
- les parties qui s'intéressent à la participation et à la communication (Q52-79) sont chacune fortement corrélées à 6 de leurs 11 sous-blocs.
- la partie qui porte sur la facilitation totale (Q80-93) est fortement corrélée à chacun de ses trois sous-blocs.

#### 4.2.1.2. Questionnaire parent

- Corrélation entre les sous-blocs du QLPC-E

Dans le questionnaire parent, il existe davantage de corrélations significatives entre les sous-blocs du QLPC. Elles sont majoritairement présentes pour les sous-blocs de la première partie du questionnaire mais restent très faibles. Elles sont largement moins présentes pour les deuxième et troisième parties et absentes pour la quatrième.

Si nous analysons les corrélations entre chaque sous-bloc d'une même grande partie, nous remarquons qu'elles sont en très petit nombre et sont nulles pour certains sous-blocs.

- Corrélation entre les 5 blocs du QLPC-E

Nous pouvons également analyser les corrélations entre les 5 grandes parties du questionnaire.

Ce tableau (Tableau V) nous permet d'observer que quatre des cinq grandes parties sont fortement corrélées à trois des autres parties. Seule la partie portant sur l'adaptation de l'environnement n'est pas corrélée de façon significative aux autres parties.

|   | Q 1-51<br>(Mécanismes<br>cognitifs) | Q 52P-79P<br>(Participation) | Q 52C-79C<br>(Communication) | Q 80-93<br>(Adaptation de<br>l'environnement) | Q 94-97<br>(Conséquences<br>sociales) |
|---|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| Q 1-51<br>(Mécanismes<br>cognitifs)           | .                                   | 0,02                         | 0                            | 0,26  | 0,02                                  |
| Q 52P-79P<br>(Participation)                  | 0,02                                | .                            | 0,01                         | 0,78  | 0,05                                  |
| Q 52C-79C<br>(Communication)                  | 0                                   | 0,01                         | .                            | 0,27  | 0                                     |
| Q 80-93<br>(Adaptation de<br>l'environnement) | 0,26                                | 0,78                         | 0,27                         | .   | 0,71                                  |
| Q 94-97<br>(Conséquences<br>sociales)         | 0,02                                | 0,05                         | 0                            | 0,71  | .                                     |

Tableau V : Croisement entre les 5 blocs du QLPC-parent

Chacune des corrélations significatives mises en valeur sont positives. C'est-à-dire que plus les résultats d'un des deux blocs comparés augmentent, plus les résultats obtenus à l'autre bloc vont augmenter également.

- Corrélation entre sous-bloc et partie correspondante

Enfin, si nous analysons les corrélations entre chaque sous-bloc et la partie du questionnaire à laquelle il appartient, nous remarquons que :

- la partie qui porte sur l'efficacité des mécanismes cognitifs (Q1-51) obtient de bonnes corrélations avec ses sous-blocs : la globalité de cette partie est corrélée à 9 de ses 11 sous-blocs.
- les parties qui s'intéressent à la participation et à la communication (Q52-79) sont respectivement fortement corrélées à 5 et 7 de leurs 11 sous-blocs.
- la partie qui porte sur l'adaptation de l'environnement (Q80-93) est fortement corrélée à 2 de ses trois sous-blocs.

*La consistance interne est donc faible pour ce test si l'on analyse la corrélation entre chaque sous-bloc. Elle laisse à penser que les différents sous-blocs évaluent des compétences différentes. Cette consistance interne est meilleure pour l'analyse entre chaque sous-bloc et la grande partie à laquelle il appartient. Enfin, elle est bonne pour le questionnaire adressé aux parents pour les corrélations entre chaque grande partie.*

#### **4.2.2. La validité convergente**

Elle correspond à la corrélation entre les résultats à certains items du questionnaire et ceux obtenus aux épreuves des tests complémentaires validés.

Nous avons donc sélectionné certains sous-blocs de questions du QLPC évaluant les mêmes domaines que les tests étalonnés auxquels nous pensons qu'ils seront corrélés.

Ainsi, nous nous attendons à retrouver une bonne corrélation entre les sous-blocs et tests suivants :

- Q5-8 (attention, mémoire de travail) corrélé positivement aux empans directs et indirects de la WISC
- Q9-12 (mémoire) corrélé positivement aux empans directs et indirects de la WISC ainsi qu'à l'apprentissage et au rappel différé des 12 mots de la BEM
- Q13-20 (langage) corrélé positivement à la compréhension lexicale et syntaxique de l'ELO ainsi qu'aux fluences de la NEPSY
- Q23-33 (idéique et pragmatique) corrélé négativement au TMT B-A (score relatif au temps)
- Une corrélation plus importante des tests étalonnés avec le bloc 1 (efficience des mécanismes cognitifs)

Pour chacune de ces hypothèses, nous nous attendons à obtenir une corrélation significative : pour notre analyse, nous situons la significativité des critères à « p » inférieur ou égal à 0,05.

Afin de vérifier ces hypothèses, nous évaluons dans un premier temps la corrélation entre les cinq blocs du QLPC et les tests étalonnés proposés. Dans un second temps, nous évaluons la corrélation entre chacun des sous-blocs de questions du QLPC et les tests étalonnés. Ces corrélations sont effectuées pour les trois types de questionnaires : enfant, parent, thérapeute. Les résultats aux tests étalonnés utilisés sont ceux obtenus par les enfants.

Pour chacune des corrélations significatives, nous précisons le sens de la corrélation :

- Une corrélation positive indique que plus les scores obtenus au test étalonné augmentent, plus les résultats obtenus au sous-bloc du QLPC augmentent, et inversement.
- Une corrélation négative indique que plus les scores obtenus au test étalonné augmentent, plus les résultats obtenus au sous-bloc du QLPC diminuent, et inversement.

#### 4.2.2.1. Questionnaire enfant

- Corrélation entre les 5 blocs du QLPC-enfant et les tests étalonnés

Les résultats de ces corrélations sont présentés dans le tableau VI (Annexe 12 p 175)

Il n'existe aucune corrélation significative entre les blocs « mécanismes cognitifs », « participation », « communication », « conséquences sociales » du QLPC-E et les tests étalonnés proposés. Nous remarquons en revanche une corrélation négative entre le bloc « adaptation de l'environnement » et le rappel différé des 12 mots de la BEM.

- Corrélation entre les 28 sous-blocs du QLPC-enfant et les tests étalonnés

Les résultats de ces corrélations sont présentés dans l'ensemble de tableaux VII (Annexe 12 p 176)

Le questionnaire enfant montre une faible corrélation entre les QLPC-E et les tests étalonnés. 19 sous-blocs sur 29 ne sont corrélés avec aucun des tests étalonnés proposés. 10 sous-blocs sur 29 sont en revanche fortement corrélés avec au minimum l'un des tests étalonnés. Il s'agit des sous-blocs suivants :

- Q13-20 (langage) corrélé négativement avec le rappel différé des 12 mots de la BEM qui teste la mémoire à long terme.
- Q21-22 (langage écrit) corrélé négativement avec le TMT B-A, une épreuve s'intéressant à la flexibilité mentale.
- Q37-38 (prosodie) corrélé négativement avec le rappel différé des 12 mots de la BEM qui teste la mémoire à long terme.
- Q52-55P (tête à tête) corrélé négativement avec les empans directs et la compréhension syntaxique de l'ELO, épreuves évaluant la mémoire de travail et la compréhension syntaxique orale.
- Q60P (téléphone) corrélé négativement avec la compréhension syntaxique (modalité orale) de l'ELO.

- Q62-65P (SMS, e-mail, lettres) corrélé positivement avec l'apprentissage des 12 mots de la BEM et les fluences de la NEPSY, soit des tests qui s'intéressent aux capacités d'apprentissage et à l'accès au lexique.
- Q62-65C (SMS, e-mail, lettres) corrélé positivement avec les empanns directs (mémoire à court terme) et la compréhension lexicale (modalité orale) de l'ELO.
- Q78P (activités autres) corrélé négativement avec le TMT B-A (flexibilité mentale) et positivement avec les empanns directs (mémoire de travail).
- Q79C (activités autres) corrélé négativement avec le TMT B-A (flexibilité mentale) et positivement avec les empanns indirects, épreuve évaluant la mémoire de travail.
- Q80-84 (aides à l'expression) corrélé négativement avec le rappel différé de la BEM qui évalue la mémoire à long terme, et positivement avec la compréhension syntaxique (modalité orale) de l'ELO.

#### 4.2.2.2. *Questionnaire parent*

- Corrélation entre les 5 blocs du QLPC-parent et les tests étalonnés

Les résultats de ces corrélations sont présentés dans le tableau VIII (Annexe 12 p 178).

Nous ne remarquons aucune corrélation entre les cinq blocs du QLPC-E (« efficacité des mécanismes cognitifs », « participation », « communication », « adaptation de l'environnement », « conséquences sociales ») et les tests étalonnés.

- Corrélation entre les 28 sous-blocs du QLPC-parent et les tests étalonnés

Les résultats de ces corrélations sont présentés dans l'ensemble de tableaux IX (Annexe 12 p 179).

Dans le questionnaire parent, nous remarquons de très faibles corrélations entre les réponses aux questions du QLPC et les résultats obtenus aux épreuves complémentaires. 23

sous-blocs du QLPC-E ne sont corrélés avec aucun des tests étalonnés. 6 sous-blocs sont fortement corrélés avec au moins un des tests.

Il s'agit des sous-blocs suivants :

- Q21-22 (langage écrit) corrélé positivement avec la compréhension syntaxique (modalité orale) de l'ELO ainsi qu'avec les empan directs (mémoire à court terme).
- Q61C (téléphone) corrélé positivement avec l'apprentissage des 12 mots de la BEM qui s'intéresse aux capacités d'apprentissage.
- Q62-65P (SMS, e-mail, lettres) corrélé positivement avec les fluences de la NEPSY et les empan directs, tests qui mettent en jeu l'accès au lexique et la mémoire à court terme.
- Q79C (activités autres) corrélé négativement avec le TMT B-A qui évalue la flexibilité mentale, et corrélé positivement avec les empan directs et indirects, épreuves mettant en jeu les mémoires à court terme et de travail.
- Q80-84 (aides à l'expression) corrélé négativement avec les TMT B-A (flexibilité mentale), et corrélé positivement avec les empan indirects (mémoire de travail) et la compréhension syntaxique (modalité orale) de l'ELO.
- Q85-87 (aides à la compréhension) corrélé négativement avec la compréhension lexicale (modalité orale) de l'ELO.

#### 4.2.2.3. *Questionnaire thérapeute*

- Corrélation entre le bloc 1 du QLPC et les tests étalonnés

Les résultats de ces corrélations sont présentés dans l'ensemble de tableaux X (Annexe 12 p 181).

Le questionnaire thérapeute montre une corrélation significative positive du bloc 1 « efficacité des mécanismes cognitifs » avec la compréhension lexicale et la compréhension syntaxique de l'ELO.



- Corrélation entre les 11 sous-blocs du QLPC-thérapeute et les tests étalonnés

Les résultats de ces corrélations sont présentés dans l'ensemble de tableaux XI (Annexe 12 p 184).

Dans le questionnaire thérapeute, nous remarquons une corrélation plus importante entre les réponses aux questions du QLPC et les résultats aux épreuves complémentaires.

En effet, seuls 3 sous-blocs sur 11 ne sont corrélés à aucun des tests étalonnés. Il s'agit des sous blocs Q1-4 (initiative, engagement), Q13-20 (langage) et Q34-36 (fonctions exécutives). 8 sous-blocs sur 11 sont en revanche fortement corrélés au minimum à l'un des tests étalonnés.

Les corrélations significatives concernent les sous-blocs suivants :

- Q5-8 (attention, mémoire de travail) corrélé positivement avec les fluences de la NEPSY, épreuve évaluant l'accès au lexique. Ce sous-bloc est également corrélé positivement avec l'apprentissage des 12 mots de la BEM (capacités d'apprentissage) et la compréhension lexicale et syntaxique (modalité orale) de l'ELO.
- Q9-12 (mémoire) corrélé positivement avec les fluences de la NEPSY (accès au lexique), l'apprentissage et le rappel différé des 12 mots de la BEM (capacités d'apprentissage et mémoire à long terme).
- Q21-22 (langage écrit) corrélé négativement avec le TMT B-A (rapidité d'exécution d'une consigne et flexibilité mentale). Il est par ailleurs corrélé positivement avec les empans directs (mémoire à court terme), les empans indirects (mémoire de travail) et la compréhension lexicale (modalité orale) de l'ELO.
- Q23-33 (idéique et pragmatique) corrélé positivement avec le TMT B-A qui évalue la flexibilité mentale.
- Q37-38 (prosodie) corrélé négativement avec les fluences de la NEPSY (accès au lexique) et les empans directs (mémoire à court terme).
- Q39-40 (gestualité, mimiques) corrélé négativement avec le rappel différé des 12 mots de la BEM, test évaluant les capacités d'apprentissage.
- Q41-43 (émotions) corrélé positivement avec le au TMT B-A qui évalue la flexibilité mentale.

- Q44-51 (comportement) corrélé positivement avec la compréhension lexicale (modalité orale) de l'ELO.

Par rapport à nos hypothèses :

Aucune de nos hypothèses de départ n'est confirmée par les analyses statistiques de la validité convergente des questionnaires enfant et parent.

Dans le questionnaire thérapeute, seules deux corrélations correspondent à nos hypothèses de départ : il s'agit de la corrélation entre le sous-bloc 9-12 (mémoire) et la BEM (apprentissage et rappel différé) et la corrélation entre le sous-bloc 23-33 (idéique et pragmatique) et le TMT B-A.

*Pour conclure, nous remarquons de très faibles corrélations entre les 5 blocs du QLPC et les tests étalonnés dans l'ensemble des trois questionnaires : enfant, parent, thérapeute.*

*Ces corrélations sont également faibles entre les sous-blocs du QLPC et les épreuves complémentaires dans le questionnaire enfant et parent, elles sont en revanche plus significatives dans le questionnaire thérapeute dans lequel seul le bloc 1 a été présenté.*

*De plus les corrélations observées sont très peu en lien avec nos hypothèses de départ, ce qui laisse supposer que les sous-blocs du QLPC n'évaluent pas exactement les mêmes composantes que les tests validés proposés ou que la passation du questionnaire est perturbée par des facteurs non contrôlés : anosognosie, difficultés à comprendre certaines questions, fatigabilité, ...*

### 4.2.3. Sensibilité à la pathologie

Il s'agit de comparer les résultats des sujets pathologiques à ceux des sujets contrôles.

- Questionnaire enfant

On remarque une significativité de la variable « population » dans le questionnaire enfant pour :

- les items 5 à 8 (attention et mémoire de travail) :  $p = 0,050$
- les items 23 à 33 (idéique et pragmatique) :  $p = 0,020$
- les items 62 à 65 P (SMS, emails, lettres) :  $p = 0,028$
- les items 70 à 77 P et C (loisirs) :  $p = 0,000$  (P) et  $p = 0,003$  (C)

**Ces résultats vont systématiquement dans le sens d'une diminution des performances pour les enfants pathologiques.**

- Questionnaire parent

On remarque une significativité de la variable population dans le questionnaire adulte pour :

- les items 5 à 8 (attention et mémoire de travail) :  $p = 0,002$
- les items 9 à 12 (mémoire) :  $p = 0,008$
- les items 13 à 20 (langage) :  $p = 0,044$
- les items 21 à 22 (langage écrit) :  $p = 0,007$
- les items 34 à 36 (fonctions exécutives) :  $p = 0,011$
- les items 37 et 38 (prosodie) :  $p = 0,019$
- les items 39 et 40 (gestualité, mimique) :  $p = 0,014$
- la partie portant sur l'efficacité des mécanismes cognitifs (l'ensemble des items 1 à 51) :  $p = 0,010$
- les items 70 à 77 P et C (loisirs) :  $p = 0,000$  (P) et  $p = 0,004$  (C)
- l'item 79 C (activités autres) :  $p = 0,006$
- les items 85 à 87 (aide à la compréhension) :  $p = 0,010$

**Ces résultats vont systématiquement dans le sens d'une diminution des scores donnés par les parents des enfants pathologiques.**

#### **4.2.4. Sensibilité différentielle en fonction de la personne interrogée**

On remarque une significativité de la variable « sujet » pour :

- les items 5 à 8 (attention et mémoire de travail) :  $p = 0,042$ .

Elle est essentiellement présente entre le sujet malade et le thérapeute. En effet :

- entre le sujet malade et le parent  $p = 0,725$
- entre le sujet malade et le thérapeute  $p = 0,048$
- entre le thérapeute et le parent  $p = 0,232$

Ces résultats vont dans le sens d'une diminution des scores donnés par les thérapeutes.

- les items 21 à 22 (langage écrit) :  $p = 0,031$

Elle est essentiellement présente entre le sujet malade et le thérapeute. En effet :

- entre le sujet malade et le parent  $p = 0,130$
- entre le sujet malade et le thérapeute  $p = 0,044$
- entre le thérapeute et le parent  $p = 0,877$

Ces résultats vont dans le sens d'une diminution des scores donnés par les thérapeutes.

- les items 80 à 84 (aide à l'expression) :  $p = 0,030$

Ces résultats vont dans le sens d'une diminution des scores donnés par les enfants pathologiques par rapport à ceux donnés par les parents.

- la totalité de la partie portant sur l'adaptation de l'environnement (ensemble des items 80 à 93)  $p = 0,013$

Ces résultats vont dans le sens d'une diminution des scores donnés par les enfants pathologiques par rapport à ceux donnés par les parents.

*En conclusion, les analyses ont mis en évidence une significativité de la variable population pour le questionnaire enfant, avec une diminution des résultats pour les sujets pathologiques dans les domaines de l'attention et la mémoire de travail, de l'idéique et la pragmatique, des SMS, emails et lettres et enfin des loisirs.*

*Cette significativité est plus grande pour cette même variable pour le questionnaire adulte. Elle se retrouve majoritairement dans la première partie du questionnaire, c'est-à-dire celle qui porte sur l'efficacité des mécanismes cognitifs intervenant dans la communication.*

*La variable sujet influence également les résultats. Elle est significative pour les comparaisons entre l'enfant malade et le thérapeute pour certains blocs de questions qui font référence à l'attention et la mémoire de travail ainsi qu'au langage écrit. Les résultats vont dans le sens de score plus bas pour les réponses données par les thérapeutes. Cette variable se révèle également significative pour les comparaisons entre l'enfant malade et le parent dans les parties portant sur l'aide à l'expression et l'adaptation de l'environnement, avec des scores plus élevés pour les réponses données par les parents*

## 5 DISCUSSION

### 5.1. Rappel des principaux résultats

#### 5.1.1. Résultats de la normalisation

Notre analyse statistique a permis de mettre en évidence une significativité du facteur sujet allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents. Par ailleurs, une incidence du facteur âge (pour le questionnaire enfants uniquement) allant dans le sens d'une augmentation des résultats avec l'âge, et du facteur sexe (pour les questionnaires enfant et parent), allant dans le sens de scores supérieurs attribués par les filles a été remarquée. En revanche, aucun effet significatif du niveau socio-culturel n'a été observé.

La répartition des réponses avec l'usage de l'échelle visuelle analogique a montré que les réponses des enfants et celles des parents ont une répartition semblable et tendent majoritairement vers la tranche [9,5-10]. Chaque tranche est cependant exploitée, avec un nombre augmentant de réponses pour les scores les plus élevés.

Concernant la différenciation des questions portant sur la participation de celles portant sur la communication, sur les 14 couples de questions, 5 sont fortement corrélés. Par ailleurs, 46% des sujets enfants et 44% des sujets parents obtiennent une forte corrélation entre les réponses aux questions portant sur la participation et celles portant sur la communication.

#### 5.1.2. Résultats de la validation

##### 5.1.2.1. *Consistance interne*

Les analyses statistiques ont révélé une faible consistance interne du QLPC lorsque l'on analyse les corrélations entre chaque sous-bloc. Ainsi les différents sous-blocs évalueraient-ils des compétences différentes. Cette consistance interne est meilleure pour l'analyse entre chaque sous-bloc et la grande partie à laquelle il appartient. Enfin, elle est bonne (pour le questionnaire adressé aux parents uniquement) pour les corrélations entre chaque grande partie.

#### 5.1.2.2. *Validité convergente*

Les analyses statistiques portant sur la validité externe ont montré de très faibles corrélations entre les cinq parties du QLPC et les tests étalonnés dans l'ensemble des trois questionnaires : enfant, parent, thérapeute. Ces corrélations sont également faibles entre les sous-blocs du QLPC et les épreuves complémentaires dans le questionnaire enfant et parent, elles sont en revanche plus significatives dans le questionnaire thérapeute dans lequel seule la première partie a été présentée. Il est intéressant de noter que les corrélations observées sont très peu en lien avec nos hypothèses de départ et laissent supposer que les sous-blocs du QLPC n'évaluent pas exactement les mêmes composantes que les tests validés proposés.

#### 5.1.2.3. *Sensibilité à la pathologie*

Les analyses ont mis en évidence une significativité de la variable « population » pour le questionnaire enfant, avec une diminution des résultats pour les sujets pathologiques dans les domaines de l'attention et la mémoire de travail, de l'idéique et la pragmatique, des SMS, emails et lettres et enfin des loisirs.

Cette significativité est plus grande pour cette même variable pour le questionnaire adulte. Elle se retrouve majoritairement dans la première partie du questionnaire, c'est-à-dire celle qui porte sur l'efficacité des mécanismes cognitifs intervenant dans la communication.

#### 5.1.2.4. *Sensibilité différentielle en fonction de la personne interrogée*

La variable « sujet » influence également les résultats. Ces différences sont significatives pour les comparaisons entre l'enfant malade et le thérapeute pour certains blocs de questions. Ceux-ci font référence à l'attention et la mémoire de travail ainsi qu'au langage écrit. Les résultats vont dans le sens de scores meilleurs pour les réponses données par les enfants.

Elles sont également significatives pour les comparaisons entre l'enfant malade et le parent dans la partie « adaptation à l'environnement » et notamment pour l'aide à l'expression. Les scores donnés par les parents sont plus élevés que ceux donnés par les enfants.

## 5.2. Critiques méthodologiques

### 5.2.1. **Concernant la partie théorique**

Il existe beaucoup de recherches sur les troubles communicationnels engendrés par les lésions cérébrales acquises chez l'adulte. En revanche, la littérature consacrée à ce sujet est assez pauvre chez l'enfant. Nous avons donc parfois fait référence à des résultats obtenus chez l'adulte, en absence de telles données chez l'enfant. De ce fait, notre partie théorique ne reflète peut-être pas entièrement les caractéristiques de l'enfant victime de lésions cérébrales acquises.

### 5.2.2. **Concernant le QLPC**

#### 5.2.2.1. *Sa longueur*

Un des biais du QLPC est sa longueur (97 items) qui entraîne un temps de passation assez élevé (moyenne de passation des enfants cérébrolésés : 28,4 min). Bien que ce temps de passation ne soit pas sensiblement différent du temps de passation des individus sains (entre 20 et 30 min), il peut tout de même nuire à la fiabilité des résultats.

En effet, de nombreux enfants cérébrolésés présentent des troubles de l'attention et de la concentration, ainsi qu'une fatigabilité importante. Leur demander une attention soutenue sur une même tâche pendant une durée de 30mn peut se révéler difficile pour eux. Or, il est important que l'enfant soit attentif jusqu'au bout, afin que les réponses aux questions témoignent réellement de son ressenti et ne soient pas données au hasard.

La suppression de certains items permettrait d'alléger le temps de passation. Cependant, cette solution ne nous a pas semblé pertinente dans la mesure où l'objectif du questionnaire est d'évaluer la communication dans sa globalité. Il nous paraît donc indispensable de garder l'ensemble des domaines sélectionnées ainsi qu'un nombre de questions suffisant au sein de chaque domaine évalué afin d'obtenir une bonne représentation de la communication de l'enfant.

Il est toutefois envisageable de faire passer le questionnaire en plusieurs fois à l'enfant si celui-ci n'est pas en mesure de répondre à l'ensemble des questions en une passation unique.



#### 5.2.2.2. Les questions

- Absence de prise en compte des troubles perceptifs

Dans notre questionnaire, nous ne nous intéressons pas au domaine de la perception et à l'influence des troubles perceptifs sur la qualité de la communication. Par ailleurs, nous avons exclu de notre validation les patients présentant des troubles perceptifs trop sévères.

Or, ces difficultés font bien partie de celles que peuvent rencontrer les enfants cérébrolésés, en particulier les enfants IMC qui ont dans la plupart des cas des troubles visuels (troubles d'acuité visuelle ou oculomoteurs). Ces troubles ont une influence certaine sur la qualité de la communication de ces patients (regard qui ne se dirige pas vers l'interlocuteur, analyse des mimiques plus difficile...).

L'évaluation de leur communication est donc importante. Il aurait été intéressant que notre questionnaire prenne en considération ces troubles afin qu'il soit tout à fait adapté à ce type de population également.

- Complexité de la formulation de certaines questions pour des enfants de 8 ans

Un des items nous a semblé difficilement compréhensible pour les sujets les plus jeunes.

Ainsi, pour l'item n° 31 « *Quand tu parles de quelque chose à quelqu'un (par exemple un évènement à l'école) est-ce que tu arrives à donner moins de détails si la personne était présente et plus de détails si elle n'était pas là ?* », de nombreux enfants, principalement des enfants jeunes (8 ans) n'ont pas compris le sens de la question. Nous avons dû, dans ce cas, soit donner un exemple concret à l'enfant, soit reformuler la question afin qu'il comprenne la question et qu'il puisse y répondre correctement.

Voici la formulation que nous leur avons parfois proposée : « Quand tu racontes à tes parents un événement qui s'est passé à l'école, est-ce que tu arrives à leur donner plus de détails que si tu parles de cet événement à un copain d'école qui était là et qui sait déjà ce qui s'est passé ? »

- Répétitivité de certains items

Certains items nous ont semblé répétitifs.

C'est le cas de l'item n° 22 : « *Est-ce que votre enfant arrive à bien comprendre ce qu'il/elle lit ?* » dans le domaine « langage écrit » et l'item n° 73 : « *Est-ce qu'il comprend bien ce qu'il lit ?* » dans le domaine « loisirs et socialisation ». Certains parents nous ont fait remarquer que cette question leur avait déjà été posée, ce qui signifie que leur réponse devrait être sensiblement la même aux deux questions. Il serait peut-être pertinent de ne garder qu'une seule des deux questions. Cependant, il est important de prendre en compte le langage écrit à la fois dans l'efficacité des mécanismes cognitifs et dans la participation. Peut-être pouvons-nous envisager de ne poser la question qu'une fois et de reporter son score dans les deux domaines.

#### 5.2.2.3. Les réponses

- Ambiguïté des réponses pour certains items

Nous considérons certains items du QLPC comme ambigus car leur formulation nous est apparue trop large. Elle peut de ce fait admettre plusieurs types de réponses.

C'est le cas de l'item n° 5 : « *Est-ce que l'enfant arrive à suivre une conversation avec plusieurs personnes ?* » A cette question, les parents et rééducateurs nous ont souvent fait remarquer que les performances de l'enfant dépendaient de l'intérêt qu'il portait au sujet de conversation. Nous leur avons demandé de donner une réponse moyenne, qui engloberait les différentes situations.

L'item n° 21 : « *Est-ce que tu arrives bien à écrire ?* » Les enfants comme les parents nous ont régulièrement demandé s'il s'agissait de l'aspect moteur de l'écriture ou de l'aspect orthographique et grammatical. Nous leur avons alors demandé de prendre en considération les deux aspects et d'en faire une réponse moyenne.

L'item n° 41 : « *Est-ce qu'il/elle se sent à l'aise à l'idée de parler avec une ou plusieurs personnes ?* » est apparue assez vague pour la plupart des personnes interrogées,

autant au niveau de la normalisation que de la validation. Certains nous ont dit être à l'aise pour parler avec une personne seule mais pas dans un groupe, ils ne savaient donc pas où positionner le curseur de l'échelle. Nous leur avons alors demandé d'estimer une moyenne des deux situations.

L'item n° 90 « *Est-ce que vous lui parlez comme à une personne de son âge ?* » pose difficultés dans le sens où les parents peuvent avoir la même réponse pour deux comportements opposés. Ainsi vont-ils donner une réponse négative aussi bien s'ils parlent à l'enfant comme à une personne plus jeune que s'ils lui parlent comme à une personne plus âgée. Nous avons rencontré les deux cas de figure dans la validation, à savoir que certains parents disent ne pas vouloir parler à leur enfant comme s'il était petit et lui adressent donc un langage adulte, et d'autres s'adaptent aux difficultés de compréhension de l'enfant en utilisant un langage plus simple. Ils auront pourtant les mêmes réponses.

Pour l'item n° 93 : « *Est-ce que vous le laissez parler sans le critiquer sur sa manière de communiquer ?* », les parents de la normalisation comme de la validation interprétaient le terme « critiquer » de différentes manières. Certains considéraient qu'il s'agissait là de « reprendre leur enfant » et expliquaient qu'il était de leur devoir de le faire. D'autres considéraient ce terme de manière plus négative et nous disaient ne pas le critiquer, bien qu'ils fassent remarquer les erreurs à leur enfant. Nous remarquons que cette question amène donc des réponses différentes pour une réaction identique de la part des parents.

- Subjectivité des réponses

Les réponses données au questionnaire par les enfants comme par les parents sont très subjectives, même dans la partie évaluant l'efficacité des mécanismes cognitifs dans la conversation.

En effet, la perception et la conscience que l'enfant a de son trouble jouent un rôle important dans les résultats obtenus. Nous avons remarqué que certains enfants, qui semblaient être à l'aise dans la communication, étaient très négatifs dans leur notation, alors que d'autres, beaucoup plus en difficultés s'attribuaient des notes élevées.

La subjectivité se retrouve aussi dans la comparaison des résultats parent/enfant. En effet, pour une même question, nous avons remarqué que la réponse du parent pouvait être très différente de celle de l'enfant, alors qu'il s'agissait pourtant d'évaluer la même

compétence. Cette hétérogénéité peut être expliquée par un degré d'exigence variable de la part de l'enfant et du parent face aux difficultés.

C'est pour cela que nous avons ajouté le questionnaire à destination d'une tierce personne. Effectivement, l'objectif du QLPC étant l'évaluation du handicap communicationnel, il est normal d'attendre des résultats subjectifs.

### **5.2.3. Concernant l'échelle visuelle analogique**

#### *5.2.3.1. Subjectivité de l'échelle*

La réponse aux questions à l'aide de l'échelle visuelle analogique donne une possibilité de réponses très large et laisse donc une place importante à la subjectivité. Cette subjectivité a parfois posé des difficultés, notamment aux parents, qui nous demandaient souvent où se situait la réponse « souvent » ou « parfois » sur le curseur, soucieux d'avoir une réponse la plus précise possible. Les enfants, quant à eux, étaient plus spontanés dans leurs réponses et semblaient moins gênés par cette subjectivité.

Pour un même ressenti des difficultés, nous avons observé une importante variabilité des réponses. Certains nous disaient oralement « ça, je le fais très souvent » et plaçaient le curseur aux alentours de 7, alors que d'autres, pour un même commentaire, plaçaient le curseur plutôt vers 9,5.

Il nous semble donc important de prendre en considération les remarques formulées par la personne interrogée, afin de ne pas interpréter les résultats de manière erronée. L'utilisation d'une échelle de mesure en 7 points explicités à la personne interrogée (Jamais, Rarement, De temps en temps, Régulièrement, Souvent, Très souvent, Toujours) aurait peut-être permis de diminuer l'effet de la subjectivité tout en apportant une nuance acceptable. Cependant, il est bien reconnu que les échelles visuelles analogiques ont des qualités métrologiques supérieures à celles des échelles semi-quantitatives.

#### *5.2.3.2. Manipulation de l'échelle*

De nombreux enfants IMC présentent des troubles moteurs au niveau des membres supérieurs. Certains enfants avec lésions cérébrales acquises souffrent de tremblements. Ces

phénomènes entraînent une imprécision au niveau de la manipulation de l'échelle : des mouvements parasites perturbent en effet le positionnement du curseur. Cela peut engendrer des résultats erronés ou une grande fatigabilité de l'enfant pour qui le positionnement du curseur demandera un effort extrêmement important.

Il nous paraît donc nécessaire de posséder une échelle visuelle analogique de grande taille et suffisamment solide afin que l'enfant soit le moins gêné possible pour donner sa réponse.

#### **5.2.4. Concernant la normalisation**

##### *5.2.4.1. La population*

La difficulté a été de trouver une population la plus diversifiée possible.

En effet, pour le critère du niveau socio-culturel, nous avons eu plus de difficultés à trouver des NSC 1 dans les établissements scolaires que nous avons contactés. Nous avons donc par la suite recherché des enfants répondant à ce critère dans notre entourage, ce qui n'a pas toujours été évident.

Au niveau de l'âge, il était plus difficile de trouver des jeunes de 14 à 16 ans motivés pour répondre à notre questionnaire.

##### *5.2.4.2. Normalisation avant validation*

L'un des biais de notre travail porte sur l'ordre dans lequel ont été réalisées les étapes de normalisation et validation. Effectivement, lors de l'élaboration d'un bilan, il serait plus pertinent de respecter cette séquentialité :

- tout d'abord, tester le protocole sur un petit nombre de personnes pathologiques
- au vu des résultats, modifier ou supprimer certains items afin que le test soit adapté à la population à laquelle il est destiné
- valider le test ainsi adapté auprès d'une large population pathologique, en vérifiant sa validité convergente et sa consistance interne
- normaliser le test sur une population saine

Dans ce travail, nous n'avons pas respecté entièrement l'ordre de ces étapes.

Le QLPC a bien été testé sur un échantillon d'enfants et des modifications ont été apportées concernant le type d'échelle de réponse, les tournures de certaines questions et la formulation des consignes. (Gobillon, Joseph, 2009). Cependant cette étape de pré-test a été effectuée sur une population d'enfants sains. Or, certains critères comme la longueur du questionnaire, adaptés aux enfants sains ne l'étaient plus pour les enfants cérébrolésés.

Par ailleurs, la normalisation avait déjà débuté l'année précédente (Gobillon, Joseph, 2009). Nous l'avons donc poursuivie avant d'entreprendre la validation.

#### 5.2.4.3. *Effet plancher*

Nous avons observé un effet plancher pour les items suivants : 3 ; 7 ; 46 ; 47 ; 58 ; 60 ; 62 ; 64 ; 74 ; 76 ; 78 ; 79. Nous avons donc choisi d'effectuer les normes en se référant aux différents blocs de questions.

Toutefois, cet effet plancher demeure pour les sujets garçons d'âge 1 (8-10ans) pour les items 60 (conversation au téléphone) et 78 (participation aux courses) qui ne sont pas intégrés à des blocs au sein de la partie « participation aux activités de la vie quotidienne » mais sont pris en compte isolément. Le score à ces questions pour cette population et pour lequel les performances d'un enfant sont considérées comme pathologique est inférieur à 1. Il en est de même pour les items 78 et 79 pour les sujets garçons d'âge 2-3-4.

Enfin, pour certains blocs de questions, le score pour lequel les performances de l'enfant sont considérées comme pathologiques est inférieur à 2. C'est le cas du bloc 5-8 (attention et mémoire de travail) pour les sujets filles d'âge 1 et du bloc 62-65 (SMS, emails, lettres) pour les questionnaires adressés aux parents de sujets garçons. C'est également le cas des items 78 et 79.

#### 5.2.4.4. *Reproductibilité inter-observateurs*

Nous n'avons pas effectué de test de reproductibilité inter-observateur. En effet, la cotation du questionnaire ne met pas en jeu la subjectivité de l'examineur. De plus, l'énoncé de consignes et de questions précises permet de limiter ce facteur subjectif qu'est la personnalité de l'examineur.

## 5.2.5. Concernant la validation

### 5.2.5.1. *La population*

- Difficultés d'obtention des accords des centres et des réponses des parents

Un des aspects de la validation qui nous a beaucoup retardés a été l'obtention de l'accord des centres, puis des parents, pour faire passer le questionnaire.

Dans un premier temps, nous avons recherché des centres accueillant des enfants et adolescents traumatisés crâniens. Face au nombre restreint de patients et d'accords obtenus, nous avons contacté directement le service de neurochirurgie pédiatrique de Salengro qui nous a confié une liste de patients que nous pouvions contacter. Cependant, un certain nombre des coordonnées obtenues n'étaient plus valables. Nous avons secondairement dû élargir notre population aux patients IMC et AVC, ce qui a considérablement ralenti notre démarche.

Une fois l'accord des centres obtenus, nous n'avons pas toujours eu l'autorisation de contacter les parents directement. Le centre a transmis un courrier aux parents par l'intermédiaire des enfants expliquant notre démarche. Cette étape a été relativement longue puisque certains enfants sont internes dans les centres, et ne rentrent chez eux que le week-end ; d'autres ne viennent au centre qu'une fois par semaine pour leur rééducation.

Enfin nous avons pu contacter les parents dont nous avons obtenu l'accord afin de leur soumettre le questionnaire.

- Population non homogène et pas assez nombreuse

Du fait de la difficulté que nous avons eue à rencontrer des patients traumatisés crâniens, nous avons ouvert notre étape de validation à d'autres lésions cérébrales : patients AVC et IMC.

Or, ceci a pour conséquence d'avoir une population assez hétérogène. Par ailleurs, le nombre de sujets que nous avons pour cette étape (20 sujets-enfants, 20 sujets-parents et 20 sujets-rééducateurs) n'est pas suffisamment élevé pour donner des résultats fiables. Il est donc nécessaire de poursuivre cette étape de validation sur une population plus large.

#### 5.2.5.2. *Les épreuves complémentaires*

- Absence de tests de l'expression orale

Nous avons testé le versant compréhension du langage oral par l'E.L.O., afin de s'assurer que nous pouvions proposer notre protocole basé sur la compréhension verbale. La passation de l'E.L.O. avait également pour but de comparer les résultats obtenus aux réponses des patients et de leurs parents pour les questions qui s'intéressent au domaine de la compréhension verbale. Or, comme l'enfant pouvait tout à fait entrer dans notre protocole même s'il présentait des troubles de l'expression orale, nous n'avons pas pris la même précaution pour ce versant. Nous ne pouvons donc comparer les réponses obtenues aux questions portant sur l'expression orale à des résultats quantitatifs provenant d'un autre test étalonné.

- Différence entre résultats des tests et données des dossiers médicaux

Lors de l'administration de nos tests aux sujets-enfants de la validation, il est arrivé que nous n'aboutissions pas aux mêmes conclusions que les rééducateurs des enfants. En effet, nous pouvions mettre en lumière un trouble non pointé par le rééducateur, ou à l'inverse obtenir des résultats normaux dans des domaines où le rééducateur considérait les performances de l'enfant comme pathologiques. Il en va ainsi par exemple pour les épreuves du Trail Making Test et des fluences de la NEPSY. La majorité des patients ont réussi l'épreuve alors que certains étaient sensés, d'après leur dossier médical, présenter un trouble de la flexibilité mentale.

### **5.2.6. Concernant la normalisation et la validation**

#### 5.2.6.1. *Absence de situation de re-test*

De part la contrainte temporelle de notre travail, nous n'avons pas proposé de situation de re-test pour la normalisation qui aurait permis de s'assurer de la reproductibilité de notre questionnaire. Il en est de même pour la validation, pour laquelle une situation de re-test éloignée dans le temps auprès d'enfants avec lésion cérébrale acquise récemment aurait permis de rendre compte de la sensibilité du questionnaire à l'évolution des troubles.



Il aurait donc été intéressant que cette modalité soit pratiquée sur un échantillon de la population de normalisation et il sera intéressant qu'elle le soit sur un échantillon de la population de validation.

#### 5.2.6.2. *Tranches d'âges non représentées*

Notre travail de normalisation et de validation du QLPC a porté sur une population d'enfants et adolescents âgés de 8 ans à 15 ans 11 mois. Cependant, il n'existe actuellement pas d'outils de ce type étalonnés pour les tranches d'âges 0 -8 ans et 16 ans à l'âge adulte.

Il serait donc intéressant d'adapter le QLPC à ces autres tranches d'âges afin de pallier le manque existant concernant l'évaluation écologique de la communication.

### 5.3. Discussion des résultats issus de la normalisation

#### **5.3.1. Mise en évidence d'une significativité du facteur sujet par rapport aux résultats obtenus par Gobillon et Joseph (2009)**

Les résultats de Gobillon et Joseph (2009) montraient un effet de la variable sujet, allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents par rapport aux enfants.

Notre analyse élaborée sur une population plus importante confirme cette incidence par des résultats allant dans le même sens.

Nous pouvons émettre plusieurs hypothèses au regard de ces résultats :

- Il peut s'agir d'une majoration des scores par les parents qui souhaitent valoriser les compétences de leur enfant, ou qui sous-estiment les difficultés de communication que rencontre leur enfant, n'en ayant qu'un aperçu extérieur.
- Il peut s'agir d'une minoration des résultats par les enfants qui ont une vision de leur communication plus négative que la réalité.

### **5.3.2. Mise en évidence d'une significativité des facteurs âge et sexe par rapport aux résultats obtenus par Gobillon et Joseph (2009)**

A l'issu de l'analyse de leurs résultats Gobillon et Joseph (2009) avaient retrouvé peu d'effets significatifs des facteurs âge, sexe et niveaux socio-culturel.

Nous sommes reparties de leurs conclusions pour formuler nos hypothèses de départ, à savoir : pas d'effet de l'âge sur les compétences de communication, pas d'effet du niveau socio-culturel sur les résultats, pas d'effet du sexe attendu sur les résultats.

Notre normalisation a été effectuée à plus grande échelle (84 binômes parent/enfant contre 48 binômes), et sur une population plus homogène (nous avons tenté d'équilibrer au maximum l'ensemble des sous-groupes représentés), ce qui permet une plus grande objectivité de la normalisation.

Nos résultats ont permis de mettre en évidence une incidence des facteurs âge et sexe sur un nombre légèrement plus important d'items, nombre restant toutefois restreint. L'incidence du facteur niveau-socio culturel n'apparait toujours pas significatif.

Nous pouvons émettre certaines hypothèses au vu de ces résultats :

L'augmentation des scores avec l'âge obtenue dans les questionnaires enfants s'observe principalement au niveau des items « attention et mémoire », « mémoire » et de manière générale dans la partie « efficience des mécanismes cognitifs dans la conversation ». Cette différence est essentiellement visible entre le groupe 1 et les groupes 2,3 et 4. Ces résultats pourraient être expliqués par un développement des compétences attentionnelles et mnésiques, ainsi qu'une amélioration globale des compétences communicationnelles principalement vers 9-10 ans.

Dans la littérature, nous avons retrouvé que la mémoire auditive de travail ne devient mâtûre qu'entre 9 et 12 ans (Goudreau, 2000). De plus, Parkin (1993) note que l'enfant développe des stratégies mnésiques qui deviennent réellement efficaces à partir de 9-10 ans. Sur le plan des compétences communicationnelles plus globales, Vygotsky, Elkonin et Davidov, repris par Deldime et Vermeulen (2004) notent que l'activité de communication sociale intéresse et se développe surtout entre 11 et 15 ans.

Cet effet de l'âge n'est cependant pas observé dans le questionnaire parent.

Par ailleurs, nous avons remarqué que les scores obtenus par les filles étaient supérieurs à ceux des garçons dans le questionnaire enfant, en particulier pour les items « langage écrit », « gestualité et mimiques » (questionnaire enfant seulement), « SMS, emails, lettres » ainsi que dans la partie « participation aux activités de la vie quotidienne » (questionnaire enfant et parent). Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que ces compétences soient plus développées chez les filles que chez les garçons.

Selon Math et al. (2008), « Tous les chercheurs en neurosciences sont d'accord aujourd'hui pour considérer que le cerveau gauche est sensiblement plus développé chez les femmes [...]. Ainsi la femme est plus portée sur la communication et le partage social [...], tandis que l'homme est plus centré sur l'action et la compétition car il est soumis à son hémisphère droit ».

L'absence de significativité du facteur niveau-socio-culturel peut s'expliquer soit par une réelle absence d'effet de celui-ci ou par le choix de la classification. En effet, il est possible qu'un effet de ce facteur soit mis en évidence par l'utilisation d'une classification autre que celle de Chevie-Muller.

### **5.3.3. Sensibilité de l'échelle visuelle analogique**

La répartition des réponses avec l'usage de l'échelle visuelle analogique a montré que les réponses des enfants et celles des parents ont une répartition semblable et tendent majoritairement vers la tranche [9,5-10].

Chaque tranche est cependant exploitée, avec un nombre augmentant de réponses pour les scores les plus élevés. La normalisation s'adressant à une population saine, nous nous attendions à avoir une majorité des résultats se situant au-dessus de la note 5. Comme chaque tranche de notes est exploitée, nous pouvons considérer comme pertinent l'usage de l'échelle visuelle analogique. En effet, les tranches extrêmes et médianes ne sont pas les seules représentées. Nous pouvons émettre l'hypothèse que la répartition des réponses vers les notes les plus élevées tient au degré de compétence des sujets en matière de communication.

### **5.3.4. Différenciation participation / qualité de communication**

Sur les 14 couples de questions, 5 sont fortement corrélés. Par ailleurs, 46% des sujets enfants et 44% des sujets parents obtiennent une forte corrélation entre les réponses aux questions portant sur la participation et celles portant sur la communication.

Deux hypothèses peuvent découler de ce constat : soit les sujets ont peu différencié ces questions, soit la participation et la communication de l'enfant pour ces items sont de valeur semblable.

Malgré le nombre important de sujets pour lesquels ces deux types de réponses sont fortement corrélés, il est pertinent de distinguer les deux types de questions puisque plus de la moitié d'entre eux différencie bien leurs réponses.

## **5.4. Discussion des résultats issus de la validation**

Au vu des résultats statistiques, nous remarquons que le test se montre relativement peu sensible à l'ensemble des variables choisies. En effet, nous avons dû situer la significativité des critères à « p » inférieur ou égal à 0,05.

### **5.4.1. La consistance interne**

Les analyses statistiques ont mis en évidence une consistance interne relativement faible.

Il semble important de noter que les sous-blocs analysés sont nombreux et évaluent chacun des domaines spécifiques, ce qui peut expliquer qu'ils ne soient pas fortement corrélés entre eux.

Toutefois, le fait que chaque sous-bloc d'une même grande partie ne soit pas fortement corrélé avec la majorité des autres sous-blocs de cette même partie peut paraître étonnant. Là encore, chacune des deux parties s'intéressant à l'efficacité des mécanismes cognitifs et l'adaptation de l'environnement est composée de nombreux sous-blocs qui évaluent des domaines différents, ce qui peut expliquer qu'ils soient peu corrélés. Cependant, nous aurions attendu des sous-blocs de la partie portant sur la participation à la communication qu'ils

soient davantage corrélés entre eux car nous pouvons supposer que l'enfant qui souffre de troubles de la communication sera mis en difficulté dans les différentes activités.

En revanche, nous notons que la majorité des sous-blocs de chaque partie est fortement corrélée au résultat total de cette partie. Cela signifie que plus les scores obtenus à ces sous-blocs sont élevés, plus les scores obtenus aux parties auxquelles ils appartiennent augmentent.

Enfin, aucune des grandes parties n'est fortement corrélée avec les autres dans le questionnaire adressé aux enfants alors qu'elles le sont dans le questionnaire adressé aux parents. Nous pouvons nous demander si la subjectivité sur laquelle se base le questionnaire permet au patient enfant d'avoir assez de recul pour juger des conséquences de ses troubles sur la vie quotidienne. Cette réflexion nous conforte dans l'idée qu'il est important de faire passer ce questionnaire à une personne de son entourage. Nous pouvons également nous demander si les difficultés ressenties par le sujet sont proportionnelles au handicap qui en découle.

#### **5.4.2. La validité convergente**

Les analyses statistiques nous ont montré qu'il existe très peu de corrélations significatives entre les tests étalonnés de notre protocole et les résultats obtenus au QLPC. Seul le questionnaire adressé au thérapeute obtient de fortes corrélations avec les tests étalonnés. Cependant, ces corrélations ne correspondent pas à nos hypothèses de départ.

Il peut exister plusieurs explications à ce manque de corrélations significatives :

- Le QLPC est un mode d'évaluation subjective, dont nous avons comparé les résultats à des tests objectifs. Ce questionnaire mesure comment les difficultés du sujet et son handicap sont perçus. Il ne quantifie pas les troubles mais leur perception. Malgré ce constat, nous nous attendions à une plus grande objectivité du thérapeute, et donc à de meilleures corrélations entre ses réponses et les résultats aux tests étalonnés. Or, les corrélations mises en lumière ne correspondent pas aux blocs de questions et aux tests s'intéressant aux mêmes compétences, hormis pour la forte corrélation entre les résultats obtenus aux items 23 à 33 (idéique et pragmatique) et ceux obtenus au TMT B-A. Ce qui nous amène à notre deuxième réflexion...

- Les domaines évalués dans le QLPC sont assez larges, contrairement aux tests validés choisis qui évaluent des compétences précises. Par exemple, les empan de la WISC ne s'intéressent qu'à la mémoire à court terme et de travail. Nous nous attendions à ce que leurs résultats soient corrélés aux blocs 5-8 et 9-12. Cependant, le premier bloc n'évalue pas seulement la mémoire de travail mais également l'attention ; il en est de même pour le second bloc qui évalue à la fois la mémoire à court terme et la mémoire à long terme. Or, parmi les patients qui ont participé à la validation, certains souffraient de troubles de la mémoire à court terme, avec une mémoire à long terme préservée, et inversement. Ce type de dissociation fréquente ne permet pas de corréler des blocs de questions qui balayent l'ensemble d'une compétence cognitive avec des résultats obtenus à un test très ciblé.

Il nous a paru intéressant d'aborder dans cette partie deux corrélations significatives observées.

La première est observée entre le bloc d'items 85-87 (aide à la compréhension) du questionnaire adressé aux parents et les résultats obtenus à la compréhension lexicale de l'ELO. Nous pouvons penser que les enfants qui ont des difficultés de compréhension lexicale auront davantage besoin d'aide de leur entourage pour la compréhension en conversation.

La seconde est présente dans le questionnaire adressé au thérapeute. Il s'agit de la corrélation entre les items 9 à 12 (mémoire) et la BEM : apprentissage et rappel différé de 12 mots. Cette corrélation nous semble pertinente. En effet, un patient présentant des troubles de la mémoire se retrouvera logiquement en difficulté dans une tâche d'apprentissage et de mémorisation de mots.

Grâce au recul pris après étude des analyses statistiques, nous nous sommes rendu compte qu'il aurait été intéressant de proposer aux patients qui participent à la validation la passation du TLC (Rousseaux et al., 2001) adaptés aux enfants de 9 à 11 ans (Laval, 2004). Cela aurait permis de comparer les résultats ainsi obtenus à ceux de la partie du QLPC s'intéressant à la qualité de la communication. Nous ne pourrions toutefois comparer les résultats obtenus au QLPC pour les parties portant sur l'adaptation de l'entourage et sur les conséquences sociales à d'autres tests puisqu'à ce jour il n'existe pas d'outils validés qui évaluent ces domaines.

### 5.4.3. Sensibilité à la pathologie

L'effet de la variable « population » est peu marqué dans le questionnaire enfant. Il est significatif pour les items « attention et mémoire de travail », « idéique et pragmatique », « loisirs » et « SMS, emails, lettres » au niveau des déficiences, et pour les items « loisirs » au niveau de la participation.

Nous pouvons émettre les hypothèses suivantes :

- ces enfants présentent peu de troubles de la communication,
- ils n'en ont pas conscience, en lien avec une anosognosie,
- le QLPC adressé aux enfants est peu sensible à la pathologie.

Aucune significativité n'est par ailleurs notée au niveau des conséquences sociales. Cette absence d'effet de la population sur les conséquences sociales montre que les enfants cérébrolésés interrogés ne semblent pas gênés au quotidien par leur trouble. Cela peut être expliqué par les mêmes raisons que précédemment, ou encore par le fait que les enfants sont pour la plupart scolarisés en milieu spécialisé, rendant difficile la comparaison de leurs compétences avec celles des enfants sains de leur âge.

Le questionnaire parent met en évidence une plus grande incidence de cette variable, principalement au niveau des déficiences. Elle est significative pour les items « attention et mémoire de travail », « mémoire », « langage », « langage écrit », « fonctions exécutives », « prosodie », « gestualité, mimique », « l'efficacité des mécanismes cognitifs », « loisirs », « activités autres », et « aide à la compréhension ».

Nous pouvons supposer que les parents sont plus sensibles aux difficultés de leurs enfants, sans pour autant en ressentir de conséquences sur la participation (hormis les loisirs) et dans la vie de tous les jours (conséquences sociales).

Il apparaît donc que le handicap ressenti par le patient et perçu par l'entourage n'est pas toujours proportionnel aux déficiences de l'individu.

#### 5.4.4. Sensibilité différentielle en fonction de la personne interrogée

L'effet de la variable « sujet » est principalement significatif au niveau des résultats enfant/thérapeute et pour les items « attention et mémoire de travail » et « langage écrit ».

La différence importante entre les résultats des enfants, du parent et du thérapeute allant dans le sens de scores inférieurs donnés par le thérapeute laisse supposer que ce dernier est plus objectif sur les capacités de l'enfant. Il semble donc important d'avoir l'avis du thérapeute afin d'avoir une représentation des capacités de l'enfant la plus représentative possible.

Cette variable est également significative pour les items « aide à l'expression » ainsi que pour la totalité du bloc « adaptation de l'environnement » pour la comparaison entre les enfants et les parents. Cette différence importante allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents pourrait donner lieu à deux explications différentes :

- l'enfant n'est peut-être pas tout à fait conscient de l'adaptation que réalise son entourage pour faciliter la communication, alors que le parent, de son côté, à l'impression de faire beaucoup d'efforts et remarque donc plus facilement cette adaptation qu'il doit réaliser consciemment.
- le parent est peut-être très conscient des adaptations nécessaires à l'instauration d'une bonne communication avec son enfant, adaptations qui lui demandent beaucoup d'efforts mais que le quotidien ne rend peut-être pas toujours optimales, ce qui serait remarqué par l'enfant.

En revanche, nous pouvons remarquer une faible incidence du facteur sujet parent/enfant dans la partie « efficacité des mécanismes cognitifs ».

L'absence de différence significative entre les réponses données par les parents et celles données par les enfants à cette partie ne coïncide pas avec les résultats obtenus lors de la normalisation qui donnaient des scores supérieurs pour les parents.

Nous pouvons émettre l'hypothèse que les parents, qui avaient tendance à valoriser les capacités de leur enfant, ne le font plus, conscients que leur enfant a des difficultés du fait de son handicap.

Nous pouvons par ailleurs supposer que les enfants se dévalorisent moins ou sont moins conscients de leurs troubles, du fait d'une possible anosognosie.



#### **5.4.5. Autres variables non évaluées**

Notre population de validation étant insuffisante en quantité, nous n'avons pas été en mesure d'évaluer l'incidence des facteurs âge, sexe, niveau socio-culturel, type de pathologie, épilepsie et localisation des lésions sur les résultats de la validation.

Or, il est probable que ces derniers varient en fonction des ces différentes variables. Il serait donc intéressant de poursuivre la normalisation à plus grande échelle, pour que ces variables soient représentées de manière plus homogène. Elles pourront ainsi être exploitées et permettre de préciser l'étape de validation.

### **5.5. Réflexion sur les hypothèses de départ**

#### **5.5.1. Concernant la normalisation**

Notre première hypothèse suggérait une absence de ressenti de troubles de la communication chez les enfants tout-venant. Cette hypothèse n'est pas validée pour la tranche d'âge 1 chez les garçons, qui obtiennent des moyennes inférieures à deux blocs d'items (items 1 à 4 : Initiative et engagement ; items 5 à 8 : Attention et mémoire de travail ; items 62 à 65 P : SMS, emails, lettres). Par ailleurs, pour les enfants de la tranche d'âge 1 nous retrouvons beaucoup de résultats moyens compris entre 5 et 5,9. Cet effet est plus net chez les garçons. Nous faisons les mêmes constatations pour les sujets garçons des tranches d'âge 2-3-4.

Notre seconde hypothèse mettait en avant une absence d'effet de l'âge sur les compétences de communication. Cette hypothèse n'est pas validée puisqu'un effet de ce facteur a été mis en évidence entre le groupe 1 et les groupes 2, 3, 4.

Notre troisième hypothèse avançait une absence d'effet du niveau socio-culturel familial sur les résultats. En effet, aucune influence de ce facteur n'a été observée.

Notre quatrième hypothèse établissait une absence d'effet du sexe sur les résultats. Or, nos résultats ont montré une supériorité des résultats obtenus par les filles par rapport à ceux des garçons. Notre hypothèse de départ n'est donc pas validée.

Notre cinquième hypothèse avançait une incidence du facteur sujet sur les résultats allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les parents. En effet, nos résultats ont montré des scores supérieurs donnés par les parents sur une majorité de questions, nous pouvons donc valider cette hypothèse.

Notre sixième hypothèse mettait en avant une bonne sensibilité de l'échelle visuelle analogique de manière à ce que les résultats ne se situent pas systématiquement dans les intervalles [0 -0,5], [4,5-5,5] et [9,5-10]. Bien que les scores tendent majoritairement vers la tranche [9,5-10], l'ensemble des intervalles est représenté ce qui nous permet de valider cette hypothèse.

Notre septième hypothèse suggérait une différenciation des questions évaluant la participation à la communication de celles relatives à la qualité de la communication. Les résultats ont montré que plus de la moitié des individus donnaient des réponses différentes à ces deux questions ce qui nous permet de valider cette hypothèse.

### **5.5.2. Concernant la validation**

Notre première hypothèse suggérait une bonne consistance interne. Or, nos résultats statistiques ont montré que celle-ci était très faible, particulièrement dans la corrélation des sous-blocs entre eux. Bien que meilleure dans l'analyse des corrélations des sous-blocs avec leur partie correspondante et celle des corrélations entre chacun des cinq blocs du questionnaire parent, celle-ci reste faible. Nous ne pouvons conclure que le QLPC-E tend vers un même objectif, à savoir l'évaluation du handicap de l'enfant dans le domaine de la communication, cette hypothèse n'est par conséquent pas validée.

Notre seconde hypothèse établissait la présence d'une corrélation partielle entre les résultats obtenus aux items du QLPC pour les différentes composantes de la communication, avec ceux obtenus aux tests étalonnés évaluant ces mêmes composantes.

Nous attendions une plus grande corrélation entre les scores donnés par le parent et le thérapeute et les résultats des tests objectifs. Or, les analyses statistiques ont mis en avant un

nombre de corrélations significatives faible entre les tests étalonnés de notre protocole et les résultats obtenus au QLPC. De plus, les corrélations significatives mises en évidence, principalement dans le questionnaire thérapeute, ne correspondaient pas à nos hypothèses de départ. Nous ne pouvons donc considérer cette hypothèse validée.

Notre troisième hypothèse suggérait un effet du facteur population, allant dans le sens de scores supérieurs donnés par les sujets sains (enfant et parents) par rapport aux sujets pathologiques, excepté chez les enfants lorsqu'ils sont anosognosiques ou scolarisés dans un centre spécialisé.

Cette hypothèse est validée dans le questionnaire parents. En effet, la majorité des résultats donnés par les parents des sujets sains sont supérieurs à ceux donnés par les parents des sujets pathologiques.

En revanche, dans le questionnaire enfants, cette hypothèse n'est validée que pour les items 5 à 8 (attention et mémoire de travail), 23 à 33 (idéique et pragmatique), 62 à 65 P (SMS, emails, lettres) et 70 à 77 P et C (loisirs).

Notre quatrième hypothèse établissait la présence d'un effet du facteur sujet par :

- un écart entre les réponses données par les parents et celles données par les enfants, allant dans le sens de résultats supérieurs donnés par les enfants. Cette hypothèse n'est pas validée puisque aucun effet de cette variable n'a été montré, hormis pour la partie « adaptation de l'environnement » qui met en avant des résultats supérieurs donnés par les parents.
- un écart entre les réponses données par les rééducateurs et celles données par les enfants allant dans le même sens que précédemment. Cette hypothèse n'est que partiellement validée. En effet, on observe une significativité de ce facteur uniquement pour les items portant sur l'attention et la mémoire de travail, le langage écrit, l'aide à l'expression et l'adaptation de l'environnement, donnant des scores supérieurs aux enfants, allant dans le sens de notre hypothèse de départ.
- un écart entre les réponses données par les rééducateurs et celles données par les parents allant dans le sens de résultats supérieurs donnés par les parents. Cette hypothèse ne peut être validée puisque aucune significativité entre les réponses des parents et des thérapeutes n'a été retrouvée.

## 6 APPORT DU QLPC EN ORTHOPHONIE

Le Questionnaire Lillois de Participation à la Communication-Enfant a été adapté du Questionnaire Lillois de Participation à la Communication de Bousquet et Chatelain (2008), destiné au départ à évaluer les troubles de la communication de l'adulte cérébrolésé.

Ce questionnaire est un outil qui s'appuie sur une classification récente de l'Organisation Mondiale de la Santé: la CIF (Classification Internationale du Fonctionnement de la santé et du handicap) qui prend en compte les fonctions, les activités de la personne, sa participation à la communication ainsi que les facteurs environnementaux.

Le QLPC-E apporte une vision étendue des difficultés de communication de l'enfant, tout d'abord par la prise en compte de l'ensemble des mécanismes cognitifs sous-jacents à la communication au sein d'un même questionnaire. Cet outil a donc pour intérêt de permettre une évaluation globale de la communication.

De plus, le QLPC-E ne s'intéresse pas seulement aux déficiences du patient, il apporte également des informations sur le handicap vécu par le patient dans sa vie de tous les jours, ce qui n'est pas le cas de la plupart des outils d'évaluation créés en orthophonie.

Ainsi, ce questionnaire répond à un réel manque en matière d'évaluation écologique de la communication, en s'intéressant à la fois aux mécanismes cognitifs dans la conversation, à la participation aux activités de la vie quotidienne, à l'adaptation de l'environnement, et aux conséquences sociales.

L'évaluation subjective qu'est le QLPC peut permettre au thérapeute de décider d'approfondir son évaluation afin d'objectiver les troubles décrits par le patient. Par ailleurs, à la suite de la passation du QLPC, l'orthophoniste peut cibler précisément les déficiences et les compétences du patient et lui apporter une rééducation spécifique, propre à ses difficultés. Notons qu'il demeure important de prendre en considération tout ce qui est dit au cours de l'échange qu'induit la passation du QLPC entre le thérapeute et le patient ou son entourage. En effet, cette observation qualitative est primordiale dans l'analyse des résultats obtenus aux différentes questions du QLPC.

La passation du QLPC auprès de 20 patients pour débiter sa validation nous a permis d'observer l'intérêt que représente l'existence de ce questionnaire dans ses trois versions. En

effet, il permet de se rendre compte de certaines variables qui influencent les résultats au questionnaire, et qui jouent un rôle dans la qualité des situations de communication. Ainsi, il permet d'observer une éventuelle anosognosie du patient mais aussi de rendre compte de la perception de ses troubles par son entourage. En effet, les troubles ne sont pas toujours bien perçus ou compris par l'entourage. Les renseignements apportés par ce dernier sur son ressenti et sa conduite face au handicap du patient seront d'une aide importante pour l'orthophoniste. Celui-ci pourra s'appuyer sur ces informations pour formuler des conseils adaptés dans le but de rendre la communication plus riche et efficace.

Enfin, nous avons constaté que la partie « adaptation de l'environnement » pouvait être l'occasion d'un échange entre le thérapeute et l'entourage au sujet des comportements que la famille adopte et de ceux qu'elle pourrait mettre en place.

## CONCLUSION

Très peu d'outils évaluant la communication de manière écologique existent, notamment chez les enfants de 8 à 16 ans. Le QLPC-E, destiné aux enfants cérébrolésés, a le mérite d'être le seul outil d'évaluation s'intéressant aux fonctions cognitives, aux activités de la personne, à sa participation à la communication ainsi qu'aux facteurs environnementaux.

A ce jour, l'adaptation du QLPC-E et sa normalisation auprès d'enfants âgés de 8 à 16 ans sont terminées. La normalisation a permis la réalisation de tableaux de référence qui permettront aux thérapeutes de comparer les capacités communicationnelles ressenties par leur patient et son entourage en situation de vie quotidienne à des normes établies selon l'âge et le sexe pour la version du questionnaire adressé à l'enfant, et en fonction du sexe pour la version adressée au parent.

Un travail de validation du questionnaire a débuté auprès d'enfants cérébrolésés (TC, AVC, IMC). Cette expérimentation réalisée auprès de vingt patients nous a permis de mettre en évidence une faiblesse de la consistance interne, de la validité convergente et des facteurs population et sujet. La variable population n'a un effet significatif que sur les résultats du QLPC-parent et la variable sujet ne retrouve un effet significatif important que pour la comparaison entre les réponses des enfants et celles du thérapeute. Ces résultats sont cependant à nuancer puisqu'ils sont le fruit d'une validation réalisée sur un petit nombre de patients.

Il serait donc intéressant de poursuivre cette étape de validation à plus grande échelle dans l'espoir que cet outil d'évaluation puisse être utilisé par des orthophonistes travaillant auprès d'enfants cérébrolésés, que ce soit en hôpital, en centre spécialisé ou en libéral.

## BIBLIOGRAPHIE

Alexandre-Bailly F., Bourgeois D., Gruère J.P., Raulet-Croset N., Roland-Lévy C. (2006), *Comportements humains et management*, 2<sup>e</sup> édition, Pearson Education.

André J.M., Held J., Dizien O., (1998), *Traité de médecine physique et de réadaptation*, Flammarion.

Aubert S, Campan M, Dehail P, Joseph P.A, Mazeaux J.M. (2004). « Compétences non verbales des traumatisés crâniens graves », *Ann Réadapt Med Phys.* 47, 135-141.

Bernicot J., (1992), « La pragmatique en psychologie », in : Dardier V., (2004), *Pragmatiques et pathologie : comment étudier les troubles de l'usage du langage*, Breal.

Bertrand A., Garnier P.H., (2005), *Psychologie cognitive*, Studyrama.

Bibby H., Mc Donald S., (2005), "Theory of mind after traumatic brain injury", *Neuropsychologia* 43, 99-114.

Bishop, DVM (1998), "Development of the Children Communication Checklist : a method for assessing qualitative aspects of communicative impairments in Children", *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, vol 39, n° 6, 879-891.

Bracops M., (2006), *Introduction à la pragmatique. Les théories fondatrices : actes de langage, pragmatique cognitive, pragmatique intégrée*, De Boeck.

Brin F., Courrier C., Lederlé E., Masy V., (2004), *Dictionnaire d'orthophonie*, Ortho Edition.

Bryon, (1997), in Guillard S., (2007), *Adaptation scolaire : un enjeu pour les psychologues*, Masson.

Cahuzac J-P, Lebarbier P., (1989), *Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale*, Paris : Editions Expansion Scientifique Française.

Campolini C., Van Hövell V., (2000), *Dictionnaire de logopédie : le développement du langage écrit et sa pathologie*, Peeters.

Bousquet L., Chatelain A., (2008), *Questionnaire Lillois de Participation à la Communication. Elaboration et normalisation*, Mémoire d'orthophonie, Université de Lille II.

Chevignard M. (2006), « Traumatismes crâniens : le cas particulier de l'enfant », in : *Aspects méconnus du traumatisme crânien et perspectives en rééducation et réadaptation*, XIIIème Journée d'étude inter-régionale Mulhouse, centre hospitalier de Mulhouse, Pôle médecine physique-réadaptation, Publication A.L.I.S.T.E.R.

Cohadon F., Castel J.P., Richer E., Mazaux J.M., Loiseau H., (2008), *Les traumatisés crâniens de l'accident à la réinsertion*, 3<sup>ème</sup> édition, Arnette.

Corraze J., (1992), *Les communications non verbales*, Le psychologue, Presse Universitaire de France, Paris.

Crunelle D., (2008), *Communiquer avec la personne polyhandicapée : évaluer les potentialités pour les faciliter*, cours du module Education précoce et rééducation des différents handicaps de l'enfant, Institut d'orthophonie de Lille, 3<sup>ème</sup> année.

Dalle S., Raux C., (2001), *Normalisation et validation du Test Lillois de Communication destiné à l'adulte cérébro-lésé*. Mémoire d'orthophonie, Université de Lille II.

Dardier V., (2005), *Pragmatique et pathologies: comment étudier les troubles de l'usage du langage*, Bréal.

Daviet J.C., Verdie-Kessler C., Stuit A., Popielarz S., Sinzakaraye A., Munoz M., Salle J.Y., Dudognon P. (2006), « Facteurs prédictifs du devenir fonctionnel et du retour à domicile après un premier accident vasculaire cérébral hémisphérique », *Annales de Réadaptation de Médecine Physique* 49, 49-56.



Deldime R., Vermeulen S., (2004), *Le développement psychologique de l'enfant*, De Boeck Université.

Dewart H., Summers S., (1995), *Pragmatics Profile of Everyday Communication Skills in Children*, NferNelson.

Eustache F., Lambert J., Viader F., (1997), *Rééducations neuropsychologiques historique, développement actuel et évaluation. Communication verbale et pathologies*, De Boeck Université.

Gil R., (2006), *Neuropsychologie*, Elsevier Masson.

Gillet P., Hommet C., Billard C., (2000), *Neuropsychologie de l'enfant, une introduction*, Solal.

Gobillon P., Joseph E., *Questionnaire Lillois de Participation à la Communication : adaptation et normalisation chez l'enfant âgé de 8,0 ans à 13,11 ans*, Mémoire d'orthophonie, Université de Lille II.

Goudreau R., (2000), « Le développement des processus de contrôle attentionnels », *Psychologie Québec*, vol. 17, n° 6, 24-27.

Grice H-P., (1975), "Logic and conversation" in : Cole P., Morgan J-L. (eds), *Syntax and semantics*. Vol. III: Speech acts, Academic Press.

Grugel G., Laurent-Vannier A., (1997), « Traumatismes crâniens de l'enfant » in : *Association nationale des médecins spécialistes de rééducation, médecine physique et de réadaptation, rééducation, réadaptation, réinsertion*, [consulté le 15/11/2009 : [http://www.anmsr.asso.fr/anmsr00/enfant/enf\\_brug.html](http://www.anmsr.asso.fr/anmsr00/enfant/enf_brug.html)]

Halliday M-A-K., (1975), *Learning how to mean, Explorations in the Development of Language*, Londres, Edward Arnold in : Bower T-G-R. (ed.), Graulich A-M., (1997), *Le développement psychologique de la première enfance*, 4ème édition, Edition Pierre Mardaga.

Hilton M., (1990), « Identification et évaluation des différences pragmatiques du langage à partir de méthodes non psychométriques », *Glossa* 18, 14-20.

Jakobson R., (1963), *Essais de linguistique générale*, Edition de Minuit.

Joanette Y., Goulet P., Hannequin D. (1987), *Troubles de la communication verbale chez les droitiers cérébro-lésés droits* in : Seron X., Jeannerod M., (1998), *Neuropsychologie humaine*, Edition Pierre Mardaga.

Joanette Y., « Apports du cadre conceptuel de la CIDIH aux approches neuropsychologiques des troubles de la mémoire et du langage », *Revue de neuropsychologie*.

Khomsy A., (2001), *Evaluation du langage oral (ELO)*, ECPA.

Klonoff H., (1971), "Head Injuries in children : predisposing factors, accident conditions, accident proneness and sequelae", *American Journal of public Health*, 61 : 2405-2417

Korkman M., Kirku U., Kemps S., (1997), NEPSY, Bilan neuropsychologique de l'enfant, ECPA.

Lacheret-Dujour A., (2003), *La prosodie des circonstants en français parlé*, Peeters Publishers.

Lacroix J., Joanette, Y., Bois M., (1994), « Un nouveau regard sur la notion de validité écologique : Apport du cadre conceptuel de la CIDIH. », *Revue de neuropsychologie*, 4, 2.

Laval M-E., (2004), *Adaptation et étalonnage du Test Lillois de Communication pour une population d'enfants traumatisés crâniens âgés de 9 à 11 ans*, Mémoire d'orthophonie, Paris.

Linscott R.J., Knight R.G., Godfrey H.P., (1996), "The profil of functional impairment in communication (PFIC): a measure of communication impairment for clinical use", in : *Brain Injury* 10 (6) : 397-412

Luria AR., Naydin VL., Tsvetkova LS. et al. (1969), "Restoration of higher cortical functions following local brain damage", in : Vinken PJ, Bruyn KGW (eds.) *Handbook of clinical*

*neurology*, Amsterdam : North Holland Publishing Company, 1969, Vol 3 : 368-443

Maréchal F., Crouail A., (2006), *Prise en charge globale de l'enfant cérébro-lésé. Troubles moteurs cognitifs et psychiques*, Edition Masson.

Masson F., Salmi L. R., Maurette P., Dartigues J. F., Vecsey J., Garros B., Erny P. (1996), « Particularités des traumatismes crâniens chez les enfants: épidémiologie et suivi à 5 ans », *Archives de Pédiatrie Volume 3, Issue 7*, 651-660

Mazeau M., (1997), *Dysphasies, troubles mnésiques et syndrome frontale chez l'enfant atteint de lésions cérébrales précoces : du trouble à la rééducation*, Paris, Editions Masson.

Mazeau M., (2000), « Troubles neurovisuels et praxiques », *MT Pédiatrie*, vol.3, p276.

Mazeau M., (2005), *Neuropsychologie et troubles des apprentissages. Du symptôme à la rééducation*, Masson.

Mercat B., Renouf A., Kozlowski O., Rousseaux M., (2006), « Programme de prise en charge de la communication à distance d'un traumatisme crânien grave », *Ann Réadapt Med Phys* 49, 150-154.

Ninio A., Snow CE., Pan BA., (1994), *Classifying communicative acts in children's interactions* in *Commun Disord*, 27(2):157-87. Rollins PR Hebrew university, Jerusalem.

Parkin A-J., (1993), "Memory : Phenomena, experiment and theory", Oxford Balckwell in : Nolin P., Laurent J-P., (2004). *Neuropsychologie: cognition et développement de l'enfant*, PUQ

Peter-Favre C., Maeder P., (2002), « Pragmatique et pathologies », in : Dardier V., (2004). *Pragmatiques et pathologie : comment étudier les troubles de l'usage du langage*, Breal.

Prat M., (2006), *Processus cognitifs et émotion*, L'Harmattan.

Prutting C.A., Kirchner D.M., (1987), "A clinical appraisal of the pragmatic aspects of

language”, *Journal of Speech and hearing Disorders* 52, 105-119.

Reitan (1971), *Children’s Trail Making Test* (CTMT).

Robert P. (remanié et amplifié sous la direction de Rey-Debove J. et Rey A.), (2006), *Le Petit Robert*,. Paris : Dictionnaire Le Robert.

Rodet M.F., (2001), *L’enfant traumatisé crânien grave*, Edition ESKA.

Rondal J.-A., Séron X., (1999), *Troubles du langage : bases théoriques, diagnostic et rééducation*, Sprimont : Pierre Mardaga Editeur.

Roulin J.L., (2006), *Psychologie cognitive*, 2<sup>e</sup> édition, Bréal.

Rousseaux M., Delacourt A., Wyrzykowski N., Lefeuvre M. (2001), *TLC: Test Lillois de Communication*, Isbergues : OrthoEdition.

Rousseaux M., Vérigneaux C., Kozlowski O., (2009), “An analysis of communication in conversation after severe traumatic brain injury” in : *European Journal of Neurology*.

Rousseaux M., Daveluy W., Kozlowski O., (2010), “Communication in conversation in stroke patients”, *Journal of Neurology*.

Sally P. Springer, Deutsch G., (2000), *Cerveau gauche cerveau droit : à la lumière des neurosciences*, De Boeck Université.

Sève-Ferrieu., (1995), *Neuropsychologie corporelle, visuelle et gestuelle*, Paris : Masson, p. 99

Schnider A., Dubois B., (Traduit par Perren F.), (2008), *Neurologie du comportement : La dimension neurologique de la neuropsychologie*, Elsevier Masson.

Simon, C.S., (1981), *Communicative competence : a functional-pragmatic approach to language therapy*, Tucson, Az., Communication Skill Builders.

Snow P., Ponsford J., (1995), "Assessing and managing changes in communication and interpersonal skills following traumatic brain injury", in : Ponsford J, Sloan S and Snow P. (eds.), *Traumatic brain injury : Rehabilitation for everyday living*, Hillsdale : LEA, 137-165.

Tardieu G., (1968), « Le dossier clinique de l'infirmité motrice cérébrale. Méthode d'évaluation et applications thérapeutiques », *Revue de Neuro-psychiatrie Infantile*, 16, 6-90, cité par Sylvestre A., (1999), « Infirmité motrice cérébrale et handicaps multiples », in Rondal J-A. et Séron X., *Troubles du langage, bases théoriques, diagnostic et rééducation*, Sprimont : Pierre Mardaga Editeur.

Teasdale G., Jennett B., (1974), *Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale*, *Lancet* , 81-4

Tran T.M., (2008), *L'aphasie de l'enfant*, cours du module Développement-Vieillesse, Institut d'orthophonie de Lille, 2<sup>ème</sup> année.

Turkstra L.S., Mc Donald S., Kaufmann P.M., (1996), "Assessment of pragmatic communication skills in adolescents after traumatic brain injury", *Brain Injury*, 10(5), 329-345.

Vanhout A., Seron X., (1983), *L'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage*, Edition Pierre Mardaga.

Watzlawick P., Beavin J.H., Jackson Don D., (1972), « Une logique de la communication », *Sciences Humaines*, n°66.

Webb C., Rose P.D., Johnason D.A., Attree E.A., (1996) "Age and recovery from brain injury : clinical opinions and experimental evidence", *Brain injury*, 10 : 303-310.

Weschler D., (2005), *WISC IV, Echelle d'intelligence de Weschler pour enfants et adolescents*, 4<sup>ème</sup> édition, ECPA.

Wood P., (1980), in : Joannette Y., *Apports du cadre conceptuel de la CIDIH aux approches neuropsychologiques des troubles de la mémoire et du langage*.

Woods B.T., Teuber H.-L., (1978), “Changing patterns of childhood aphasia”, *Annals of Neurology* 3, 273–280 cités dans Vanhout A., Seron X., (1983), *L'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage*, Edition Pierre Mardaga.

## **ANNEXES**

# Annexe 1 : Questionnaire Lillois de Participation à la Communication version enfant

**Nom :**

**Date de passation :**

**Prénom :**

**Durée de passation :**

**Date de naissance :**

**Histoire de la maladie :**

## Consigne :

*« Je vais te poser des questions sur la façon dont tu parles. Tu peux répondre en utilisant cette échelle (présenter l'échelle analogique visuelle type échelle de douleur). Tu vois, ici (déplacer le curseur en bas de l'échelle) c'est « jamais ». Quand tu montes un peu ça veut dire de temps en temps, puis plus tu montes, plus c'est souvent (monter le curseur en même temps) et tout en haut c'est « toujours » (placer le curseur tout en haut). Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, tu déplaces le curseur pour dire comment tu fais.*

*Par exemple :*

- *« est-ce qu'il t'arrive de crier très fort ? » Montre-moi sur l'échelle.*

*Si l'enfant ne comprend pas, monter au fur et à mesure le curseur en disant « ça t'arrive jamais, de temps en temps, assez souvent, toujours ? »*

- *« est-ce qu'il t'arrive de chanter ? » Montre-moi sur l'échelle.*

*Si l'enfant ne comprend pas, monter au fur et à mesure le curseur en disant « ça t'arrive jamais, de temps en temps, assez souvent, toujours ? »*

- *Tu as bien compris ? On peut commencer. »*

Si au cours de la passation l'enfant répond par oui ou non, lui redonner la question en rajoutant « alors montre-moi sur l'échelle ».

Reporter le score indiqué par le curseur (derrière l'échelle analogique) dans les cases en face de chaque item.



## I. Efficience des mécanismes cognitifs dans la conversation

### a. Initiatives, engagement

1. Est-ce qu'il t'arrive d'aller voir quelqu'un pour lui dire bonjour ?
1. Est-ce que des fois tu arrives à commencer la conversation en premier avec tes parents, tes frères et sœurs?
2. Et avec des personnes que tu ne connais pas beaucoup (par exemple avec un voisin, une boulangère...) ?
3. Est-ce que tu arrives à continuer une conversation ?

### b. Attention, mémoire de travail

4. Est-ce que tu arrives à suivre une conversation avec plusieurs personnes ?
5. Dans une longue discussion est-ce que tu arrives à suivre sans être perdu ?
6. Quand tu parles à quelqu'un est-ce que tu arrives à répondre tout de suite sans laisser trop de temps avant de répondre ?
7. Et est-ce que tu arrives à suivre une conversation sans te laisser distraire par ce qui se passe autour (quand il y a du bruit, ou quand quelqu'un passe dans le couloir par exemple) ?

### c. Mémoire

8. Est-ce que tu arrives à te souvenir du début de la conversation quand tu parles avec quelqu'un ?
9. Est-ce que tu arrives à te rappeler de souvenirs récents (par exemple de la journée ou de la semaine) dans la conversation ?
10. Et de souvenirs anciens (par exemple de plusieurs mois ou années)?
11. Est-ce que tu arrives à te rappeler de ce que ce tu as déjà dit à une personne, pour ne pas lui redire la même chose ou lui reposer la même question (plusieurs fois) ?

d. Langage

13. Est-ce que tu arrives à trouver les bons mots quand tu veux dire quelque chose ?
14. Et à retrouver les noms des personnes quand tu en as besoin ?
15. Et à bien prononcer les mots que tu veux dire ?
16. Est-ce que tu arrives à parler à une vitesse normale, pas trop lent, pas trop rapide ?
17. Est-ce que tu arrives à construire des phrases correctes et complètes ?
18. Quand tu parles à quelqu'un, est-ce que cette personne te comprend bien ?
19. Et toi, quand une personne te parle est-ce que tu arrives à bien la comprendre?
20. Est-ce que tu as l'impression que la personne avec qui tu discutes te parle sans simplifier son langage ?

e. Langage écrit

21. Est-ce que tu arrives à écrire des mots, des phrases ?
22. Et à bien comprendre ce que tu lis ?

f. Idéique et pragmatique

23. Quand tu parles à quelqu'un et que tu as besoin de l'arrêter par exemple pour préciser quelque chose est-ce que tu y arrives?
24. Est-ce que tu arrives à écouter la personne avec qui tu parles sans la couper ?
25. Est-ce que tu arrives à prendre ton temps pour répondre quand on te pose une question ?
26. Est-ce que tu arrives à comprendre les blagues qu'on te raconte?
27. Et est-ce que toi tu arrives à raconter des blagues?
28. Quand tu parles à quelqu'un, est-ce que tu arrives à rester sur le même sujet (à continuer de parler de la même chose) ?
29. Et est-ce que tu arrives à changer de sujet (à parler d'une autre chose)?
30. Est-ce que tu arrives à parler de tes idées ?

31. Quand tu parles de quelque chose à quelqu'un (par exemple un évènement à l'école) est-ce que tu arrives à donner moins de détails si la personne était présente et plus de détails si elle n'était pas là ?
32. Si la personne avec qui tu parles ne t'a pas compris, est-ce que tu arrives à lui réexpliquer ?
33. Est-ce que tu arrives à répondre aux questions où tu dois donner des explications?

g. Fonctions exécutives

34. Est-ce que tu arrives à organiser tes arguments pour convaincre la personne avec qui tu parles (par exemple réussir à décider tes parents à t'acheter quelque chose, un animal...)?
35. Est-ce que tu arrives à expliquer à quelqu'un comment on fait quelque chose (une recette, une règle de jeu...)?
36. Est-ce que tu arrives à raconter une histoire (un dessin-animé, un film, un livre) ?

h. Prosodie

37. Est-ce que tu arrives à dire ce que tu ressens en changeant le ton de ta voix (par exemple quand tu es énervé tu prends une grosse voix)?
38. Et à insister, appuyer sur certains mots quand tu parles ?

i. Gestualité, mimiques

39. Est-ce que tu arrives à utiliser des gestes ou des expressions avec le visage qui te permettent de mieux te faire comprendre (on peut faire la mimique du visage énervé)?
40. Et quand les autres personnes font ça est-ce que tu arrives à comprendre ce qu'ils veulent dire ?

j. Emotions (stress, rire, joie, anxiété, dépression)

41. Est-ce que tu te sens à l'aise à l'idée de parler avec une ou plusieurs personnes ?

42. Est-ce que tu arrives à dire ce que tu ressens ?

43. Est-ce que tu arrives à surmonter ce que tu ressens et tes émotions quand tu parles à quelqu'un (par exemple quand tu as peur de parler à quelqu'un, ton directeur, ta maîtresse, ou devant toute la classe)?

k. Comportement (repli sur soi, hyperactivité, irritabilité, désinhibition, excitation, hostilité, réactivité)

44. Est-ce que tu arrives à être discret sur tes problèmes, les choses qui te gênent ?

45. Est-ce que tu arrives à parler de choses qui te concernent sans donner de détails trop personnels ?

46. Est-ce que tu arrives à rester calme quand tu ne réussis pas à décider ou à convaincre quelqu'un ?

47. Et à rester calme quand on te dit quelque chose de désagréable ?

48. Est-ce que tu arrives à changer ta manière de parler selon que tu t'adresses à tes copains, à ta famille, ou à tes professeurs (ou maîtresse/maître) ?

49. Est-ce que tes parents arrivent à te faire changer d'avis?

50. Es-tu quelqu'un qui parle beaucoup ?

51. Quand tu vois que quelqu'un est occupé, est-ce que tu arrives à attendre qu'il ait fini pour lui parler (par exemple quand il est au téléphone) ?

## II. Participation aux activités de la vie quotidienne

### Consigne :

« Je vais maintenant te poser des questions pour savoir si tu participes à certaines activités (repas avec les copains, écriture de textos...). Je te demanderai à chaque fois si tu commu-  
niques bien dans cette situation, si tu n'as pas trop de difficulté. Répond comme tout à  
l'heure avec l'échelle ».

a. Tête à tête

52. Est-ce que tu participes à des conversations en tête à tête (deux personnes) avec des personnes de ta famille (parents, frères et sœurs) ?
53. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
54. Est-ce que tu participes à des conversations en tête à tête avec des copains ?
55. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

b. Repas

56. Est-ce que tu participes à des repas avec tes parents, tes frères et sœurs ?
57. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
58. Est-ce que tu participes à des repas avec tes copains (cantine) ?
59. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

c. Téléphone

60. Est-ce que tu participes à des conversations au téléphone ?
61. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

d. SMS, e-mail, lettres

62. Est-ce que tu utilises les SMS (texto) et/ou les e-mails ?
63. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
64. Est-ce que tu envoies des lettres et/ou des petits mots écrits (par exemple des cartes postales quand tu pars en vacances ou des petits mots en classe) ?
65. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

e. Ecole

66. Est-ce qu'il t'arrive de parler avec ton/tes instituteur(s)/trice(s) et/ ou professeur(s) ?
67. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
68. Est-ce qu'il t'arrive de participer à des jeux / discussions avec un(e)/ des copain(ine)s en récréation ?

69. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

f. Loisirs (socialisation)

70. Est-ce que tu regardes la télévision et/ou écoutes la radio ?

71. Et est-ce que tu comprends bien ce que tu regardes et/ou écoutes ?

72. Est-ce que tu lis des livres, des magazines ?

73. Et est-ce que tu comprends bien ce que tu lis ?

74. Est-ce que tu participes à des activités en dehors de l'école (sport, musique, théâtre, centre de loisirs, sorties au parc...) ?

75. Et est-ce que tu communique bien lors de ces activités ?

76. Est-ce qu'il t'arrive d'être avec tes copains en dehors de l'école (goûter d'anniversaire, après-midi jeux, cinéma, boum...) ?

77. Et est-ce que tu communique bien dans ces situations ?

g. Activités autres

78. Est-ce qu'il t'arrive de faire des courses (seul ou avec tes parents), pour aller acheter du pain par exemple ?

79. Et est-ce que tu communique bien avec le vendeur, la boulangère par exemple ?

### III. Adaptation de l'environnement

a. Aides à l'expression

80. Est-ce que tes parents et/ou tes frères et sœurs t'écoutent suffisamment quand tu parles ?

81. Est-ce qu'ils te laissent assez de temps pour répondre ?

82. Est-ce qu'ils t'aident à te rendre compte de tes erreurs ?

83. Est-ce qu'ils t'aident à trouver le bon mot quand tu as des difficultés ?

84. Est-ce qu'ils t'aident à dire tes pensées, tes sentiments quand tu as des difficultés ?

b. Aides à la compréhension

85. Est-ce que tes parents et/ou tes frères et sœurs vérifient que tu as bien compris ce qu'ils t'ont dit ?
86. Est-ce qu'ils te réexpliquent quand tu n'as pas bien compris ce qu'ils t'ont dit ?
87. Est-ce qu'ils te parlent avec des mots adaptés, pour que tu comprennes ?

c. Attitudes pouvant restreindre la communication

88. Est-ce que tes parents et/ou frères et sœurs te parlent suffisamment ?
89. Est-ce qu'ils te laissent répondre quand quelqu'un de l'extérieur te pose une question ?
90. Est-ce qu'ils te parlent comme à une personne de ton âge ?
91. Est-ce qu'ils sont suffisamment patients avec toi quand tu leur parles ?
92. Est-ce qu'ils acceptent les erreurs que tu fais quand tu parles ?
93. Est-ce qu'ils te laissent parler sans te critiquer sur ta manière de communiquer ?

**IV. Conséquences sociales**

94. Est-ce que tu es satisfait de la place que tu as et des relations avec tes frères et sœurs ?
95. Et avec tes parents ?
96. Et avec tes copains/copines ?
97. Et avec ton ou tes professeur(s) ?

## **Annexe 2 : Questionnaire Lillois de Participation à la Communication version parents**

**Nom de l'enfant:**

**Date de passation :**

**Prénom de l'enfant:**

**Durée de passation :**

**Date de naissance de l'enfant :**

**Nom du parent :**

**Profession :**

**Lien de parenté avec l'enfant :**

**Fratrie (l'enfant a-t-il des frères et sœurs ?) :**

**Etiologie de la lésion cérébrale : traumatisme crânien ouvert ou fermé, AVC, IMC :**

**Rééducation en centre spécialisé :**

**Scolarisation actuelle (milieu ordinaire ou spécialisé ?) :**

**Séquelles (demander au parent et à un soignant) :**

**Cet enfant souffre-t-il de séquelles...**

- **Motrices :**
- **Perceptives :**
- **Mnésiques :**
- **Attentionnelles :**
- **Langagières :**
- **Gnosiques :**
- **de type désinhibition :**
- **de type irritabilité :**
- **de type instabilité :**
- **de type lenteur :**
- **autres :**

**Uniquement dans le cas d'un TC ou AVC**

**Antécédents scolaires (l'enfant a-t-il doublé une classe avant l'accident ?) :**

**Antécédents de pathologies neurologiques antérieurs à l'accident ? :**

**Troubles psychiatriques antérieurs à l'accident ? :**

**Date de l'accident :**



**Score de Glasgow le plus sévère :**

**Durée du coma :**

**Nature et localisation des lésions :**

**Opérations chirurgicales post-traumatiques :**

**Durée de l'hospitalisation en neurochirurgie :**

Consigne :

*« Je vais vous poser des questions sur la façon dont parle votre enfant. Vous pouvez répondre en utilisant cette échelle (présenter l'échelle analogique visuelle type échelle de douleur). Ici (déplacer le curseur en bas de l'échelle) c'est « jamais », puis plus vous montez, plus c'est souvent (monter le curseur en même temps) et tout en haut c'est « toujours » (placer le curseur tout en haut). Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, déplacez juste le curseur en fonction de ce qui correspond à votre enfant.*

*Par exemple :*

- *« Est-ce qu'il arrive à votre enfant de crier fort ? » Montrez-moi sur l'échelle.*

*Si la personne ne comprend pas, monter au fur et à mesure le curseur en disant « ça lui arrive jamais, de temps en temps, assez souvent, toujours ? »*

- *« Est-ce qu'il arrive à votre enfant de chanter ? » Montrez-moi sur l'échelle.*

*Si la personne ne comprend pas, monter au fur et à mesure le curseur en disant « ça lui arrive jamais, de temps en temps, assez souvent, toujours ? »*

*On peut commencer. »*

Si au cours de la passation la personne répond par oui ou non, lui redonner la question en rajoutant « alors montrez-moi sur l'échelle ».

Reporter le score indiqué par le curseur (derrière l'échelle analogique) dans les cases en face de chaque item.

## I. Efficience des mécanismes cognitifs dans la conversation

### a. Initiatives, engagement

1. Est-ce qu'il arrive à votre enfant d'aller voir quelqu'un pour lui dire bonjour?
2. Est-ce qu'il/elle arrive à commencer une conversation avec vous-même, ses frères et sœurs?
3. Et avec des personnes qu'il/elle ne connaît pas beaucoup (par exemple avec un voisin, une boulangère...)?
4. Est-ce qu'il/elle arrive à maintenir et continuer une conversation ?

### b. Attention, mémoire de travail

5. Est-ce que votre enfant arrive à suivre une conversation avec plusieurs personnes ?
6. Et à suivre la discussion sans perdre le fil dans une longue conversation ?
7. Et à s'exprimer ou à répondre à la personne à qui il parle tout de suite sans laisser de temps de pause ?
8. Et à suivre une conversation sans se laisser distraire par ce qui se passe autour (quand il y a du bruit ou quelqu'un qui passe dans le couloir par exemple) ?

### a. Mémoire

9. Est-ce que votre enfant arrive à se souvenir du début de la conversation quand il parle avec quelqu'un ?
10. Est-ce qu'il/elle arrive à se rappeler de souvenirs récents (proches dans le temps) dans la conversation ?
11. Et de souvenirs anciens (éloignés dans le temps)?
12. Est-ce qu'il/elle arrive à se souvenir de ce qu'il dit à une personne, sans répéter plusieurs fois la même question ou la même chose ?

### d. Langage

13. Est-ce que votre enfant arrive à trouver les bons mots quand il/elle veut dire quelque chose ?
14. Et à retrouver les noms des personnes ?
15. Et à bien prononcer les mots qu'il/elle veut dire ?
16. Est-ce qu'il/elle arrive à parler à une vitesse normale ?
17. Est-ce qu'il/elle arrive à construire des phrases correctes et complètes ?
18. Est-ce que la personne à qui parle votre enfant le/la comprend bien ?
19. Est-ce que votre enfant arrive à bien comprendre ce que la personne avec qui il/elle parle lui dit ?
20. Est-ce que les personnes qui discutent avec votre enfant lui parlent sans simplifier leur langage ?

e. Langage écrit

21. Est-ce que votre enfant arrive à bien écrire ?
22. Et à bien comprendre ce qu'il/elle lit ?

f. Idéique et pragmatique

23. Est-ce que votre enfant arrive à arrêter la personne avec qui il/elle parle quand il/elle en a besoin ?
24. Est-ce qu'il/elle arrive à écouter la personne avec qui il/elle parle sans la couper ?
25. Est-ce qu'il/elle arrive à prendre son temps pour répondre quand on lui pose une question ?
26. Est-ce qu'il/elle arrive à comprendre le vrai sens de la phrase quand quelqu'un lui dit des blagues ou parle avec ironie ?
27. Est-ce qu'il/elle arrive à raconter des blagues ou à dire les choses de manière ironique (pas directement) ?
28. Est-ce qu'il/elle arrive à continuer de parler de la même chose pendant la conversation ? (cf thème)
29. Est-ce qu'il/elle arrive à changer de thème, à parler d'une autre chose lors d'une conversation ?

30. Est-ce qu'il/elle arrive à parler de ses idées personnelles ?
31. Est-ce que votre enfant arrive à tenir compte de ce que sait ou ne sait pas la personne avec qui il/elle parle quand il/elle lui dit quelque chose (par exemple expliquer de qui il/elle parle ou de quand ça c'est passé) ?
32. Est-ce qu'il/elle arrive à réexpliquer ce qu'il/elle a dit quand la personne avec qui il/elle parle n'a pas compris ?
33. Est-ce qu'il/elle arrive à répondre aux questions qui demandent des explications compliquées ?

a. Fonctions exécutives

34. Est-ce que votre enfant arrive à organiser ses arguments pour convaincre la personne avec qui il/elle parle (par exemple réussir à vous décider d'acheter quelque chose, un animal...) ?
35. Est-ce qu'il/elle arrive à expliquer à quelqu'un comment faire quelque chose (une recette, une règle de jeu...) ?
36. Est-ce qu'il/elle arrive à raconter une histoire (un dessin-animé, un film, un livre) ?

b. Prosodie

37. Est-ce que votre enfant arrive à dire ce qu'il/elle ressent en changeant le ton de sa voix ?
38. Et à insister, appuyer sur certains mots quand il/elle parle ?

i. Gestualité, mimiques

39. Est-ce que votre enfant arrive à utiliser des gestes ou des expressions avec le visage qui lui permettent de mieux se faire comprendre ?
40. Est-ce qu'il/elle arrive à comprendre les gestes ou les expressions du visage de la personne avec qui il/elle parle ?

a. Emotions (stress, rire, joie, anxiété, dépression)

41. Est-ce que votre enfant se sent à l'aise à l'idée de parler avec une ou plusieurs personnes ?
42. Est-ce qu'il/elle arrive à dire ce qu'il/elle ressent ?
43. Est-ce qu'il/elle arrive à surmonter ce qu'il/elle ressent et ses émotions quand il/elle parle à quelqu'un (à ne pas y penser)?

b. Comportement (repli sur soi, hyperactivité, irritabilité, désinhibition, excitation, hostilité, réactivité)

44. Est-ce que votre enfant arrive à être discret sur les problèmes qu'il/elle rencontre ?
45. Est-ce qu'il/elle arrive à parler de choses qui le/la concernent sans donner de détails trop personnels ?
46. Est-ce qu'il/elle arrive à rester calme quand il/elle ne réussit pas à décider ou à convaincre quelqu'un ?
47. Et à rester calme quand on lui dit quelque chose de désagréable ?
48. Est-ce qu'il/elle arrive à adapter sa manière de parler selon qu'il/elle s'adresse à ses copains, à vous, ou à ses professeurs (ou maîtresse/maître) ?
49. Est-ce qu'il/elle arrive à se laisser convaincre de changer d'avis?
50. Est-il/elle quelqu'un qui parle beaucoup?
51. Est-ce qu'il/elle arrive à attendre pour parler à quelqu'un quand il/elle voit que cette personne est occupée (par exemple quand vous êtes au téléphone) ?

## II. Participation aux activités de la vie quotidienne

Consigne :

*« Je vais maintenant vous poser des questions pour savoir si votre enfant participe à certaines activités (repas avec les copains, écriture de textos...). Je vous demanderai à chaque fois s'il communique bien dans cette situation, s'il n'a pas trop de difficulté. Répondez comme tout à l'heure avec l'échelle ».*

a. Tête à tête

52. Est-ce que votre enfant participe à des conversations en tête à tête avec des personnes de sa famille (parents, frères et sœurs)
53. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans cette situation ?
54. Est-ce qu'il/elle participe à des conversations en tête à tête avec ses copains ?
55. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans cette situation?

b. Repas

56. Est-ce que votre enfant participe à des repas avec vous-même, ses frères et sœurs?
57. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans cette situation?
58. Est-ce qu'il/elle participe à des repas avec ses copains (cantine)?
59. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans cette situation ?

c. Téléphone

60. Est-ce que votre enfant participe à des conversations au téléphone ?
61. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans cette situation ?

d. SMS, e-mail, lettres

62. Est-ce que votre enfant utilise les SMS (texto) et/ou les e-mails ?
63. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans cette situation ?
64. Est-ce qu'il/elle envoie des lettres et/ou des petits mots écrits (par exemple des cartes postales, des petits mots en classe) ?
65. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans cette situation ?

e. Ecole

66. Est-ce qu'il arrive à votre enfant de parler avec son/ses instituteur(s)/trice(s) et/ ou professeur(s) ?

67. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans cette situation ?

68. Est-ce qu'il/elle lui arrive de participer à des jeux / discussions avec un(e)/ des copain/ine(s) en récréation?

69. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans cette situation ?

f. Loisirs (socialisation)

70. Est-ce que votre enfant regarde la télévision et/ou écoute la radio ?

71. Et est-ce qu'il/elle comprend bien ce qu'il/elle regarde et/ou écoute ?

72. Est-ce qu'il/elle lit des livres, des magazines ?

73. Et est-ce qu'il/elle comprend bien ce qu'il/elle lit ?

74. Est-ce qu'il participe à des activités en dehors de l'école (sport, musique, théâtre, centre de loisirs, sorties au parc... ) ?

75. Et est-ce qu'il/elle communique bien lors de ces activités ?

76. Est-ce qu'il arrive à votre enfant d'être avec ses copains en dehors de l'école (goûter d'anniversaire, après-midi jeux, cinéma, boum... ) ?

77. Et est-ce qu'il/elle communique bien dans ces situations ?

g. Activités autres

78. Est-ce qu'il arrive à votre enfant de faire des courses (seul ou avec vous), pour aller acheter du pain par exemple ?

79. Est-ce qu'il/elle communique bien avec le vendeur, la boulangère par exemple ?

### **III. Adaptation de l'environnement**

a. Aides à l'expression

80. Est-ce que vous-même et/ou ses frères et sœurs l'écoutez suffisamment quand il/elle parle ?

81. Est-ce que vous lui laissez assez de temps pour répondre ?
82. Est-ce que vous l'aidez à se rendre compte de ses erreurs ?
83. Est-ce que vous l'aidez à trouver le bon mot quand il/elle a des difficultés ?
84. Est-ce que vous l'aidez à formuler ses pensées, ses sentiments quand il/elle a des difficultés ?

b. Aides à la compréhension

85. Est-ce que vous-même et/ou ses frères et sœurs vérifiez qu'il/elle a bien compris ce que vous lui avez dit ?
86. Est-ce que vous lui réexpliquez quand il/elle n'a pas bien compris ce que vous lui avez dit ?
87. Est-ce que vous lui parlez avec des mots adaptés, pour qu'il/elle comprenne ?

c. Attitudes pouvant restreindre la communication

88. Est-ce que vous-même et/ou ses frères et sœurs lui parlez suffisamment ?
89. Est-ce que vous le/la laissez répondre quand quelqu'un de l'extérieur lui pose une question ?
90. Est-ce que vous lui parlez comme à une personne de son âge ?
91. Est-ce que vous êtes suffisamment patients avec lui/elle quand il/elle vous parle ?
92. Est-ce que vous acceptez les erreurs qu'il/elle fait quand il/elle parle ?
93. Est-ce que vous le/la laissez parler sans le/la critiquer sur sa manière de communiquer ?

**IV. Conséquences sociales**

94. Est-ce que votre enfant est satisfait de la place qu'il/elle a et des relations avec ses frères et sœurs ?
95. Et avec vous-même ?
96. Et avec ses copains/copines ?
97. Et avec son ou ses professeur(s) ?



## **Annexe 3 : Questionnaire Lillois de Participation à la Communication version tierce personne**

**Nom de l'enfant:**

**Date de passation :**

**Prénom de l'enfant:**

**Durée de passation :**

**Date de naissance de l'enfant :**

**Nom de la personne interrogée :**

**Lien avec l'enfant :**

Consigne :

*« Je vais vous poser des questions sur la façon dont parle ..... (prénom de l'enfant). Vous pouvez répondre en utilisant cette échelle (présenter l'échelle analogique visuelle type échelle de douleur). Ici (déplacer le curseur en bas de l'échelle) c'est « jamais », puis plus vous montez, plus c'est souvent (monter le curseur en même temps) et tout en haut c'est « toujours » (placer le curseur tout en haut). Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, déplacez juste le curseur en fonction de ce qui correspond à ....*

*Par exemple :*

- *« Est-ce qu'il arrive à ..... de crier fort ? » Montrez-moi sur l'échelle.*

*Si la personne ne comprend pas, monter au fur et à mesure le curseur en disant « ça lui arrive jamais, de temps en temps, assez souvent, toujours ? »*

- *« Est-ce qu'il arrive à ..... de chanter ? » Montrez-moi sur l'échelle.*

*Si la personne ne comprend pas, monter au fur et à mesure le curseur en disant « ça lui arrive jamais, de temps en temps, assez souvent, toujours ? »*

*On peut commencer. »*

Si au cours de la passation la personne répond par oui ou non, lui redonner la question en rajoutant « alors montrez-moi sur l'échelle ».

Reporter le score indiqué par le curseur (derrière l'échelle analogique) dans les cases en face de chaque item.

## **Efficiencce des mécanismes cognitifs dans la conversation**

### a. Initiatives, engagement

1. Est-ce qu'il arrive à ..... d'aller voir quelqu'un pour lui dire bonjour?
2. Est-ce qu'il/elle arrive à commencer une conversation avec vous-même?
3. Et avec des personnes qu'il/elle ne connaît pas beaucoup (par exemple avec un voisin, une boulangère...)?
4. Est-ce qu'il/elle arrive à maintenir et continuer une conversation ?

### b. Attention, mémoire de travail

5. Est-ce qu'il arrive à suivre une conversation avec plusieurs personnes ?
6. Et à suivre la discussion sans perdre le fil dans une longue conversation ?
7. Et à s'exprimer ou à répondre à la personne à qui il parle tout de suite sans laisser de temps de pause ?
8. Et à suivre une conversation sans se laisser distraire par ce qui se passe autour (quand il y a du bruit ou quelqu'un qui passe dans le couloir par exemple) ?

### c. Mémoire

9. Est-ce que ..... arrive à se souvenir du début de la conversation quand il parle avec quelqu'un ?

10. Est-ce qu'il/elle arrive à se rappeler de souvenirs récents (proches dans le temps) dans la conversation ?
11. Et de souvenirs anciens (éloignés dans le temps)?
12. Est-ce qu'il/elle arrive à se souvenir de ce qu'il dit à une personne, sans répéter plusieurs fois la même question ou la même chose ?

d. Langage

13. Est-ce que ..... arrive à trouver les bons mots quand il/elle veut dire quelque chose ?
14. Et à retrouver les noms des personnes ?
15. Et à bien prononcer les mots qu'il/elle veut dire ?
16. Est-ce qu'il/elle arrive à parler à une vitesse normale ?
17. Est-ce qu'il/elle arrive à construire des phrases correctes et complètes ?
18. Est-ce que la personne à qui parle votre enfant le/la comprend bien ?
19. Est-ce que ..... arrive à bien comprendre ce que la personne avec qui il/elle parle lui dit?
20. Est-ce que les personnes qui discutent avec ..... lui parlent sans simplifier leur langage ?

e. Langage écrit

21. Est-ce que ..... arrive à bien écrire ?
22. Et à bien comprendre ce qu'il/elle lit ?

f. Idéique et pragmatique

23. Est-ce que ..... arrive à arrêter la personne avec qui il/elle parle quand il/elle en a besoin ?
24. Est-ce qu'il/elle arrive à écouter la personne avec qui il/elle parle sans la couper ?
25. Est-ce qu'il/elle arrive à prendre son temps pour répondre quand on lui pose une question ?
26. Est-ce qu'il/elle arrive à comprendre le vrai sens de la phrase quand quelqu'un lui dit des blagues ou parle avec ironie ?

27. Est-ce qu'il/elle arrive à raconter des blagues ou à dire les choses de manière ironique (pas directement) ?
28. Est-ce qu'il/elle arrive à continuer de parler de la même chose pendant la conversation ? (cf thème)
29. Est-ce qu'il/elle arrive à changer de thème, à parler d'une autre chose lors d'une conversation ?
30. Est-ce qu'il/elle arrive à parler de ses idées personnelles ?
31. Est-ce que ..... arrive à tenir compte de ce que sait ou ne sait pas la personne avec qui il/elle parle quand il/elle lui dit quelque chose (par exemple expliquer de qui il/elle parle ou de quand ça c'est passé) ?
32. Est-ce qu'il/elle arrive à réexpliquer ce qu'il/elle a dit quand la personne avec qui il/elle parle n'a pas compris ?
33. Est-ce qu'il/elle arrive à répondre aux questions qui demandent des explications compliquées ?

g. Fonctions exécutives

34. Est-ce que ..... arrive à organiser ses arguments pour convaincre la personne avec qui il/elle parle (par exemple réussir à vous décider d'acheter quelque chose, un animal...) ?
35. Est-ce qu'il/elle arrive à expliquer à quelqu'un comment faire quelque chose (une recette, une règle de jeu...) ?
36. Est-ce qu'il/elle arrive à raconter une histoire (un dessin-animé, un film, un livre) ?

h. Prosodie

37. Est-ce que ..... arrive à dire ce qu'il/elle ressent en changeant le ton de sa voix ?
38. Et à insister, appuyer sur certains mots quand il/elle parle ?

i. Gestualité, mimiques

39. Est-ce que ..... arrive à utiliser des gestes ou des expressions avec le visage qui lui permettent de mieux se faire comprendre ?

40. Est-ce qu'il/elle arrive à comprendre les gestes ou les expressions du visage de la personne avec qui il/elle parle ?

j. Emotions (stress, rire, joie, anxiété, dépression)

41. Est-ce que ..... se sent à l'aise à l'idée de parler avec une ou plusieurs personnes ?

42. Est-ce qu'il/elle arrive à dire ce qu'il/elle ressent ?

43. Est-ce qu'il/elle arrive à surmonter ce qu'il/elle ressent et ses émotions quand il/elle parle à quelqu'un (à ne pas y penser)?

k. Comportement (repli sur soi, hyperactivité, irritabilité, désinhibition, excitation, hostilité, réactivité)

44. Est-ce que ..... arrive à être discret sur les problèmes qu'il/elle rencontre ?

45. Est-ce qu'il/elle arrive à parler de choses qui le/la concernent sans donner de détails trop personnels ?

46. Est-ce qu'il/elle arrive à rester calme quand il/elle ne réussit pas à décider ou à convaincre quelqu'un ?

47. Et à rester calme quand on lui dit quelque chose de désagréable ?

48. Est-ce qu'il/elle arrive à adapter sa manière de parler selon qu'il/elle s'adresse à ses copains, à vous, ou à ses professeurs (ou maîtresse/maître) ?

49. Est-ce qu'il/elle arrive à se laisser convaincre de changer d'avis?

50. Est-il/elle quelqu'un qui parle beaucoup?

51. Est-ce qu'il/elle arrive à attendre pour parler à quelqu'un quand il/elle voit que cette personne est occupée (par exemple quand vous êtes au téléphone) ?

## **Annexe 4 : Normes du QLPC-E**

### Tableau des normes pour les parents

|               | Q1-4  | Q5_8  | Q9_12 | Q13_20 | Q21_22 | Q23_33 | Q34_36 | Q37_38 | Q39_40 | Q41_43 | Q44_51 | Q1_51 | Q52_55P | Q52_55C | Q56_59P | Q56_59C |
|---------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Moyenne       | 6,82  | 7,34  | 8,28  | 8,58   | 8,23   | 7,55   | 8,03   | 7,80   | 8,23   | 6,67   | 6,31   | 7,55  | 8,54    | 8,86    | 8,90    | 9,04    |
| Ecartype      | 1,78  | 1,60  | 1,33  | 1,00   | 1,61   | 1,28   | 1,74   | 2,07   | 1,72   | 2,17   | 1,66   | 1,08  | 1,75    | 1,51    | 1,78    | 1,17    |
| Médiane       | 6,94  | 7,61  | 8,51  | 8,76   | 8,50   | 7,42   | 8,38   | 8,33   | 8,45   | 6,75   | 6,52   | 7,49  | 9,03    | 9,28    | 9,78    | 9,25    |
| Minimum       | 2,03  | 1,95  | 3,28  | 4,58   | 2,50   | 2,78   | 3,40   | 1,00   | 2,70   | 0,17   | 1,61   | 4,07  | 1,50    | 1,50    | 0,00    | 3,40    |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00  | 10,00  | 9,88   | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 9,44   | 9,71  | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   |
| Percentile 1  | 2,54  | 2,59  | 3,94  | 6,02   | 3,75   | 4,61   | 3,76   | 2,25   | 3,24   | 1,63   | 1,83   | 5,09  | 2,79    | 2,45    | 3,94    | 5,74    |
| Percentile 5  | 3,39  | 4,74  | 6,13  | 6,78   | 5,62   | 5,45   | 3,94   | 3,74   | 4,66   | 2,73   | 3,30   | 5,81  | 4,45    | 6,70    | 5,05    | 7,01    |
| Percentile 10 | 4,35  | 5,36  | 6,58  | 7,29   | 5,95   | 6,13   | 5,84   | 5,02   | 6,02   | 4,07   | 4,20   | 6,27  | 6,67    | 7,47    | 6,36    | 7,65    |

|               | Q60P  | Q61C  | Q62_65P | Q62_65C | Q66_69P | Q66_69C | Q70_77P | Q70_77C | Q78P  | Q79C  | PartTot | ComTot | Q80_84 | Q85_87 | Q88_93 | FaciliTot | Q94_97 |
|---------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| Moyenne       | 7,35  | 7,93  | 5,56    | 7,40    | 7,55    | 8,01    | 8,24    | 8,89    | 6,73  | 7,46  | 7,58    | 8,27   | 8,26   | 8,49   | 7,99   | 8,20      | 7,80   |
| Ecartype      | 2,76  | 2,59  | 2,43    | 2,25    | 1,71    | 1,69    | 1,25    | 1,99    | 2,56  | 2,63  | 1,14    | 1,23   | 1,15   | 1,54   | 1,32   | 1,11      | 1,56   |
| Médiane       | 8,15  | 8,85  | 5,42    | 7,84    | 7,75    | 8,33    | 8,41    | 8,75    | 7,10  | 8,50  | 7,76    | 8,39   | 8,23   | 8,92   | 8,21   | 8,33      | 8,03   |
| Minimum       | 0,40  | 0,50  | 0,57    | 1,40    | 3,45    | 2,30    | 4,50    | 6,23    | 0,00  | 0,00  | 4,44    | 3,74   | 4,20   | 3,33   | 3,80   | 4,42      | 2,63   |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 12,38   | 25,00   | 10,00 | 10,00 | 9,67    | 11,88  | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 9,96      | 10,00  |
| Percentile 1  | 1,06  | 0,58  | 0,98    | 1,73    | 3,49    | 3,17    | 5,52    | 6,66    | 0,00  | 1,05  | 5,02    | 4,73   | 4,73   | 3,69   | 4,62   | 5,21      | 3,27   |
| Percentile 5  | 2,02  | 2,42  | 1,65    | 3,13    | 4,47    | 4,92    | 6,16    | 7,01    | 2,00  | 1,76  | 5,43    | 6,46   | 6,33   | 5,30   | 5,29   | 5,99      | 4,35   |
| Percentile 10 | 3,08  | 3,73  | 2,12    | 4,08    | 4,97    | 5,52    | 6,72    | 7,33    | 2,76  | 3,81  | 5,95    | 6,84   | 6,99   | 6,39   | 6,21   | 6,74      | 6,19   |

### Tableau des normes pour les parents des filles

|               | Q1-4  | Q5_8  | Q9_12 | Q13_20 | Q21_22 | Q23_33 | Q34_36 | Q37_38 | Q39_40 | Q41_43 | Q44_51 | Q1_51 | Q52_55P | Q52_55C | Q56_59P | Q56_59C |
|---------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Moyenne       | 7,04  | 7,65  | 8,52  | 8,63   | 8,52   | 7,55   | 8,19   | 8,27   | 8,33   | 7,06   | 6,44   | 7,72  | 8,42    | 8,86    | 9,10    | 9,15    |
| Ecartype      | 1,70  | 1,62  | 1,31  | 1,06   | 1,47   | 1,39   | 1,60   | 1,68   | 1,64   | 2,03   | 1,71   | 1,12  | 2,03    | 1,83    | 1,78    | 1,30    |
| Médiane       | 7,10  | 8,00  | 8,75  | 8,94   | 8,65   | 7,63   | 8,60   | 8,60   | 8,50   | 7,30   | 6,63   | 7,85  | 9,00    | 9,40    | 10,00   | 9,60    |
| Minimum       | 2,03  | 1,95  | 4,08  | 4,58   | 4,00   | 2,78   | 3,40   | 2,50   | 3,60   | 0,17   | 1,61   | 4,07  | 1,50    | 1,50    | 0,00    | 3,40    |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00  | 10,00  | 9,88   | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 9,44   | 9,71  | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   |
| Percentile 1  | 2,30  | 2,75  | 4,66  | 5,66   | 4,44   | 3,75   | 3,59   | 3,03   | 3,89   | 1,69   | 1,73   | 4,61  | 2,23    | 2,01    | 2,40    | 4,63    |
| Percentile 5  | 4,24  | 4,83  | 6,47  | 7,18   | 5,85   | 5,15   | 5,32   | 5,52   | 4,74   | 4,06   | 3,48   | 5,90  | 4,21    | 4,92    | 6,62    | 6,91    |
| Percentile 10 | 5,22  | 5,48  | 6,75  | 7,33   | 6,83   | 6,25   | 6,41   | 6,53   | 6,23   | 4,31   | 4,46   | 6,42  | 5,73    | 7,67    | 7,65    | 7,72    |

|               | Q60P  | Q61C  | Q62_65P | Q62_65C | Q66_69P | Q66_69C | Q70_77P | Q70_77C | Q78P  | Q79C  | PartTot | ComTot | Q80_84 | Q85_87 | Q88_93 | FaciliTot | Q94_97 |
|---------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| Moyenne       | 7,80  | 8,37  | 6,27    | 7,76    | 7,87    | 8,22    | 8,52    | 9,20    | 7,11  | 7,58  | 7,88    | 8,45   | 8,28   | 8,60   | 8,08   | 8,27      | 7,94   |
| Ecartype      | 2,72  | 2,46  | 2,63    | 2,29    | 1,70    | 1,82    | 1,36    | 2,56    | 2,08  | 2,48  | 1,14    | 1,40   | 1,15   | 1,56   | 1,29   | 1,13      | 1,57   |
| Médiane       | 9,00  | 10,00 | 6,80    | 8,33    | 8,25    | 8,75    | 8,63    | 9,05    | 7,30  | 8,50  | 8,23    | 8,78   | 8,30   | 8,97   | 8,23   | 8,45      | 8,03   |
| Minimum       | 1,20  | 1,40  | 0,57    | 1,40    | 3,45    | 2,30    | 4,50    | 6,23    | 1,30  | 1,30  | 5,14    | 3,74   | 4,84   | 3,33   | 3,80   | 4,42      | 2,63   |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 12,38   | 25,00   | 10,00 | 10,00 | 9,67    | 11,88  | 10,00  | 10,00  | 9,82   | 9,76      | 10,00  |
| Percentile 1  | 1,55  | 1,66  | 0,92    | 2,02    | 3,47    | 2,76    | 5,23    | 6,46    | 1,92  | 1,39  | 5,23    | 4,26   | 5,37   | 4,01   | 4,25   | 4,98      | 3,29   |
| Percentile 5  | 2,08  | 2,66  | 1,66    | 3,13    | 4,40    | 4,77    | 6,35    | 7,13    | 3,10  | 3,48  | 5,54    | 6,07   | 6,44   | 5,34   | 5,48   | 5,87      | 4,75   |
| Percentile 10 | 3,60  | 4,50  | 2,05    | 3,58    | 5,08    | 5,71    | 6,94    | 7,91    | 4,82  | 3,94  | 6,05    | 7,06   | 6,97   | 6,59   | 6,61   | 6,78      | 6,35   |



### Tableau des normes pour les parents des garçons

|               | Q1_4  | Q5_8 | Q9_12 | Q13_20 | Q21_22 | Q23_33 | Q34_36 | Q37_38 | Q39_40 | Q41_43 | Q44_51 | Q1_51 | Q52_55P | Q52_55C | Q56_59P | Q56_59C |
|---------------|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Moyenne       | 6,57  | 6,98 | 7,99  | 8,52   | 7,91   | 7,55   | 7,84   | 7,25   | 8,11   | 6,22   | 6,16   | 7,36  | 8,67    | 8,86    | 8,67    | 8,92    |
| Ecartype      | 1,87  | 1,53 | 1,32  | 0,94   | 1,72   | 1,15   | 1,88   | 2,35   | 1,83   | 2,26   | 1,60   | 1,01  | 1,37    | 1,05    | 1,77    | 1,00    |
| Médiane       | 6,63  | 6,85 | 8,25  | 8,60   | 8,35   | 7,31   | 8,17   | 8,05   | 8,40   | 6,23   | 6,36   | 7,19  | 9,05    | 8,95    | 9,50    | 9,00    |
| Minimum       | 2,75  | 2,73 | 3,28  | 6,31   | 2,50   | 5,34   | 3,87   | 1,00   | 2,70   | 1,93   | 2,49   | 5,31  | 3,05    | 6,70    | 4,75    | 6,90    |
| Maximum       | 10,00 | 9,78 | 10,00 | 10,00  | 10,00  | 9,56   | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 8,83   | 9,25  | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   |
| Percentile 1  | 2,96  | 3,32 | 4,08  | 6,38   | 3,36   | 5,46   | 3,88   | 1,80   | 2,95   | 1,96   | 2,66   | 5,43  | 4,40    | 6,70    | 4,85    | 6,94    |
| Percentile 5  | 3,30  | 4,89 | 6,01  | 6,65   | 5,52   | 5,95   | 3,93   | 3,33   | 4,52   | 2,39   | 3,29   | 5,79  | 6,65    | 7,06    | 5,00    | 7,05    |
| Percentile 10 | 4,24  | 5,22 | 6,57  | 7,18   | 5,90   | 6,08   | 4,45   | 4,07   | 5,89   | 3,61   | 3,86   | 6,29  | 7,26    | 7,46    | 5,28    | 7,58    |

|               | Q60P  | Q61C  | Q62_65P | Q62_65C | Q66_69P | Q66_69C | Q70_77P | Q70_77C | Q78P  | Q79C  | PartTot | ComTot | Q80_84 | Q85_87 | Q88_93 | FaciliTot | Q94_97 |
|---------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| Moyenne       | 6,82  | 7,42  | 4,73    | 6,99    | 7,17    | 7,77    | 7,92    | 8,54    | 6,28  | 7,32  | 7,24    | 8,07   | 8,24   | 8,37   | 7,89   | 8,13      | 7,64   |
| Ecartype      | 2,76  | 2,67  | 1,89    | 2,17    | 1,67    | 1,50    | 1,04    | 0,90    | 2,99  | 2,83  | 1,04    | 0,98   | 1,17   | 1,53   | 1,37   | 1,08      | 1,55   |
| Médiane       | 7,30  | 8,00  | 4,57    | 6,75    | 7,40    | 7,70    | 8,08    | 8,58    | 6,50  | 8,50  | 7,35    | 8,14   | 8,20   | 8,57   | 8,17   | 8,07      | 8,03   |
| Minimum       | 0,40  | 0,50  | 1,07    | 1,80    | 4,25    | 4,90    | 5,73    | 6,78    | 0,00  | 0,00  | 4,44    | 6,21   | 4,20   | 3,77   | 4,78   | 5,37      | 3,40   |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 8,17    | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00 | 10,00 | 9,29    | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 9,96      | 10,00  |
| Percentile 1  | 0,70  | 0,54  | 1,13    | 1,85    | 4,33    | 4,96    | 5,79    | 6,86    | 0,00  | 0,61  | 4,78    | 6,30   | 4,98   | 4,35   | 4,81   | 5,59      | 3,52   |
| Percentile 5  | 2,01  | 2,31  | 1,80    | 3,64    | 4,59    | 5,37    | 5,99    | 7,05    | 1,44  | 1,70  | 5,40    | 6,53   | 6,31   | 5,30   | 5,24   | 6,24      | 4,29   |
| Percentile 10 | 2,86  | 3,42  | 2,50    | 4,58    | 4,90    | 5,54    | 6,44    | 7,20    | 2,00  | 3,14  | 5,97    | 6,75   | 7,09   | 5,98   | 5,94   | 6,82      | 5,26   |

## Tableau des normes pour les enfants

|               | Q1-4 | Q5_8 | Q9_12 | Q13_20 | Q21_22 | Q23_33 | Q34_36 | Q37_38 | Q39_40 | Q41_43 | Q44_51 | Q1_51 | Q52_55P | Q52_55C | Q56_59P | Q56_59C |
|---------------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Moyenne       | 5,84 | 6,47 | 6,81  | 7,65   | 8,79   | 7,54   | 7,56   | 7,36   | 7,29   | 7,00   | 6,69   | 7,16  | 7,14    | 7,89    | 8,61    | 8,71    |
| Ecartype      | 1,68 | 1,98 | 1,60  | 1,46   | 1,66   | 1,19   | 1,57   | 2,34   | 2,06   | 1,97   | 1,32   | 1,09  | 2,64    | 1,63    | 1,83    | 1,42    |
| Médiane       | 5,98 | 6,84 | 6,98  | 7,93   | 9,38   | 7,47   | 7,90   | 8,00   | 7,85   | 7,05   | 6,80   | 7,30  | 7,78    | 8,18    | 9,38    | 9,25    |
| Minimum       | 1,83 | 0,58 | 2,83  | 2,58   | 2,70   | 4,85   | 2,47   | 0,35   | 0,40   | 1,67   | 3,71   | 4,75  | 0,15    | 3,35    | 3,40    | 3,95    |
| Maximum       | 9,38 | 9,48 | 9,73  | 9,81   | 15,00  | 9,95   | 9,90   | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 9,83   | 9,10  | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   |
| Percentile 1  | 2,20 | 1,72 | 3,26  | 3,18   | 4,32   | 5,02   | 2,77   | 1,01   | 0,52   | 1,94   | 4,04   | 4,93  | 0,27    | 3,89    | 4,06    | 4,82    |
| Percentile 5  | 3,04 | 2,98 | 4,06  | 5,44   | 5,72   | 5,57   | 4,71   | 3,41   | 3,85   | 3,55   | 4,45   | 5,62  | 2,31    | 5,20    | 5,00    | 6,12    |
| Percentile 10 | 3,39 | 3,78 | 4,72  | 5,73   | 6,97   | 6,09   | 5,60   | 4,25   | 4,46   | 4,25   | 4,94   | 5,66  | 3,80    | 5,65    | 5,05    | 6,50    |

|               | Q60P  | Q61C  | Q62_65P | Q62_65C | Q66_69P | Q66_69C | Q70_77P | Q70_77C | Q78P  | Q79C  | PartTot | ComTot | Q80_84 | Q85_87 | Q88_93 | FaciliTot | Q94_97 |
|---------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| Moyenne       | 7,01  | 7,70  | 5,72    | 7,58    | 7,22    | 7,96    | 8,12    | 8,57    | 6,33  | 6,32  | 7,19    | 7,86   | 7,49   | 7,85   | 7,81   | 7,71      | 8,04   |
| Ecartype      | 2,59  | 2,23  | 2,28    | 1,86    | 1,81    | 1,65    | 1,18    | 1,24    | 2,87  | 3,04  | 1,28    | 1,23   | 1,71   | 1,85   | 1,60   | 1,42      | 1,57   |
| Médiane       | 7,55  | 8,20  | 5,57    | 7,83    | 7,43    | 8,23    | 8,24    | 8,88    | 6,75  | 7,10  | 7,22    | 8,13   | 7,50   | 8,20   | 7,95   | 7,80      | 8,09   |
| Minimum       | 0,00  | 0,30  | 1,27    | 2,70    | 3,10    | 3,90    | 4,98    | 2,70    | 0,00  | 0,00  | 4,64    | 4,68   | 2,78   | 3,13   | 3,42   | 3,89      | 3,63   |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00 | 10,00 | 9,62    | 9,97   | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 9,96      | 10,00  |
| Percentile 1  | 0,25  | 2,10  | 1,32    | 2,95    | 3,43    | 3,98    | 5,00    | 5,71    | 0,00  | 0,00  | 4,83    | 5,02   | 3,34   | 3,30   | 3,56   | 4,12      | 4,43   |
| Percentile 5  | 2,53  | 4,04  | 1,98    | 4,67    | 3,82    | 4,62    | 6,18    | 6,81    | 0,12  | 0,00  | 5,19    | 5,90   | 4,64   | 4,54   | 4,51   | 5,39      | 4,92   |
| Percentile 10 | 3,06  | 4,74  | 2,79    | 5,23    | 4,65    | 5,82    | 6,36    | 7,18    | 2,23  | 1,96  | 5,41    | 6,09   | 5,28   | 5,14   | 5,54   | 5,77      | 5,63   |

### Tableau des normes pour les filles de la tranche d'âge 1

|               | Q1-4 | Q5_8 | Q9_12 | Q13_20 | Q21_22 | Q23_33 | Q34_36 | Q37_38 | Q39_40 | Q41_43 | Q44_51 | Q1_51 | Q52_55P | Q52_55C | Q56_59P | Q56_59C |
|---------------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Moyenne       | 5,12 | 5,06 | 6,02  | 7,03   | 9,00   | 7,12   | 6,72   | 6,90   | 7,84   | 6,55   | 6,29   | 6,62  | 6,02    | 7,84    | 8,88    | 8,51    |
| Ecartype      | 1,57 | 2,84 | 2,07  | 2,28   | 1,07   | 1,61   | 1,77   | 2,51   | 1,30   | 1,96   | 1,38   | 1,32  | 3,80    | 2,24    | 1,73    | 1,62    |
| Médiane       | 5,38 | 4,54 | 5,89  | 7,31   | 9,48   | 7,12   | 6,28   | 7,55   | 7,88   | 6,33   | 5,97   | 6,36  | 6,05    | 8,78    | 9,43    | 8,60    |
| Minimum       | 1,83 | 0,58 | 3,35  | 2,58   | 7,00   | 5,05   | 4,67   | 1,15   | 6,05   | 2,97   | 3,71   | 4,75  | 0,15    | 4,55    | 5,00    | 5,00    |
| Maximum       | 6,98 | 9,43 | 9,73  | 9,76   | 10,00  | 9,95   | 9,80   | 9,95   | 9,80   | 9,97   | 8,26   | 8,86  | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   |
| Percentile 1  | 1,98 | 0,75 | 3,36  | 2,65   | 7,02   | 5,07   | 4,67   | 1,40   | 6,06   | 3,14   | 3,85   | 4,78  | 0,17    | 4,59    | 5,07    | 5,16    |
| Percentile 5  | 2,62 | 1,46 | 3,39  | 2,97   | 7,11   | 5,11   | 4,69   | 2,39   | 6,08   | 3,85   | 4,41   | 4,88  | 0,23    | 4,77    | 5,33    | 5,80    |
| Percentile 10 | 3,32 | 2,23 | 3,51  | 3,49   | 7,30   | 5,18   | 4,71   | 3,64   | 6,14   | 4,61   | 4,98   | 5,05  | 0,50    | 4,98    | 5,94    | 6,55    |

|               | Q60P  | Q61C  | Q62_65P | Q62_65C | Q66_69P | Q66_69C | Q70_77P | Q70_77C | Q78P  | Q79C  | PartTot | ComTot | Q80_84 | Q85_87 | Q88_93 | FaciliTot | Q94_97 |
|---------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| Moyenne       | 7,53  | 9,15  | 5,29    | 8,91    | 7,86    | 8,63    | 8,30    | 8,79    | 6,12  | 7,63  | 7,08    | 8,39   | 7,84   | 8,55   | 7,91   | 8,04      | 8,43   |
| Ecartype      | 2,45  | 1,60  | 2,38    | 1,47    | 1,58    | 1,40    | 0,76    | 1,08    | 2,90  | 1,72  | 1,42    | 1,10   | 1,72   | 1,54   | 1,89   | 1,50      | 1,77   |
| Médiane       | 8,35  | 10,00 | 5,03    | 9,38    | 8,15    | 8,95    | 8,26    | 8,93    | 5,45  | 7,55  | 7,18    | 8,35   | 8,14   | 8,97   | 8,18   | 8,35      | 9,03   |
| Minimum       | 2,70  | 5,80  | 2,03    | 5,23    | 5,25    | 5,85    | 7,03    | 6,93    | 0,80  | 4,40  | 4,87    | 6,52   | 4,62   | 4,93   | 4,50   | 5,38      | 3,63   |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 9,40    | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 9,48    | 10,00   | 10,00 | 10,00 | 9,62    | 9,97   | 9,88   | 10,00  | 9,98   | 9,77      | 10,00  |
| Percentile 1  | 2,71  | 5,82  | 2,12    | 5,44    | 5,32    | 6,02    | 7,06    | 6,96    | 1,06  | 4,55  | 4,91    | 6,60   | 4,73   | 5,14   | 4,51   | 5,40      | 4,03   |
| Percentile 5  | 2,76  | 5,91  | 2,47    | 6,26    | 5,58    | 6,68    | 7,18    | 7,08    | 2,12  | 5,17  | 5,05    | 6,93   | 5,19   | 5,98   | 4,55   | 5,44      | 5,67   |
| Percentile 10 | 3,19  | 6,22  | 2,87    | 7,20    | 5,90    | 7,36    | 7,35    | 7,28    | 3,30  | 5,85  | 5,26    | 7,28   | 5,76   | 6,91   | 4,82   | 5,64      | 7,37   |

### Tableau des normes pour les garçons de la tranche d'âge 1

|               | Q1-4 | Q5_8 | Q9_12 | Q13_20 | Q21_22 | Q23_33 | Q34_36 | Q37_38 | Q39_40 | Q41_43 | Q44_51 | Q1_51 | Q52_55P | Q52_55C | Q56_59P | Q56_59C |
|---------------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Moyenne       | 4,83 | 4,61 | 5,52  | 7,27   | 7,07   | 7,06   | 6,60   | 7,08   | 5,77   | 5,09   | 6,04   | 6,22  | 6,81    | 7,38    | 8,97    | 8,68    |
| Ecartype      | 1,81 | 1,53 | 1,47  | 1,49   | 2,06   | 1,40   | 2,07   | 1,85   | 3,11   | 2,46   | 1,19   | 1,03  | 2,77    | 1,99    | 1,44    | 1,34    |
| Médiane       | 5,50 | 4,55 | 5,85  | 7,19   | 7,50   | 6,67   | 6,90   | 7,10   | 5,80   | 4,20   | 5,75   | 5,84  | 7,65    | 7,50    | 9,40    | 9,15    |
| Minimum       | 2,60 | 1,95 | 2,83  | 5,53   | 2,70   | 5,78   | 2,47   | 4,55   | 0,40   | 2,00   | 4,44   | 5,08  | 2,30    | 3,35    | 5,95    | 6,50    |
| Maximum       | 7,50 | 7,55 | 7,05  | 9,66   | 9,80   | 9,67   | 9,03   | 10,00  | 9,70   | 10,00  | 7,81   | 8,41  | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   |
| Percentile 1  | 2,61 | 2,10 | 2,92  | 5,54   | 2,95   | 5,79   | 2,63   | 4,63   | 0,64   | 2,12   | 4,48   | 5,13  | 2,41    | 3,58    | 6,05    | 6,52    |
| Percentile 5  | 2,67 | 2,68 | 3,30  | 5,61   | 3,96   | 5,80   | 3,27   | 4,97   | 1,62   | 2,60   | 4,64   | 5,30  | 2,86    | 4,51    | 6,47    | 6,62    |
| Percentile 10 | 2,74 | 3,41 | 3,77  | 5,69   | 5,22   | 5,83   | 4,07   | 5,39   | 2,84   | 3,20   | 4,85   | 5,52  | 3,42    | 5,67    | 6,99    | 6,74    |

|               | Q60P  | Q61C  | Q62_65P | Q62_65C | Q66_69P | Q66_69C | Q70_77P | Q70_77C | Q78P  | Q79C  | PartTot | ComTot | Q80_84 | Q85_87 | Q88_93 | FaciliTot | Q94_97 |
|---------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| Moyenne       | 5,80  | 6,51  | 4,04    | 6,94    | 6,82    | 7,72    | 7,68    | 8,11    | 6,27  | 6,69  | 6,76    | 7,59   | 7,27   | 7,75   | 6,15   | 6,92      | 6,92   |
| Ecartype      | 4,00  | 3,13  | 2,21    | 2,35    | 1,94    | 2,07    | 1,08    | 1,29    | 3,61  | 3,68  | 1,40    | 1,33   | 1,58   | 1,98   | 2,18   | 1,74      | 1,67   |
| Médiane       | 7,40  | 7,10  | 4,63    | 6,95    | 6,60    | 7,60    | 7,63    | 7,75    | 6,90  | 7,45  | 6,62    | 7,30   | 6,94   | 6,40   | 5,52   | 6,05      | 6,78   |
| Minimum       | 0,00  | 0,30  | 1,27    | 3,00    | 4,20    | 3,90    | 6,18    | 6,80    | 0,00  | 0,00  | 4,64    | 5,23   | 5,06   | 5,77   | 3,42   | 5,15      | 4,80   |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 6,67    | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 9,63    | 10,00   | 10,00 | 10,00 | 9,16    | 9,76   | 10,00  | 10,00  | 9,80   | 9,92      | 9,90   |
| Percentile 1  | 0,02  | 0,61  | 1,27    | 3,17    | 4,29    | 4,06    | 6,19    | 6,81    | 0,12  | 0,22  | 4,68    | 5,36   | 5,12   | 5,78   | 3,47   | 5,19      | 4,85   |
| Percentile 5  | 0,12  | 1,84  | 1,29    | 3,86    | 4,64    | 4,72    | 6,24    | 6,83    | 0,60  | 1,12  | 4,87    | 5,89   | 5,36   | 5,83   | 3,68   | 5,33      | 5,07   |
| Percentile 10 | 0,24  | 3,38  | 1,32    | 4,72    | 5,08    | 5,54    | 6,30    | 6,86    | 1,20  | 2,24  | 5,10    | 6,55   | 5,67   | 5,90   | 3,94   | 5,50      | 5,34   |

### Tableau des normes pour les filles des tranches d'âge 2, 3 et 4

|               | Q1-4 | Q5_8 | Q9_12 | Q13_20 | Q21_22 | Q23_33 | Q34_36 | Q37_38 | Q39_40 | Q41_43 | Q44_51 | Q1_51 | Q52_55P | Q52_55C | Q56_59P | Q56_59C |
|---------------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Moyenne       | 6,41 | 7,08 | 7,38  | 7,86   | 9,35   | 7,83   | 8,04   | 7,72   | 7,82   | 7,46   | 6,91   | 7,55  | 8,35    | 8,30    | 8,81    | 8,91    |
| Ecartype      | 1,67 | 1,51 | 1,45  | 1,19   | 1,62   | 1,15   | 1,21   | 2,39   | 2,02   | 1,98   | 1,43   | 1,01  | 1,86    | 1,44    | 1,74    | 1,43    |
| Médiane       | 6,33 | 7,13 | 7,80  | 8,03   | 9,75   | 7,75   | 8,13   | 8,65   | 8,25   | 8,03   | 6,91   | 7,73  | 8,70    | 8,50    | 9,75    | 9,30    |
| Minimum       | 2,28 | 3,43 | 4,03  | 5,04   | 4,65   | 4,85   | 5,30   | 1,40   | 0,55   | 1,67   | 4,11   | 4,96  | 3,60    | 4,00    | 4,20    | 3,95    |
| Maximum       | 9,38 | 9,43 | 9,68  | 9,81   | 15,00  | 9,91   | 9,90   | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 9,83   | 9,10  | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   |
| Percentile 1  | 2,52 | 3,86 | 4,30  | 5,17   | 4,95   | 5,35   | 5,40   | 2,06   | 1,88   | 2,19   | 4,20   | 5,18  | 3,87    | 4,61    | 4,46    | 4,38    |
| Percentile 5  | 3,49 | 4,90 | 5,12  | 5,70   | 6,65   | 6,44   | 5,70   | 3,54   | 4,76   | 4,14   | 4,58   | 5,64  | 4,69    | 6,05    | 5,00    | 5,78    |
| Percentile 10 | 4,26 | 5,09 | 5,60  | 5,99   | 7,79   | 6,53   | 6,29   | 4,23   | 5,07   | 4,90   | 4,96   | 6,03  | 5,47    | 6,40    | 5,90    | 7,70    |

|               | Q60P  | Q61C  | Q62_65P | Q62_65C | Q66_69P | Q66_69C | Q70_77P | Q70_77C | Q78P  | Q79C  | PartTot | ComTot | Q80_84 | Q85_87 | Q88_93 | FaciliTot | Q94_97 |
|---------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| Moyenne       | 7,73  | 8,07  | 6,96    | 8,25    | 7,18    | 8,01    | 8,31    | 8,90    | 7,13  | 6,14  | 7,79    | 8,10   | 7,77   | 7,75   | 8,07   | 7,89      | 8,25   |
| Ecartype      | 2,30  | 2,11  | 2,17    | 1,58    | 2,05    | 1,76    | 1,26    | 0,98    | 2,68  | 3,09  | 1,13    | 1,18   | 1,85   | 2,10   | 1,48   | 1,53      | 1,40   |
| Médiane       | 8,10  | 8,70  | 7,17    | 8,63    | 7,45    | 8,50    | 8,48    | 9,10    | 7,30  | 5,35  | 7,90    | 8,52   | 8,10   | 8,37   | 8,33   | 8,31      | 8,10   |
| Minimum       | 1,10  | 2,50  | 1,83    | 3,80    | 3,10    | 4,00    | 5,38    | 6,95    | 0,00  | 0,00  | 4,94    | 4,68   | 2,78   | 3,13   | 3,58   | 3,89      | 4,78   |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00 | 10,00 | 9,44    | 9,90   | 10,00  | 10,00  | 10,00  | 9,96      | 10,00  |
| Percentile 1  | 1,68  | 2,82  | 2,20    | 4,31    | 3,24    | 4,10    | 5,46    | 7,03    | 0,32  | 0,16  | 5,03    | 5,12   | 3,41   | 3,20   | 4,17   | 3,98      | 4,90   |
| Percentile 5  | 3,32  | 3,74  | 2,99    | 5,82    | 3,67    | 4,42    | 6,06    | 7,20    | 2,26  | 1,33  | 5,73    | 6,10   | 5,05   | 3,77   | 5,76   | 5,36      | 5,87   |
| Percentile 10 | 4,22  | 5,26  | 4,08    | 6,40    | 3,87    | 6,01    | 6,52    | 7,27    | 3,78  | 2,53  | 6,49    | 6,67   | 5,48   | 4,60   | 6,48   | 6,39      | 6,64   |

### Tableau des normes pour les garçons des tranches d'âge 2, 3 et 4

|               | Q1-4 | Q5_8 | Q9_12 | Q13_20 | Q21_22 | Q23_33 | Q34_36 | Q37_38 | Q39_40 | Q41_43 | Q44_51 | Q1_51 | Q52_55P | Q52_55C | Q56_59P | Q56_59C |
|---------------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Moyenne       | 5,82 | 6,92 | 6,90  | 7,78   | 8,61   | 7,53   | 7,65   | 7,24   | 6,95   | 7,24   | 6,81   | 7,22  | 6,36    | 7,61    | 8,18    | 8,59    |
| Ecartype      | 1,49 | 1,58 | 1,28  | 1,31   | 1,42   | 0,93   | 1,49   | 2,39   | 1,73   | 1,48   | 1,16   | 0,85  | 2,38    | 1,40    | 2,07    | 1,38    |
| Médiane       | 5,91 | 7,00 | 6,83  | 7,86   | 8,70   | 7,47   | 7,90   | 7,95   | 7,20   | 7,05   | 6,94   | 7,34  | 6,35    | 7,53    | 8,95    | 9,23    |
| Minimum       | 3,13 | 3,65 | 4,23  | 5,46   | 5,20   | 5,54   | 2,83   | 0,35   | 3,80   | 4,20   | 4,34   | 5,69  | 0,55    | 5,20    | 3,40    | 5,50    |
| Maximum       | 8,35 | 9,48 | 9,30  | 9,69   | 10,00  | 9,02   | 9,67   | 10,00  | 10,00  | 9,67   | 8,76   | 8,58  | 10,00   | 10,00   | 10,00   | 10,00   |
| Percentile 1  | 3,19 | 3,85 | 4,36  | 5,51   | 5,35   | 5,74   | 3,39   | 1,21   | 3,96   | 4,25   | 4,38   | 5,72  | 1,07    | 5,26    | 3,79    | 5,70    |
| Percentile 5  | 3,78 | 4,39 | 4,95  | 5,69   | 6,02   | 6,32   | 5,17   | 3,68   | 4,37   | 4,44   | 4,66   | 5,83  | 3,05    | 5,51    | 4,86    | 6,29    |
| Percentile 10 | 4,30 | 4,57 | 5,27  | 5,78   | 6,90   | 6,41   | 6,12   | 4,51   | 4,40   | 5,64   | 5,28   | 5,92  | 4,08    | 5,65    | 5,00    | 6,49    |

|               | Q60P  | Q61C  | Q62_65P | Q62_65C | Q66_69P | Q66_69C | Q70_77P | Q70_77C | Q78P | Q79C  | PartTot | ComTot | Q80_84 | Q85_87 | Q88_93 | FaciliTot | Q94_97 |
|---------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|
| Moyenne       | 6,39  | 7,02  | 5,03    | 6,50    | 7,13    | 7,70    | 7,96    | 8,27    | 5,55 | 5,85  | 6,70    | 7,47   | 7,11   | 7,70   | 7,99   | 7,61      | 8,00   |
| Ecartype      | 2,25  | 1,99  | 1,73    | 1,48    | 1,60    | 1,48    | 1,25    | 1,47    | 2,74 | 3,21  | 1,11    | 1,21   | 1,58   | 1,63   | 1,11   | 1,10      | 1,55   |
| Médiane       | 6,50  | 6,75  | 4,97    | 6,33    | 7,18    | 8,10    | 8,14    | 8,64    | 6,50 | 7,10  | 6,44    | 7,53   | 7,36   | 7,83   | 7,93   | 7,73      | 8,04   |
| Minimum       | 1,00  | 4,00  | 1,97    | 2,70    | 3,50    | 4,50    | 4,98    | 2,70    | 0,00 | 0,00  | 5,01    | 5,09   | 3,46   | 3,87   | 5,60   | 5,38      | 4,60   |
| Maximum       | 10,00 | 10,00 | 9,27    | 9,17    | 10,00   | 10,00   | 9,83    | 10,00   | 9,50 | 10,00 | 9,10    | 9,55   | 9,48   | 10,00  | 9,68   | 9,38      | 10,00  |
| Percentile 1  | 1,44  | 4,12  | 2,02    | 3,25    | 3,75    | 4,73    | 4,98    | 3,75    | 0,00 | 0,00  | 5,06    | 5,25   | 3,63   | 4,21   | 5,70   | 5,39      | 4,68   |
| Percentile 5  | 2,73  | 4,49  | 2,23    | 4,62    | 4,53    | 5,32    | 5,55    | 6,36    | 0,00 | 0,00  | 5,28    | 5,74   | 4,13   | 5,06   | 6,14   | 5,74      | 5,18   |
| Percentile 10 | 3,18  | 4,69  | 2,72    | 4,84    | 5,43    | 5,53    | 6,27    | 6,40    | 1,71 | 0,78  | 5,44    | 5,97   | 5,09   | 5,61   | 6,38   | 6,36      | 5,84   |

## **Annexe 5 : Lettre aux Inspecteurs d'Académie**

Lesage Bénédicte  
1 avenue des piqueurs  
78320 Le Mesnil St Denis  
[bene.lesage@hotmail.fr](mailto:bene.lesage@hotmail.fr)  
06 81 26 77 41

Dacquin Julie  
28 rue du Général de Gaulle  
59242 Cappelle-en-Pévèle  
[juliedacq1@hotmail.fr](mailto:juliedacq1@hotmail.fr)  
06 79 14 63 03

**Mme ou Mr l'Inspecteur d'Académie**

A ..... le .....

Objet : Demande d'autorisation pour la passation d'un questionnaire dans les écoles de l'Académie dans le cadre de la réalisation d'un mémoire de fin d'études en orthophonie.

Madame, Monsieur,

Etudiantes en dernière année d'orthophonie à l'Institut Gabriel Decroix de Lille, nous réalisons actuellement, dans le cadre de notre mémoire, une étude sur les troubles de communication rencontrés chez des enfants avec lésion(s) cérébrale(s) acquise(s) (notamment suite à un traumatisme crânien).

Pour ce projet, nous avons adapté à l'enfant un questionnaire créé l'année dernière pour les adultes cérébrolésés et souhaiterions le valider et l'étalonner auprès d'une population d'enfants âgés de 8 à 16 ans. En effet, cet étalonnage nous permettrait de situer les enfants avec lésion(s) cérébrale(s) par rapport à une population témoin (prise en compte des critères âge, sexe et niveau socio-culturel), permettant ainsi de mieux révéler leurs difficultés et par conséquent d'améliorer leur prise en charge. Ce questionnaire se compose de deux parties, la première destinée à l'enfant, la seconde aux parents. La passation de chaque partie est évaluée à 30 min.

Ce travail se ferait en plusieurs étapes : il s'agirait tout d'abord, avec votre accord, de contacter les parents par l'intermédiaire des écoles afin de recueillir les autorisations. Nous irions ensuite au sein des écoles faire passer le questionnaire aux enfants dont les parents auraient répondu favorablement à notre demande, puis nous contacterions sur un temps convenu avec eux et en dehors de l'école les parents afin de leur faire passer la deuxième partie de notre questionnaire.

Restant à votre disposition pour plus de renseignements et dans l'attente de votre réponse que nous espérons favorable, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Melles LESAGE et DACQUIN



## **Annexe 6 : Lettre aux chefs d'établissement**

Lesage Bénédicte  
1 avenue des piqueurs  
78320 Le Mesnil St Denis  
[bene.lesage@hotmail.fr](mailto:bene.lesage@hotmail.fr)  
06 81 26 77 41

Dacquin Julie  
28 rue du Général de Gaulle  
59242 Cappelle-en-Pévèle  
[juliedacq1@hotmail.fr](mailto:juliedacq1@hotmail.fr)  
06 79 14 63 03

**Mr ou Mme le directeur**  
A ... le .....

Objet : Demande d'autorisation pour la passation d'un questionnaire dans votre collège dans le cadre de la réalisation d'un mémoire de fin d'études en orthophonie.

Madame, Monsieur le Directeur,

Etudiantes en dernière année d'orthophonie à l'Institut Gabriel Decroix de Lille, nous réalisons actuellement, dans le cadre de notre mémoire, une étude sur les troubles de communication rencontrés chez des enfants avec lésion(s) cérébrale(s) acquise(s) (notamment suite à un traumatisme crânien).

Pour ce projet, nous avons adapté à l'enfant un questionnaire créé l'année dernière pour les adultes cérébrolésés et souhaiterions le valider et l'étalonner auprès d'une population d'enfants âgés de 8 à 16 ans. En effet, cet étalonnage nous permettrait de situer les enfants avec lésion(s) cérébrale(s) par rapport à une population témoin (prise en compte des critères âge, sexe et niveau socio-culturel), permettant ainsi de mieux révéler leurs difficultés et par conséquent d'améliorer leur prise en charge. Ce questionnaire se compose de deux parties, la première destinée à l'enfant, la seconde aux parents. La passation de chaque partie est évaluée à 30 min.

Ce travail se ferait en plusieurs étapes : il s'agirait tout d'abord, avec votre accord, de contacter les parents (et de recueillir les autorisations) par l'intermédiaire d'une lettre distribuée aux élèves par les professeurs. Nous irions ensuite au sein de votre collège faire passer le questionnaire aux enfants dont les parents auraient répondu favorablement à notre demande, puis nous contacterions sur un temps convenu avec eux et en dehors de l'école les parents afin de leur faire passer la deuxième partie de notre questionnaire.

Vous trouverez joints à cette lettre le questionnaire, ainsi que la lettre pour les parents avec la demande d'autorisation.

Restant à votre disposition pour plus de renseignements et dans l'attente de votre réponse que nous espérons favorable, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Melles Lesage et Dacquin

## **Annexe 7 : Lettre aux familles des écoles primaires**

Dacquin Julie  
28 rue du Général de Gaulle  
59242 Cappelle-en-Pévèle  
[juliedacq1@hotmail.fr](mailto:juliedacq1@hotmail.fr)  
06 79 14 63 03

Lesage Bénédicte  
1 avenue des piqueurs  
78320 Le Mesnil St Denis  
[bene.lesage@hotmail.fr](mailto:bene.lesage@hotmail.fr)  
06 81 26 77 41

A .... le .....

Madame, Monsieur,

Etudiantes en dernière année d'orthophonie à Lille2, nous réalisons actuellement notre mémoire de fin d'études. L'orthophonie est un métier qui s'intéresse particulièrement à la communication : elle nous permet d'entrer en relation avec l'environnement et les autres, part non négligeable de notre vie sociale.

Dans le cadre de notre étude, nous avons besoin de savoir comment un enfant communique dans son environnement familial et scolaire.

Nous avons l'aval du chef d'établissement de votre enfant. Avec votre accord, nous souhaitons prendre contact avec vous. Vous répondrez à un questionnaire, anonyme et confidentiel, d'environ 30 minutes et votre enfant remplira aussi ce questionnaire en notre présence au sein de l'école en prenant soin de ne pas entraver son emploi du temps scolaire.

Merci de remplir le coupon-réponse et de le rendre à l'enseignant de votre enfant pour le.....

Nous restons à votre disposition pour toute information.

Nous vous remercions par avance, et vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Melles Dacquin et Lesage

## **Annexe 8 : Lettre aux familles des collèves**

Dacquin Julie  
28 rue du Général de Gaulle  
59242 Cappelle-en-Pévèle  
[juliedacq1@hotmail.fr](mailto:juliedacq1@hotmail.fr)  
06 79 14 63 03

Lesage Bénédicte  
1 avenue des piqueurs  
78320 Le Mesnil St Denis  
[bene.lesage@hotmail.fr](mailto:bene.lesage@hotmail.fr)  
06 81 26 77 41

A ..... le .....

Madame, Monsieur,

Etudiantes en dernière année d'orthophonie à Lille2, nous réalisons actuellement notre mémoire de fin d'études. L'orthophonie est un métier qui s'intéresse particulièrement à la communication : elle nous permet d'entrer en relation avec l'environnement et les autres, part non négligeable de notre vie sociale.

Dans le cadre de notre étude, nous avons besoin de savoir comment un enfant communique dans son environnement familial et scolaire.

Nous avons l'aval du chef d'établissement de votre enfant. Avec votre accord, nous souhaitons prendre contact avec vous. Vous répondrez à un questionnaire, anonyme et confidentiel, d'environ 30 minutes et votre enfant remplira aussi ce questionnaire en notre présence au sein du collège en prenant soin de ne pas entraver son emploi du temps scolaire.

Merci de remplir le coupon-réponse et de le rapporter au collège (au professeur principal), par l'intermédiaire de votre enfant pour le.....

Nous restons à votre disposition pour toute information.

Nous vous remercions par avance, et vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Melles Dacquin et Lesage

## **Annexe 9 : Lettre aux familles des enfants cérébrolésés**

Lesage Bénédicte  
1 avenue des piqueurs  
78320 Le Mesnil St Denis  
[bene.lesage@hotmail.fr](mailto:bene.lesage@hotmail.fr)  
06 81 26 77 41

Dacquin Julie  
28 rue du Général de Gaulle  
59242 Cappelle-en-Pévèle  
[juliedacq1@hotmail.fr](mailto:juliedacq1@hotmail.fr)  
06 79 14 63 03

A ..... le .....

Madame, Monsieur,

Actuellement étudiantes en dernière année d'orthophonie à la faculté de Lille 2, nous nous permettons de vous solliciter dans le cadre de notre mémoire de fin d'études.

En effet, notre travail consiste en la validation d'un questionnaire de communication (QLPC) adressé à des enfants et adolescents cérébrolésés. Ce questionnaire aura pour objectif de cibler les capacités ainsi que les troubles de la communication de l'enfant dans les situations de vie quotidienne, afin de mettre en lumière des pistes de prise en charge et de compensation de son handicap.

Afin de valider ce questionnaire, nous devons le faire passer à une vingtaine d'enfants IMC âgés de 8 à 16 ans, ainsi qu'à leurs parents. C'est la raison pour laquelle nous nous permettons, avec **l'autorisation du directeur de l'IEM / du centre de rééducation fonctionnelle** de votre enfant, de faire appel à vous, espérant que vous et votre enfant accepterez de contribuer à notre démarche.

Vous répondrez à un questionnaire, anonyme et confidentiel, d'environ 30 minutes et votre enfant remplira aussi ce questionnaire en notre présence au sein du centre de rééducation.

Nous vous demandons, si vous l'acceptez, de bien vouloir remplir le formulaire de consentement, et de nous le remettre par l'intermédiaire de l'IEM / du centre de rééducation fonctionnelle avant le...

Toutes les données recueillies seront traitées de manière confidentielle.

Vous êtes totalement libre de refuser de participer à cette étude et de vous retirer à tout moment.

Nous restons à votre disposition pour toute information.

Nous vous remercions par avance, et vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Melles Lesage et Dacquin



**Annexe 10 : Consentement de participation à l'étude d'un  
questionnaire évaluant la communication**



**CONSENTEMENT DE PARTICIPATION A L'ETUDE D'UN QUESTIONNAIRE  
EVALUANT LA COMMUNICATION  
(validation)**

de Madame, Mademoiselle, Monsieur ....., parent  
de l'enfant.....

Mlles Dacquin et Lesage ont proposé de faire passer un questionnaire évaluant la communication à mon enfant et moi-même. Cette évaluation standardisée fait l'objet d'un mémoire d'orthophonie.

Il m'a clairement été précisé que je suis libre d'accepter ou de refuser de participer à cette recherche.

J'ai reçu des informations précisant les modalités de déroulement de cette étude clinique et exposant notamment les éléments suivants :

- Il s'agit d'un test clinique simple qui permet d'évaluer les capacités de communication.
- Toutes les données recueillies seront traitées de manière confidentielle.

J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

J'ai reçu et j'ai bien compris les informations concernant cette étude sur le bénéfice, la durée, les méthodes utilisées, les contraintes possibles.

**Dans ces conditions, j'accepte, avec mon enfant, de participer à cette étude.**

Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire à l'investigateur.

Merci de nous préciser :

- date de naissance de votre enfant :
- profession du chef de famille :
- numéro de téléphone où vous contacter (numéro de fixe de préférence) ainsi que les heures où vous êtes joignable(s) :

Fait à : .....le : .....

**Parent :**  
Signature :

**Investigateur :**  
Signature :

**Annexe 11 : Echelle des Catégories Socio-Professionnelles de  
Chevrie-Muller et al.**

## Echelle des Catégories Socio-Professionnelles de Chevré-Muller et al.

### Milieu 1 :

- Professions ouvrières qualifiées ou spécialisées
- Employé(e)s civil(e)s, agents servant la fonction publique
- Policiers et militaires
- Employé(e)s administratifs d'entreprise
- Employé(e)s de commerce
- Personnels de services directs aux particuliers

### Milieu 2 :

- Instituteurs (institutrices) et assimilé(e)s
- Professions intermédiaires de la santé et du travail social
- Clergé, religieux
- Professions intermédiaires de l'administration et du commerce des entreprises
- Technicien(ne)s
- Contremaîtres et agents de maîtrise

### Milieu 3 :

- Professions libérales
- Cadres de la fonction publique
- Professeurs, professions scientifiques
- Professions de l'information, des arts et spectacles
- Cadres administratifs et commerciaux d'entreprise
- Ingénieurs, cadres techniques d'entreprise

**Annexe 12 : Tableaux de corrélations de la validité  
convergente**

**Tableau VI : Croisement des 5 blocs du QLPC-enfant avec les tests étalonnés**

|  |   | Q 1-51<br>(Mécanismes<br>cognitifs) | Q 52P-79P<br>(Participation) | Q 52C-79C<br>(Communication) | Q 80-93<br>(Adaptation de<br>l'environnement) | Q 94-97<br>(Conséquences<br>sociales) |
|--|---|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| TMT B-A                                | R | -0,31                               | 0,38                         | -0,05                        | -0,07   | 0,19                                  |
|  | S | 0,18                                | 0,10                         | 0,83                         | 0,77  | 0,42                                  |
| NEPSY fluences                         | R | -0,03                               | 0,29                         | 0,30                         | -0,21   | -0,21                                 |
|  | S | 0,90                                | 0,22                         | 0,19                         | 0,38  | 0,36                                  |
| Empan direct                           | R | 0,07                                | -0,01                        | 0,04                         | -0,05   | -0,32                                 |
|  | S | 0,78                                | 0,95                         | 0,85                         | 0,83  | 0,17                                  |
| Empan indirect                         | R | 0,04                                | -0,06                        | 0,26                         | -0,08   | -0,32                                 |
|  | S | 0,87                                | 0,82                         | 0,26                         | 0,72  | 0,17                                  |
| BEM<br>apprentissage des<br>12 mots    | R | -0,08                               | 0,16                         | 0,08                         | -0,35   | -0,38                                 |
|  | S | 0,75                                | 0,51                         | 0,75                         | 0,12  | 0,10                                  |
| BEM rappel<br>différé des 12<br>mots   | R | -0,39                               | 0,04                         | -0,13                        | -0,51   | -0,27                                 |
|  | S | 0,09                                | 0,87                         | 0,59                         | 0,02  | 0,24                                  |
| ELO<br>compréhension<br>lexicale /20   | R | 0,08                                | 0,07                         | 0,08                         | 0,08  | -0,18                                 |
|  | S | 0,74                                | 0,78                         | 0,75                         | 0,74  | 0,44                                  |
| ELO<br>compréhension<br>syntaxique /32 | R | 0,28                                | -0,22                        | 0,14                         | 0,20  | -0,27                                 |
|  | S | 0,23                                | 0,34                         | 0,55                         | 0,39  | 0,26                                  |

R : coefficient de corrélation S : Significativité

**Ensemble de tableaux VII : Croisement des 28 sous-blocs du QLPC-enfant avec les tests étalonnés**

|         |   | TMT B - A | NEPSY | Empan | Empan indirect |
|---------|---|-----------|-------|-------|----------------|
| Q1_4    | R | -0,17     | 0,35  | 0,21  | 0,08           |
|         | S | 0,46      | 0,14  | 0,37  | 0,74           |
| Q5_8    | R | -0,31     | -0,04 | 0,04  | 0,09           |
|         | S | 0,19      | 0,87  | 0,86  | 0,72           |
| Q9_12   | R | 0,09      | -0,23 | -0,23 | -0,25          |
|         | S | 0,71      | 0,34  | 0,33  | 0,30           |
| Q13_20  | R | -0,34     | -0,25 | 0,04  | 0,04           |
|         | S | 0,15      | 0,29  | 0,88  | 0,88           |
| Q21_22  | R | -0,59     | 0,18  | 0,33  | 0,32           |
|         | S | 0,01      | 0,44  | 0,16  | 0,17           |
| Q23_33  | R | -0,05     | 0,21  | -0,12 | 0,06           |
|         | S | 0,83      | 0,36  | 0,61  | 0,80           |
| Q34_36  | R | -0,18     | -0,08 | 0,03  | -0,14          |
|         | S | 0,45      | 0,74  | 0,91  | 0,56           |
| Q37_38  | R | -0,43     | -0,22 | 0,09  | 0,09           |
|         | S | 0,06      | 0,36  | 0,69  | 0,70           |
| Q39_40  | R | -0,35     | -0,22 | 0,12  | 0,19           |
|         | S | 0,13      | 0,35  | 0,62  | 0,41           |
| Q41_43  | R | 0,03      | 0,10  | -0,08 | 0,05           |
|         | S | 0,90      | 0,69  | 0,75  | 0,83           |
| Q44_51  | R | 0,18      | 0,17  | -0,18 | -0,33          |
|         | S | 0,45      | 0,46  | 0,44  | 0,15           |
| Q52_55P | R | 0,11      | -0,12 | -0,18 | -0,44          |
|         | S | 0,64      | 0,62  | 0,44  | 0,05           |
| Q52_55C | R | 0,01      | 0,10  | -0,20 | 0,06           |
|         | S | 0,96      | 0,67  | 0,39  | 0,80           |
| Q56_59P | R | 0,15      | 0,29  | 0,03  | 0,05           |
|         | S | 0,54      | 0,22  | 0,89  | 0,85           |
| Q56_59C | R | -0,10     | 0,20  | 0,25  | 0,23           |
|         | S | 0,66      | 0,39  | 0,28  | 0,33           |
| Q60     | R | 0,32      | 0,36  | -0,11 | -0,09          |
|         | S | 0,17      | 0,12  | 0,66  | 0,71           |
| Q61     | R | 0,22      | 0,27  | -0,20 | 0,10           |
|         | S | 0,38      | 0,27  | 0,42  | 0,70           |
| Q62_65P | R | 0,03      | 0,57  | 0,41  | 0,23           |
|         | S | 0,90      | 0,01  | 0,07  | 0,32           |
| Q62_65C | R | -0,34     | 0,42  | 0,29  | 0,52           |
|         | S | 0,14      | 0,06  | 0,22  | 0,02           |
| Q66_69P | R | 0,26      | -0,20 | -0,33 | -0,40          |
|         | S | 0,26      | 0,40  | 0,15  | 0,08           |
| Q66_69C | R | 0,15      | 0,23  | -0,11 | 0,09           |
|         | S | 0,54      | 0,34  | 0,65  | 0,70           |
| Q70_77P | R | 0,23      | 0,09  | -0,18 | 0,27           |
|         | S | 0,32      | 0,71  | 0,46  | 0,26           |
| Q70_77C | R | -0,24     | -0,03 | 0,10  | 0,16           |
|         | S | 0,30      | 0,91  | 0,66  | 0,50           |
| Q78     | R | -0,62     | -0,04 | 0,25  | 0,45           |
|         | S | 0,00      | 0,88  | 0,30  | 0,05           |
| Q79     | R | -0,57     | 0,13  | 0,39  | 0,55           |
|         | S | 0,01      | 0,62  | 0,11  | 0,02           |
| Q80_84  | R | -0,12     | -0,06 | 0,08  | -0,01          |
|         | S | 0,61      | 0,80  | 0,73  | 0,95           |
| Q85_87  | R | -0,14     | -0,41 | 0,02  | 0,14           |
|         | S | 0,54      | 0,07  | 0,94  | 0,56           |
| Q88_93  | R | -0,05     | 0,06  | -0,13 | -0,14          |
|         | S | 0,85      | 0,79  | 0,59  | 0,54           |

R : coefficient de corrélation    S : Significativité



|         |   | BEM<br>Apprentissage 12<br>mots | BEM Rappel<br>différé 12 mots | ELO<br>Compréhension<br>lexicale /20 | ELO<br>Compréhension<br>syntaxique /32 |
|---------|---|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| Q1_4    | R | 0,34                            | 0,06                          | -0,01                                | 0,08                                   |
|         | S | 0,14                            | 0,82                          | 0,97                                 | 0,73                                   |
| Q5_8    | R | -0,10                           | -0,31                         | 0,12                                 | 0,09                                   |
|         | S | 0,67                            | 0,18                          | 0,62                                 | 0,71                                   |
| Q9_12   | R | -0,16                           | -0,36                         | -0,06                                | 0,27                                   |
|         | S | 0,50                            | 0,12                          | 0,79                                 | 0,25                                   |
| Q13_20  | R | -0,35                           | -0,65                         | -0,05                                | -0,05                                  |
|         | S | 0,13                            | 0,00                          | 0,82                                 | 0,84                                   |
| Q21_22  | R | -0,22                           | -0,22                         | 0,09                                 | 0,03                                   |
|         | S | 0,36                            | 0,35                          | 0,71                                 | 0,91                                   |
| Q23_33  | R | 0,28                            | 0,10                          | 0,18                                 | 0,39                                   |
|         | S | 0,23                            | 0,66                          | 0,44                                 | 0,09                                   |
| Q34_36  | R | 0,01                            | -0,17                         | 0,06                                 | 0,03                                   |
|         | S | 0,96                            | 0,47                          | 0,79                                 | 0,89                                   |
| Q37_38  | R | -0,38                           | -0,44                         | 0,03                                 | 0,15                                   |
|         | S | 0,10                            | 0,05                          | 0,91                                 | 0,52                                   |
| Q39_40  | R | -0,42                           | -0,36                         | 0,08                                 | 0,21                                   |
|         | S | 0,07                            | 0,11                          | 0,73                                 | 0,38                                   |
| Q41_43  | R | 0,08                            | -0,12                         | 0,13                                 | 0,39                                   |
|         | S | 0,75                            | 0,61                          | 0,59                                 | 0,09                                   |
| Q44_51  | R | 0,17                            | -0,07                         | 0,15                                 | 0,10                                   |
|         | S | 0,48                            | 0,76                          | 0,53                                 | 0,68                                   |
| Q52_55P | R | -0,24                           | -0,09                         | -0,41                                | -0,54                                  |
|         | S | 0,31                            | 0,71                          | 0,08                                 | 0,01                                   |
| Q52_55C | R | 0,01                            | -0,06                         | -0,03                                | 0,15                                   |
|         | S | 0,97                            | 0,80                          | 0,92                                 | 0,52                                   |
| Q56_59P | R | 0,18                            | 0,03                          | 0,24                                 | 0,26                                   |
|         | S | 0,44                            | 0,88                          | 0,31                                 | 0,26                                   |
| Q56_59C | R | -0,18                           | -0,33                         | 0,08                                 | 0,18                                   |
|         | S | 0,45                            | 0,15                          | 0,74                                 | 0,44                                   |
| Q60     | R | 0,22                            | 0,19                          | 0,11                                 | -0,44                                  |
|         | S | 0,35                            | 0,43                          | 0,66                                 | 0,05                                   |
| Q61     | R | 0,30                            | 0,22                          | 0,02                                 | -0,26                                  |
|         | S | 0,23                            | 0,39                          | 0,92                                 | 0,31                                   |
| Q62_65P | R | 0,46                            | 0,12                          | 0,25                                 | 0,00                                   |
|         | S | 0,04                            | 0,60                          | 0,28                                 | 0,98                                   |
| Q62_65C | R | 0,21                            | -0,01                         | 0,44                                 | 0,41                                   |
|         | S | 0,37                            | 0,96                          | 0,05                                 | 0,07                                   |
| Q66_69P | R | -0,16                           | 0,01                          | -0,12                                | -0,17                                  |
|         | S | 0,50                            | 0,95                          | 0,63                                 | 0,46                                   |
| Q66_69C | R | 0,10                            | 0,07                          | 0,01                                 | -0,06                                  |
|         | S | 0,69                            | 0,78                          | 0,97                                 | 0,79                                   |
| Q70_77P | R | -0,04                           | 0,05                          | -0,05                                | -0,23                                  |
|         | S | 0,88                            | 0,83                          | 0,83                                 | 0,33                                   |
| Q70_77C | R | -0,05                           | -0,14                         | -0,20                                | -0,10                                  |
|         | S | 0,82                            | 0,56                          | 0,40                                 | 0,68                                   |
| Q78     | R | -0,05                           | 0,00                          | -0,23                                | 0,05                                   |
|         | S | 0,84                            | 0,98                          | 0,33                                 | 0,84                                   |
| Q79     | R | 0,03                            | 0,16                          | -0,07                                | 0,15                                   |
|         | S | 0,92                            | 0,54                          | 0,77                                 | 0,56                                   |
| Q80_84  | R | -0,16                           | -0,49                         | 0,32                                 | 0,46                                   |
|         | S | 0,50                            | 0,03                          | 0,17                                 | 0,04                                   |
| Q85_87  | R | -0,29                           | -0,31                         | -0,31                                | -0,14                                  |
|         | S | 0,21                            | 0,18                          | 0,18                                 | 0,57                                   |
| Q88_93  | R | -0,33                           | -0,29                         | 0,15                                 | -0,01                                  |
|         | S | 0,15                            | 0,21                          | 0,52                                 | 0,98                                   |

R : coefficient de corrélation S : Significativité

**Tableau VIII : Croisement des 5 blocs du OLPC-parent avec les tests étalonnés**

|  |   | Q 1-51<br>(Mécanismes<br>cognitifs) | Q 52P-79P<br>(Participation) | Q 52C-79C<br>(Communication) | Q 80-93<br>(Adaptation de<br>l'environnement) | Q 94-97<br>(Conséquences<br>sociales) |
|--|---|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| TMT B-A                                | R | -0,10                               | -0,02                        | -0,07                        | -0,11   | 0,34                                  |
|  | S | 0,68                                | 0,92                         | 0,77                         | 0,66  | 0,14                                  |
| NEPSY fluences                         | R | 0,06                                | 0,16                         | -0,02                        | -0,24   | -0,03                                 |
|  | S | 0,80                                | 0,50                         | 0,93                         | 0,31  | 0,91                                  |
| Empan direct                           | R | 0,21                                | 0,18                         | 0,13                         | -0,21   | -0,06                                 |
|  | S | 0,37                                | 0,45                         | 0,59                         | 0,39  | 0,80                                  |
| Empan indirect                         | R | 0,08                                | 0,11                         | 0,04                         | 0,11  | -0,16                                 |
|  | S | 0,73                                | 0,64                         | 0,87                         | 0,65  | 0,51                                  |
| BEM<br>apprentissage des<br>12 mots    | R | 0,17                                | 0,14                         | -0,05                        | 0,04  | -0,03                                 |
|  | S | 0,47                                | 0,55                         | 0,82                         | 0,87  | 0,91                                  |
| BEM rappel<br>différé des 12<br>mots   | R | 0,11                                | 0,04                         | -0,24                        | 0,11  | -0,26                                 |
|  | S | 0,65                                | 0,88                         | 0,31                         | 0,64  | 0,27                                  |
| ELO<br>compréhension<br>lexicale /20   | R | 0,10                                | 0,12                         | 0,32                         | -0,15   | 0,24                                  |
|  | S | 0,68                                | 0,62                         | 0,17                         | 0,51  | 0,31                                  |
| ELO<br>compréhension<br>syntaxique /32 | R | 0,04                                | -0,19                        | 0,03                         | 0,06  | 0,01                                  |
|  | S | 0,87                                | 0,41                         | 0,90                         | 0,81  | 0,98                                  |

R : coefficient de corrélation S : Significativité

**Ensemble de tableaux IX : Croisement des 28 sous-blocs du QLPC-parent avec les tests  
étalonnés**

|         |   | TMT B - A | NEPSY fluences | Empan direct | Empan indirect |
|---------|---|-----------|----------------|--------------|----------------|
| Q1_4    | R | -0,09     | 0,09           | 0,35         | 0,35           |
|         | S | 0,70      | 0,72           | 0,13         | 0,13           |
| Q5_8    | R | -0,15     | 0,17           | 0,20         | 0,04           |
|         | S | 0,53      | 0,48           | 0,40         | 0,85           |
| Q9_12   | R | 0,23      | -0,05          | -0,12        | -0,37          |
|         | S | 0,33      | 0,84           | 0,61         | 0,11           |
| Q13_20  | R | -0,24     | 0,06           | 0,15         | 0,10           |
|         | S | 0,31      | 0,82           | 0,54         | 0,68           |
| Q21_22  | R | -0,32     | 0,36           | 0,51         | 0,18           |
|         | S | 0,16      | 0,12           | 0,02         | 0,46           |
| Q23_33  | R | -0,12     | -0,07          | 0,24         | 0,10           |
|         | S | 0,62      | 0,77           | 0,31         | 0,68           |
| Q34_36  | R | -0,29     | -0,01          | 0,29         | 0,31           |
|         | S | 0,21      | 0,95           | 0,22         | 0,19           |
| Q37_38  | R | -0,19     | 0,13           | 0,12         | 0,16           |
|         | S | 0,43      | 0,60           | 0,62         | 0,51           |
| Q39_40  | R | -0,19     | -0,27          | -0,05        | 0,22           |
|         | S | 0,42      | 0,24           | 0,83         | 0,35           |
| Q41_43  | R | 0,19      | -0,05          | -0,03        | 0,13           |
|         | S | 0,43      | 0,84           | 0,90         | 0,59           |
| Q44_51  | R | 0,13      | 0,07           | -0,05        | -0,30          |
|         | S | 0,58      | 0,75           | 0,84         | 0,20           |
| Q52_55P | R | 0,04      | -0,11          | -0,03        | -0,17          |
|         | S | 0,88      | 0,64           | 0,91         | 0,46           |
| Q52_55C | R | 0,09      | -0,26          | -0,07        | -0,23          |
|         | S | 0,69      | 0,27           | 0,77         | 0,34           |
| Q56_59P | R | -0,21     | -0,17          | 0,21         | 0,17           |
|         | S | 0,38      | 0,46           | 0,37         | 0,46           |
| Q56_59C | R | 0,16      | -0,33          | 0,00         | -0,04          |
|         | S | 0,51      | 0,15           | 0,99         | 0,85           |
| Q60     | R | 0,03      | 0,37           | 0,19         | -0,07          |
|         | S | 0,89      | 0,11           | 0,42         | 0,77           |
| Q61     | R | 0,19      | 0,36           | 0,00         | -0,28          |
|         | S | 0,45      | 0,14           | 1,00         | 0,27           |
| Q62_65P | R | -0,15     | 0,47           | 0,46         | 0,28           |
|         | S | 0,52      | 0,03           | 0,04         | 0,24           |
| Q62_65C | R | -0,28     | 0,38           | 0,45         | 0,39           |
|         | S | 0,25      | 0,11           | 0,06         | 0,10           |
| Q66_69P | R | -0,09     | -0,25          | 0,02         | 0,10           |
|         | S | 0,72      | 0,29           | 0,93         | 0,67           |
| Q66_69C | R | 0,02      | -0,25          | -0,04        | -0,02          |
|         | S | 0,92      | 0,28           | 0,88         | 0,94           |
| Q70_77P | R | 0,30      | 0,28           | -0,13        | -0,08          |
|         | S | 0,21      | 0,23           | 0,60         | 0,75           |
| Q70_77C | R | -0,24     | 0,08           | 0,21         | 0,30           |
|         | S | 0,31      | 0,74           | 0,39         | 0,19           |
| Q78     | R | -0,28     | 0,01           | 0,27         | 0,28           |
|         | S | 0,24      | 0,96           | 0,25         | 0,24           |
| Q79     | R | -0,50     | 0,10           | 0,50         | 0,58           |
|         | S | 0,03      | 0,67           | 0,02         | 0,01           |
| Q80_84  | R | -0,47     | 0,01           | 0,32         | 0,60           |
|         | S | 0,04      | 0,98           | 0,17         | 0,01           |
| Q85_87  | R | 0,21      | -0,26          | -0,36        | -0,16          |
|         | S | 0,37      | 0,27           | 0,12         | 0,51           |
| Q88_93  | R | -0,26     | -0,06          | -0,08        | 0,03           |
|         | S | 0,27      | 0,80           | 0,74         | 0,91           |

R : coefficient de corrélation    S : Significativité

|         |   | BEM<br>Apprentissage 12<br>mots | BEM Rappel<br>différé 12 mots | ELO<br>Compréhension<br>lexicale /20 | ELO<br>Compréhension<br>syntaxique /32 |
|---------|---|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| Q1_4    | R | 0,10                            | 0,12                          | 0,03                                 | -0,02                                  |
|         | S | 0,67                            | 0,62                          | 0,90                                 | 0,94                                   |
| Q5_8    | R | 0,14                            | 0,14                          | 0,28                                 | 0,14                                   |
|         | S | 0,56                            | 0,57                          | 0,22                                 | 0,55                                   |
| Q9_12   | R | 0,19                            | 0,11                          | -0,12                                | -0,17                                  |
|         | S | 0,43                            | 0,66                          | 0,62                                 | 0,48                                   |
| Q13_20  | R | 0,01                            | -0,32                         | 0,37                                 | 0,27                                   |
|         | S | 0,98                            | 0,17                          | 0,11                                 | 0,24                                   |
| Q21_22  | R | 0,19                            | -0,14                         | 0,45                                 | 0,29                                   |
|         | S | 0,43                            | 0,57                          | 0,04                                 | 0,22                                   |
| Q23_33  | R | 0,03                            | -0,03                         | 0,07                                 | 0,03                                   |
|         | S | 0,90                            | 0,88                          | 0,76                                 | 0,90                                   |
| Q34_36  | R | 0,02                            | 0,02                          | 0,11                                 | 0,05                                   |
|         | S | 0,93                            | 0,95                          | 0,64                                 | 0,84                                   |
| Q37_38  | R | 0,27                            | 0,29                          | -0,12                                | -0,04                                  |
|         | S | 0,26                            | 0,22                          | 0,60                                 | 0,86                                   |
| Q39_40  | R | -0,07                           | 0,01                          | 0,05                                 | 0,20                                   |
|         | S | 0,78                            | 0,98                          | 0,83                                 | 0,39                                   |
| Q41_43  | R | 0,13                            | 0,29                          | -0,40                                | -0,30                                  |
|         | S | 0,57                            | 0,21                          | 0,08                                 | 0,20                                   |
| Q44_51  | R | 0,09                            | 0,13                          | 0,24                                 | -0,06                                  |
|         | S | 0,70                            | 0,59                          | 0,31                                 | 0,79                                   |
| Q52_55P | R | -0,31                           | -0,20                         | 0,19                                 | -0,03                                  |
|         | S | 0,19                            | 0,40                          | 0,41                                 | 0,89                                   |
| Q52_55C | R | -0,29                           | -0,26                         | 0,09                                 | -0,07                                  |
|         | S | 0,21                            | 0,27                          | 0,69                                 | 0,77                                   |
| Q56_59P | R | -0,11                           | -0,07                         | -0,11                                | -0,10                                  |
|         | S | 0,66                            | 0,78                          | 0,65                                 | 0,67                                   |
| Q56_59C | R | -0,27                           | -0,35                         | 0,02                                 | -0,20                                  |
|         | S | 0,24                            | 0,13                          | 0,94                                 | 0,40                                   |
| Q60     | R | 0,27                            | 0,12                          | -0,04                                | -0,13                                  |
|         | S | 0,25                            | 0,62                          | 0,88                                 | 0,59                                   |
| Q61     | R | 0,48                            | 0,27                          | 0,25                                 | 0,03                                   |
|         | S | 0,04                            | 0,27                          | 0,31                                 | 0,91                                   |
| Q62_65P | R | 0,36                            | 0,06                          | 0,17                                 | 0,00                                   |
|         | S | 0,12                            | 0,80                          | 0,48                                 | 1,00                                   |
| Q62_65C | R | 0,40                            | 0,06                          | 0,38                                 | 0,21                                   |
|         | S | 0,09                            | 0,81                          | 0,11                                 | 0,39                                   |
| Q66_69P | R | -0,39                           | -0,27                         | 0,19                                 | -0,01                                  |
|         | S | 0,09                            | 0,25                          | 0,43                                 | 0,96                                   |
| Q66_69C | R | -0,27                           | -0,27                         | 0,07                                 | -0,19                                  |
|         | S | 0,25                            | 0,25                          | 0,78                                 | 0,42                                   |
| Q70_77P | R | 0,49                            | 0,40                          | 0,06                                 | -0,29                                  |
|         | S | 0,03                            | 0,08                          | 0,82                                 | 0,21                                   |
| Q70_77C | R | 0,16                            | -0,17                         | 0,35                                 | 0,37                                   |
|         | S | 0,51                            | 0,47                          | 0,14                                 | 0,11                                   |
| Q78     | R | 0,09                            | -0,08                         | 0,02                                 | 0,16                                   |
|         | S | 0,72                            | 0,74                          | 0,94                                 | 0,49                                   |
| Q79     | R | 0,22                            | 0,10                          | -0,01                                | 0,14                                   |
|         | S | 0,35                            | 0,67                          | 0,98                                 | 0,54                                   |
| Q80_84  | R | 0,13                            | 0,01                          | 0,18                                 | 0,47                                   |
|         | S | 0,58                            | 0,97                          | 0,45                                 | 0,04                                   |
| Q85_87  | R | -0,01                           | 0,25                          | -0,54                                | -0,24                                  |
|         | S | 0,96                            | 0,29                          | 0,01                                 | 0,32                                   |
| Q88_93  | R | -0,16                           | -0,23                         | 0,38                                 | 0,18                                   |
|         | S | 0,50                            | 0,33                          | 0,10                                 | 0,46                                   |

R : coefficient de corrélation S : Significativité

**Ensemble de tableaux X : Croisement du bloc 1 du QLPC-thérapeute avec les tests étalonnés**

|                                  |   | TMT B - A | NEPSY fluences | Empan direct | Empan indirect |
|----------------------------------|---|-----------|----------------|--------------|----------------|
| Q 1-51<br>(Mécanismes cognitifs) | R | 0,15      | 0,12           | -0,04        | -0,07          |
|                                  | S | 0,52      | 0,60           | 0,87         | 0,77           |

R : coefficient de corrélation S : Significativité

|                                  |   | BEM apprentissage<br>12 mots | BEM rappel différé<br>12 mots | ELO Compréhension<br>lexicale /20 | ELO Compréhension<br>syntaxique /32 |
|----------------------------------|---|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Q 1-51<br>(Mécanismes cognitifs) | R | 0,21                         | 0,09                          | 0,46                              | 0,46                                |
|                                  | S | 0,38                         | 0,70                          | 0,04                              | 0,04                                |

R : coefficient de corrélation S : Significativité

**Ensemble de tableaux XI : Croisement des 11 sous-blocs du QLPC thérapeute avec les tests étalonnés**

|        |   | TMT B - A | NEPSY fluences | Empan direct | Empan indirect |
|--------|---|-----------|----------------|--------------|----------------|
| Q1_4   | R | 0,46      | -0,13          | -0,34        | -0,23          |
|        | S | 0,04      | 0,58           | 0,14         | 0,32           |
| Q5_8   | R | -0,11     | 0,56           | 0,28         | 0,01           |
|        | S | 0,64      | 0,01           | 0,23         | 0,95           |
| Q9_12  | R | 0,19      | 0,47           | 0,01         | -0,13          |
|        | S | 0,43      | 0,04           | 0,97         | 0,58           |
| Q13_20 | R | 0,03      | 0,17           | 0,08         | 0,29           |
|        | S | 0,91      | 0,47           | 0,73         | 0,21           |
| Q21_22 | R | -0,48     | 0,38           | 0,56         | 0,45           |
|        | S | 0,03      | 0,10           | 0,01         | 0,04           |
| Q23_33 | R | 0,48      | -0,10          | -0,42        | -0,31          |
|        | S | 0,03      | 0,69           | 0,06         | 0,18           |
| Q34_36 | R | 0,40      | 0,05           | -0,28        | -0,27          |
|        | S | 0,08      | 0,84           | 0,23         | 0,24           |
| Q37_38 | R | 0,36      | -0,44          | -0,46        | -0,24          |
|        | S | 0,12      | 0,05           | 0,04         | 0,30           |
| Q39_40 | R | 0,13      | -0,26          | -0,27        | -0,37          |
|        | S | 0,59      | 0,26           | 0,24         | 0,11           |
| Q41_43 | R | 0,44      | -0,23          | -0,35        | -0,34          |
|        | S | 0,05      | 0,32           | 0,13         | 0,14           |
| Q44_51 | R | -0,12     | 0,42           | 0,21         | -0,10          |
|        | S | 0,61      | 0,07           | 0,38         | 0,68           |

R : coefficient de corrélation    S : Significativité

|        |   | BEM Apprentissage 12 mots | BEM Rappel différé 12 mots | ELO Compréhension lexicale /20 | ELO Compréhension syntaxique /32 |
|--------|---|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Q1_4   | R | -0,13                     | -0,10                      | 0,10                           | -0,01                            |
|        | S | 0,59                      | 0,68                       | 0,67                           | 0,98                             |
| Q5_8   | R | 0,60                      | 0,38                       | 0,53                           | 0,56                             |
|        | S | 0,01                      | 0,10                       | 0,02                           | 0,01                             |
| Q9_12  | R | 0,66                      | 0,51                       | 0,06                           | 0,12                             |
|        | S | 0,00                      | 0,02                       | 0,80                           | 0,60                             |
| Q13_20 | R | 0,39                      | 0,31                       | -0,04                          | 0,16                             |
|        | S | 0,09                      | 0,18                       | 0,87                           | 0,50                             |
| Q21_22 | R | 0,21                      | -0,10                      | 0,30                           | 0,48                             |
|        | S | 0,38                      | 0,67                       | 0,20                           | 0,03                             |
| Q23_33 | R | 0,13                      | 0,08                       | 0,39                           | 0,25                             |
|        | S | 0,60                      | 0,73                       | 0,09                           | 0,29                             |
| Q34_36 | R | 0,24                      | 0,24                       | 0,27                           | 0,19                             |
|        | S | 0,31                      | 0,32                       | 0,24                           | 0,42                             |
| Q37_38 | R | -0,36                     | -0,26                      | -0,06                          | 0,01                             |
|        | S | 0,12                      | 0,28                       | 0,80                           | 0,97                             |
| Q39_40 | R | -0,41                     | -0,47                      | 0,19                           | 0,10                             |
|        | S | 0,07                      | 0,04                       | 0,42                           | 0,67                             |
| Q41_43 | R | -0,12                     | -0,16                      | 0,26                           | -0,06                            |
|        | S | 0,60                      | 0,51                       | 0,26                           | 0,82                             |
| Q44_51 | R | 0,24                      | 0,04                       | 0,48                           | 0,34                             |
|        | S | 0,31                      | 0,88                       | 0,03                           | 0,15                             |

R : coefficient de corrélation    S : Significativité

## Annexe 13 : CORPUS NORMALISATION

Sexe de l'enfant : Masculin

Age : 12 ans

Date de passation enfant : 4/11/2009

Durée de passation enfant : 21 mn

Parent : Père

Profession : Professeur  
d'université

Date de passation parent : 4/11/2009

Durée de passation parent : 23 mn

### I. Efficienc e des mécanismes cognitifs dans la conversation

#### a. Initiatives, engagement

1. Est-ce qu'il t'arrive d'aller voir quelqu'un pour lui dire bonjour ?
2. Est-ce que des fois tu arrives à commencer la conversation en premier avec tes parents, tes frères et sœurs ?
3. Et avec des personnes que tu ne connais pas beaucoup (par exemple avec un voisin, une boulangère...)?
4. Est-ce que tu arrives à continuer une conversation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 7.1    | 6.8    |
| 3      | 10     |
| 5.6    | 8.6    |
| 1.9    | 10     |

#### b. Attention, mémoire de travail

5. Est-ce que tu arrives à suivre une conversation avec plusieurs personnes ?
6. Dans une longue discussion est-ce que tu arrives à suivre sans être perdu ?
7. Quand tu parles à quelqu'un est-ce que tu arrives à répondre tout de suite sans laisser trop de temps avant de répondre ?
8. Et est-ce que tu arrives à suivre une conversation sans te laisser distraire par ce qui se passe autour (quand il y a du bruit, ou quand quelqu'un passe dans le couloir par exemple) ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 7.5    | 10     |
| 7      | 8      |
| 5      | 7.9    |
| 8.1    | 7.9    |

c. Mémoire

9. Est-ce que tu arrives à te souvenir du début de la conversation quand tu parles avec quelqu'un ?  
 10. Est-ce que tu arrives à te rappeler de souvenirs récents (par exemple de la journée ou de la semaine) dans la conversation ?  
 11. Et de souvenirs anciens (par exemple de plusieurs mois ou années)?  
 12. Est-ce que tu arrives à te rappeler de ce que ce tu as déjà dit à une personne, pour ne pas lui redire la même chose ou lui poser la même question (plusieurs fois) ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 9.1    | 10     |
| 5.4    | 10     |
| 7.6    | 10     |
| 5.7    | 10     |

d. Langage

13. Est-ce que tu arrives à trouver les bons mots quand tu veux dire quelque chose ?  
 14. Et à retrouver les noms des personnes quand tu en as besoin ?  
 15. Et à bien prononcer les mots que tu veux dire ?  
 16. Est- ce que tu arrives à parler à une vitesse normale, pas trop lent, pas trop rapide ?  
 17. Est- ce que tu arrives à construire des phrases correctes et complètes ?  
 18. Quand tu parles à quelqu'un, est-ce que cette personne te comprend bien ?  
 19. Et toi, quand une personne te parle est-ce que tu arrives à bien la comprendre ?  
 20. Est-ce que tu as l'impression que la personne avec qui tu discutes te parle sans simplifier son langage ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 6.9    | 7.8    |
| 6.4    | 9.5    |
| 9.4    | 10     |
| 8.5    | 10     |
| 9.1    | 10     |
| 9.2    | 9.1    |
| 9.6    | 9.5    |
| 8.9    | 10     |

e. Langage écrit

21. Est- ce que tu arrives à écrire des mots, des phrases ?  
 22. Et à bien comprendre ce que tu lis ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 10     | 10     |
| 10     | 10     |

f. Idéique et pragmatique

23. Quand tu parles à quelqu'un et que tu as besoin de l'arrêter par exemple pour préciser quelque chose est-ce que tu y arrives ?  
 24. Est- ce que tu arrives à écouter la personne avec qui tu parles

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 8.5    | 10     |
| 9.2    | 8      |



sans la couper ?

25. Est-ce que tu arrives à prendre ton temps pour répondre quand on te pose une question ?

26. Est-ce que tu arrives à comprendre les blagues qu'on te raconte?

27. Et est-ce que toi tu arrives à raconter des blagues ?

28. Quand tu parles à quelqu'un, est-ce que tu arrives à rester sur le même sujet (à continuer de parler de la même chose) ?

29. Et est-ce que tu arrives à changer de sujet (à parler d'une autre chose) ?

30. Est-ce que tu arrives à parler de tes idées ?

31. Quand tu parles de quelque chose à quelqu'un (par exemple un évènement à l'école) est-ce que tu arrives à donner moins de détails si la personne était présente et plus de détails si elle n'était pas là ?

32. Si la personne avec qui tu parles ne t'a pas compris, est-ce que tu arrives à lui réexpliquer ?

33. Est-ce que tu arrives à répondre aux questions où tu dois donner des explications ?

|     |     |
|-----|-----|
|     |     |
| 5.7 | 10  |
| 5.8 | 10  |
| 3.9 | 10  |
| 8.3 | 10  |
| 5.9 | 10  |
| 7.2 | 7.5 |
| 7   | 10  |
| 8.4 | 8.8 |
| 9.4 | 10  |

g. Fonctions exécutives

34. Est-ce que tu arrives à organiser tes arguments pour convaincre la personne avec qui tu parles (par exemple réussir à décider tes parents à t'acheter quelque chose, un animal...)?

35. Est-ce que tu arrives à expliquer à quelqu'un comment on fait quelque chose (une recette, une règle de jeu...)?

36. Est-ce que tu arrives à raconter une histoire (un dessin-animé, un film, un livre) ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 8      | 10     |
| 9.3    | 10     |
| 9.5    | 10     |

h. Prosodie

37. Est-ce que tu arrives à dire ce que tu ressens en changeant le ton de ta voix (par exemple quand tu es énervé tu prends une grosse voix) ?

38. Et à insister, appuyer sur certains mots quand tu parles ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 6.5    | 10     |
| 7      | 10     |

i. Gestualité, mimiques

39. Est-ce que tu arrives à utiliser des gestes ou des expressions

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 5      | 10     |

avec le visage qui te permettent de mieux te faire comprendre (on peut faire la mimique du visage énervé) ?

40. Et quand les autres personnes font ça est-ce que tu arrives à comprendre ce qu'ils veulent dire ?

|   |    |
|---|----|
|   |    |
| 9 | 10 |

j. Emotions (stress, rire, joie, anxiété, dépression)

41. Est-ce que tu te sens à l'aise à l'idée de parler avec une ou plusieurs personnes ?

42. Est-ce que tu arrives à dire ce que tu ressens ?

43. Est-ce que tu arrives à surmonter ce que tu ressens et tes émotions quand tu parles à quelqu'un (par exemple quand tu as peur de parler à quelqu'un, ton directeur, ta maîtresse, ou devant toute la classe) ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 9.7    | 10     |
| 6      | 7.5    |
| 5.5    | 7.4    |

k. Comportement (repli sur soi, hyperactivité, irritabilité, désinhibition, excitation, hostilité, réactivité)

44. Est-ce que tu arrives à être discret sur tes problèmes, les choses qui te gênent ?

45. Est-ce que tu arrives à parler de choses qui te concernent sans donner de détails trop personnels ?

46. Est-ce que tu arrives à rester calme quand tu ne réussis pas à décider ou à convaincre quelqu'un ?

47. Et à rester calme quand on te dit quelque chose de désagréable ?

48. Est-ce que tu arrives à changer ta manière de parler selon que tu t'adresses à tes copains, à ta famille, ou à tes professeurs (ou maîtresse/maître) ?

49. Est-ce que tes parents arrivent à te faire changer d'avis ?

50. Es-tu quelqu'un qui parle beaucoup ?

51. Quand tu vois que quelqu'un est occupé, est-ce que tu arrives à attendre qu'il ait fini pour lui parler (par exemple quand il est au téléphone) ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 7.4    | 6.4    |
| 8.4    | 9.8    |
| 7.7    | 6.2    |
| 6.2    | 8.1    |
| 8.5    | 10     |
| 2.4    | 8.1    |
| 5.3    | 8.2    |
| 7.7    | 9.5    |

## II. Participation aux activités de la vie quotidienne

a. Tête à tête

52. Est-ce que tu participes à des conversations en tête à tête (deux personnes) avec des personnes de ta famille (parents, frères et sœurs) ?
53. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
54. Est-ce que tu participes à des conversations en tête à tête avec des copains ?
55. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 5      | 10     |
| 6.4    | 10     |
| 4      | 10     |
| 4.9    | 10     |

b. Repas

56. Est-ce que tu participes à des repas avec tes parents, tes frères et sœurs ?
57. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
58. Est-ce que tu participes à des repas avec tes copains (cantine) ?
59. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 7.5    | 10     |
| 6.7    | 10     |
| 8.3    | 10     |
| 7      | 10     |

c. Téléphone

60. Est-ce que tu participes à des conversations au téléphone ?
61. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 3.9    | 10     |
| 4.7    | 10     |

d. SMS, e-mail, lettres

62. Est-ce que tu utilises les SMS (texto) et/ou les e-mails ?
63. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
64. Est-ce que tu envoies des lettres et/ou des petits mots écrits (par exemple des cartes postales quand tu pars en vacances ou des petits mots en classe) ?
65. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 1.5    | 0      |
| 4.5    |        |
| 3.4    | 3.1    |
| 5.4    | 7.9    |

e. Ecole

66. Est-ce qu'il t'arrive de parler avec ton/tes instituteur(s)/trice(s) et/ ou professeur(s) ?
67. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
68. Est-ce qu'il t'arrive de participer à des jeux / discussions avec un(e) ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 7.5    | 8.5    |
| 7      | 10     |
| 5.8    | 10     |

des copain(ine)s en récréation?

69. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

|     |    |
|-----|----|
|     |    |
| 6.5 | 10 |

f. Loisirs (socialisation)

70. Est-ce que tu regardes la télévision et/ou écoutes la radio ?

71. Et est-ce que tu comprends bien ce que tu regardes et/ou écoutes ?

72. Est-ce que tu lis des livres, des magazines ?

73. Et est-ce que tu comprends bien ce que tu lis ?

74. Est-ce que tu participes à des activités en dehors de l'école (sport, musique, théâtre, centre de loisirs, sorties au parc...)?

75. Et est-ce que tu communique bien lors de ces activités ?

76. Est-ce qu'il t'arrive d'être avec tes copains en dehors de l'école (goûter d'anniversaire, après-midi jeux, cinéma, boum...)?

77. Et est-ce que tu communique bien dans ces situations ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 3.9    | 1.3    |
| 7.5    | 10     |
| 9.3    | 10     |
| 9.9    | 10     |
| 9      | 10     |
| 9.2    | 10     |
| 3.5    | 9.1    |
| 7.7    | 10     |

g. Activités autres

78. Est-ce qu'il t'arrive de faire des courses (seul ou avec tes parents), pour aller acheter du pain par exemple ?

79. Et est-ce que tu communique bien avec le vendeur, la boulangère par exemple ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 3      | 5      |
| 7.3    | 10     |

### III. Adaptation de l'environnement

a. Aides à l'expression

80. Est-ce que tes parents et/ou tes frères et sœurs t'écoutent suffisamment quand tu parles ?

81. Est-ce qu'ils te laissent assez de temps pour répondre ?

82. Est-ce qu'ils t'aident à te rendre compte de tes erreurs ?

83. Est-ce qu'ils t'aident à trouver le bon mot quand tu as des difficultés ?

84. Est-ce qu'ils t'aident à dire tes pensées, tes sentiments quand tu as des difficultés ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 6.2    | 8.5    |
| 5.9    | 10     |
| 4      | 10     |
| 3.2    | 10     |
| 1.9    | 10     |

b. Aides à la compréhension

85. Est-ce que tes parents et/ou tes frères et sœurs vérifient que tu as bien

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 0.9    | 10     |

compris ce qu'ils t'ont dit ?

86. Est-ce qu'ils te réexpliquent quand tu n'as pas bien compris ce qu'ils t'ont dit ?

87. Est-ce qu'ils te parlent avec des mots adaptés, pour que tu comprennes ?

|     |    |
|-----|----|
|     |    |
| 7.2 | 10 |
| 3.5 | 10 |

c. Attitudes pouvant restreindre la communication

88. Est-ce que tes parents et/ou frères et sœurs te parlent suffisamment ?

89. Est-ce qu'ils te laissent répondre quand quelqu'un de l'extérieur te pose une question ?

90. Est-ce qu'ils te parlent comme à une personne de ton âge ?

91. Est-ce qu'ils sont suffisamment patients avec toi quand tu leur parles ?

92. Est-ce qu'ils acceptent les erreurs que tu fais quand tu parles ?

93. Est-ce qu'ils te laissent parler sans te critiquer sur ta manière de communiquer ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 9.8    | 8.3    |
| 10     | 10     |
| 7.9    | 10     |
| 3.5    | 10     |
| 5      | 2.1    |
| 7.6    | 9      |

#### IV. Conséquences sociales

94. Est-ce que tu es satisfait de la place que tu as et des relations avec tes frères et sœurs ?

95. Et avec tes parents ?

96. Et avec tes copains/copines ?

97. Et avec ton ou tes professeur(s) ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 9.1    | 6.5    |
| 6      | 8.9    |
| 8.5    | 10     |
| 7      | 9.5    |

## Annexe 14 : CORPUS VALIDATION

**Sexe de l'enfant :** Masculin

**Date de naissance :** 15/12/2000

**Date de passation :** 27/10/2009

**Durée de passation :** 36 mn

**Parent :** Mère

**Profession :** Femme de ménage

**Date de passation parent :** 27/10/2009

**Durée de passation parent :** 23 mn

**Tierce personne :** Orthophoniste

**Date de passation tierce personne :**  
22/02/2010

**Etiologie de la lésion cérébrale :** Traumatisme crânien fermé

**Fratrie (l'enfant a-t-il des frères et sœurs ?) :** 1 frère, 1 sœur

**Antécédents scolaires (l'enfant a-t-il doublé une classe avant l'accident ?) :** Non

**Antécédents de pathologies neurologiques antérieurs à l'accident ? :**

**Troubles psychiatriques antérieurs à l'accident ? :** RAS

**Date de l'accident :** 07/04/2008

**Score de Glasgow le plus sévère :** 5

**Durée du coma :** 21 jours

**Nature et localisation des lésions :** Hémorragie et dilatation intraventriculaire, hémorragie méningée de la tente du cervelet, lésions cortico-sous-corticales du splénium du corps calleux et du thalamus gauche, lésion de la fosse postérieure.

**Opérations chirurgicales post-traumatiques :** Non

**Durée de l'hospitalisation en neurochirurgie :** 49 jours

**Rééducation en centre spécialisé :** CRF

**Scolarisation actuelle (milieu ordinaire ou spécialisé ?) :** IEM

**Séquelles :** (réponses de la mère) **Cet enfant souffre-t-il de séquelles...**

- **Motrices :** Hémiparésie droite tremblements de la main et du bras droits qui augmentent avec la fatigue
- **Perceptives :** Non

- **Mnésiques** : Mémoire antérograde atteinte
- **Attentionnelles** : Oui
- **Langagières** : Lenteur et difficulté de prononciation
- **Gnosiques** : Non
- **de type désinhibition** : Oui
- **de type irritabilité** : Oui
- **de type instabilité** : Oui
- **de type lenteur** : Oui
- **autres** : Intolérance à la frustration

## I. Efficience des mécanismes cognitifs dans la conversation

### a. Initiatives, engagement

1. Est-ce qu'il t'arrive d'aller voir quelqu'un pour lui dire bonjour ?
2. Est-ce que des fois tu arrives à commencer la conversation en premier avec tes parents, tes frères et sœurs ?
3. Et avec des personnes que tu ne connais pas beaucoup (par exemple avec un voisin, une boulangère...)?
4. Est-ce que tu arrives à continuer une conversation ?

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 9.5    | 5.1    | 1.3         |
| 10     | 10     | 3           |
| 0      | 5.2    | 0           |
| 2      | 3      | 1.2         |

### b. Attention, mémoire de travail

5. Est-ce que tu arrives à suivre une conversation avec plusieurs personnes ?
6. Dans une longue discussion est-ce que tu arrives à suivre sans être perdu ?
7. Quand tu parles à quelqu'un est-ce que tu arrives à répondre tout de suite sans laisser trop de temps avant de répondre ?
8. Et est-ce que tu arrives à suivre une conversation sans te laisser distraire par ce qui se passe autour (quand il y a du bruit, ou quand quelqu'un passe dans le couloir par exemple) ?

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 10     | 3.5    | 1.2         |
| 1.8    | 1.5    | 1.2         |
| 0      | 10     | 1.2         |
| 10     | 3.4    | 3.2         |

### c. Mémoire

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
|--------|--------|-------------|

9. Est-ce que tu arrives à te souvenir du début de la conversation quand tu parles avec quelqu'un ?
10. Est-ce que tu arrives à te rappeler de souvenirs récents (par exemple de la journée ou de la semaine) dans la conversation ?
11. Et de souvenirs anciens (par exemple de plusieurs mois ou années)?
12. Est-ce que tu arrives à te rappeler de ce que ce tu as déjà dit à une personne, pour ne pas lui redire la même chose ou lui reposer la même question (plusieurs fois) ?

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 2.5 | 5   | 3.4 |
| 4.8 | 4   | 7.3 |
| 0   | 10  | 3.2 |
| 10  | 4.7 | 1.5 |

d. Langage

13. Est-ce que tu arrives à trouver les bons mots quand tu veux dire quelque chose ?
14. Et à retrouver les noms des personnes quand tu en as besoin ?
15. Et à bien prononcer les mots que tu veux dire ?
16. Est-ce que tu arrives à parler à une vitesse normale, pas trop lent, pas trop rapide ?
17. Est-ce que tu arrives à construire des phrases correctes et complètes ?
18. Quand tu parles à quelqu'un, est-ce que cette personne te comprend bien ?
19. Et toi, quand une personne te parle est-ce que tu arrives à bien la comprendre ?
20. Est-ce que tu as l'impression que la personne avec qui tu discutes te parle sans simplifier son langage ?

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 10     | 4.7    | 3.3         |
| 10     | 5.2    | 4           |
| 10     | 8      | 10          |
| 10     | 7.5    | 2.9         |
| 10     | 6.8    | 3.2         |
| 10     | 5.5    | 5.4         |
| 10     | 6.8    | 7.5         |
| 4.1    | 5.1    | 3.4         |

e. Langage écrit

21. Est-ce que tu arrives à écrire des mots, des phrases ?
22. Et à bien comprendre ce que tu lis ?

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 10     | 5.5    | 5           |
| 10     | 5.2    | 5           |

f. Idéique et pragmatique

23. Quand tu parles à quelqu'un et que tu as besoin de l'arrêter par exemple pour préciser quelque chose est-ce que tu y arrives ?
24. Est-ce que tu arrives à écouter la personne avec qui tu parles

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 3.5    | 9.8    | 10          |
| 2.4    | 5.6    | 1           |



sans la couper ?

25. Est-ce que tu arrives à prendre ton temps pour répondre quand on te pose une question ?

26. Est-ce que tu arrives à comprendre les blagues qu'on te raconte?

27. Et est-ce que toi tu arrives à raconter des blagues ?

28. Quand tu parles à quelqu'un, est-ce que tu arrives à rester sur le même sujet (à continuer de parler de la même chose) ?

29. Et est-ce que tu arrives à changer de sujet (à parler d'une autre chose) ?

30. Est-ce que tu arrives à parler de tes idées ?

31. Quand tu parles de quelque chose à quelqu'un (par exemple un évènement à l'école) est-ce que tu arrives à donner moins de détails si la personne était présente et plus de détails si elle n'était pas là ?

32. Si la personne avec qui tu parles ne t'a pas compris, est-ce que tu arrives à lui réexpliquer ?

33. Est-ce que tu arrives à répondre aux questions où tu dois donner des explications ?

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
|     |     |     |
| 10  | 10  | 10  |
| 10  | 6   | 5   |
| 10  | 10  | 5   |
| 1.1 | 6   | 7   |
| 7.9 | 9   | 2.9 |
| 9   | 6.9 | 2.9 |
| 0.5 | 5.8 | 0.9 |
| 0   | 9.7 | 0.9 |
| 0   | 4.8 | 0.9 |

#### g. Fonctions exécutives

34. Est-ce que tu arrives à organiser tes arguments pour convaincre la personne avec qui tu parles (par exemple réussir à décider tes parents à t'acheter quelque chose, un animal...)?

35. Est-ce que tu arrives à expliquer à quelqu'un comment on fait quelque chose (une recette, une règle de jeu...)?

36. Est-ce que tu arrives à raconter une histoire (un dessin-animé, un film, un livre) ?

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 10     | 10     | 3.4         |
| 10     | 5.9    | 5.2         |
| 10     | 9.7    | 3.4         |

#### h. Prosodie

37. Est-ce que tu arrives à dire ce que tu ressens en changeant le ton de ta voix (par exemple quand tu es énervé tu prends une grosse voix) ?

38. Et à insister, appuyer sur certains mots quand tu parles ?

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 10     | 8.1    | 3.4         |
| 10     | 10     | 1           |

#### i. Gestualité, mimiques

39. Est-ce que tu arrives à utiliser des gestes ou des expressions

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 10     | 10     | 3           |

avec le visage qui te permettent de mieux te faire comprendre (on peut faire la mimique du visage énervé) ?

40. Et quand les autres personnes font ça est-ce que tu arrives à comprendre ce qu'ils veulent dire ?

|   |    |    |
|---|----|----|
|   |    |    |
| 9 | 10 | 10 |

j. Emotions (stress, rire, joie, anxiété, dépression)

41. Est-ce que tu te sens à l'aise à l'idée de parler avec une ou plusieurs personnes ?

42. Est-ce que tu arrives à dire ce que tu ressens ?

43. Est-ce que tu arrives à surmonter ce que tu ressens et tes émotions quand tu parles à quelqu'un (par exemple quand tu as peur de parler à quelqu'un, ton directeur, ta maîtresse, ou devant toute la classe) ?

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 10     | 7.1    | 10          |
| 0      | 5.2    | 1.2         |
| 4      | 5.2    | 3.2         |

k. Comportement (repli sur soi, hyperactivité, irritabilité, désinhibition, excitation, hostilité, réactivité)

44. Est-ce que tu arrives à être discret sur tes problèmes, les choses qui te gênent ?

45. Est-ce que tu arrives à parler de choses qui te concernent sans donner de détails trop personnels ?

46. Est-ce que tu arrives à rester calme quand tu ne réussis pas à décider ou à convaincre quelqu'un ?

47. Et à rester calme quand on te dit quelque chose de désagréable ?

48. Est-ce que tu arrives à changer ta manière de parler selon que tu t'adresses à tes copains, à ta famille, ou à tes professeurs (ou maîtresse/maître) ?

49. Est-ce que tes parents arrivent à te faire changer d'avis ?

50. Es-tu quelqu'un qui parle beaucoup ?

51. Quand tu vois que quelqu'un est occupé, est-ce que tu arrives à attendre qu'il ait fini pour lui parler (par exemple quand il est au téléphone) ?

| Enfant | Parent | Rééducateur |
|--------|--------|-------------|
| 1.5    | 10     | 10          |
| 9.5    | 3      | 10          |
| 9      | 9.8    | 7.1         |
| 0      | 9.8    | 7.1         |
| 2.5    | 5.9    | 3.6         |
| 2.7    | 10     | 1           |
| 10     | 10     | 1           |
| 2.5    | 3.8    | 1           |

## II. Participation aux activités de la vie quotidienne

a. Tête à tête

52. Est-ce que tu participes à des conversations en tête à tête (deux personnes) avec des personnes de ta famille (parents, frères et sœurs) ?
53. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
54. Est-ce que tu participes à des conversations en tête à tête avec des copains ?
55. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 10     | 10     |
| 5.5    | 7.4    |
| 10     | 7.6    |
| 3.5    | 10     |

b. Repas

56. Est-ce que tu participes à des repas avec tes parents, tes frères et sœurs ?
57. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
58. Est-ce que tu participes à des repas avec tes copains (cantine) ?
59. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 10     | 10     |
| 2.4    | 10     |
| 2      | 10     |
| 10     | 10     |

c. Téléphone

60. Est-ce que tu participes à des conversations au téléphone ?
61. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 3.5    | 3.7    |
| 1.4    | 6      |

d. SMS, e-mail, lettres

62. Est-ce que tu utilises les SMS (texto) et/ou les e-mails ?
63. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
64. Est-ce que tu envoies des lettres et/ou des petits mots écrits (par exemple des cartes postales quand tu pars en vacances ou des petits mots en classe) ?
65. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 0      | 0      |
| 0      | 0      |
|        |        |

e. Ecole

66. Est-ce qu'il t'arrive de parler avec ton/tes instituteur(s)/trice(s) et/ ou professeur(s) ?
67. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?
68. Est-ce qu'il t'arrive de participer à des jeux / discussions avec un(e)/ des copain(ine)s en récréation ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 7.5    | 5.5    |
| 3      | 9      |
| 9.5    | 10     |

69. Et est-ce que tu communique bien dans cette situation ?

|   |    |
|---|----|
| 5 | 10 |
|---|----|

f. Loisirs (socialisation)

70. Est-ce que tu regardes la télévision et/ou écoutes la radio ?

71. Et est-ce que tu comprends bien ce que tu regardes et/ou écoutes ?

72. Est-ce que tu lis des livres, des magazines ?

73. Et est-ce que tu comprends bien ce que tu lis ?

74. Est-ce que tu participes à des activités en dehors de l'école (sport, musique, théâtre, centre de loisirs, sorties au parc...)?

75. Et est-ce que tu communique bien lors de ces activités ?

76. Est-ce qu'il t'arrive d'être avec tes copains en dehors de l'école (goûter d'anniversaire, après-midi jeux, cinéma, boum...)?

77. Et est-ce que tu communique bien dans ces situations ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 10     | 10     |
| 9.5    | 7      |
| 0.5    | 6      |
| 10     | 4.8    |
| 0      | 0      |
|        |        |
| 2      | 0      |
| 10     |        |

g. Activités autres

78. Est-ce qu'il t'arrive de faire des courses (seul ou avec tes parents), pour aller acheter du pain par exemple ?

79. Et est-ce que tu communique bien avec le vendeur, la boulangère par exemple ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 10     | 9.9    |
| 10     | 10     |

### III. Adaptation de l'environnement

a. Aides à l'expression

80. Est-ce que tes parents et/ou tes frères et sœurs t'écoutent suffisamment quand tu parles ?

81. Est-ce qu'ils te laissent assez de temps pour répondre ?

82. Est-ce qu'ils t'aident à te rendre compte de tes erreurs ?

83. Est-ce qu'ils t'aident à trouver le bon mot quand tu as des difficultés ?

84. Est-ce qu'ils t'aident à dire tes pensées, tes sentiments quand tu as des difficultés ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 0      | 10     |
| 0      | 9.5    |
| 10     | 8      |
| 10     | 10     |
| 10     | 6.5    |

b. Aides à la compréhension

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
|--------|--------|

85. Est-ce que tes parents et/ou tes frères et sœurs vérifient que tu as bien compris ce qu'ils t'ont dit ?
86. Est-ce qu'ils te réexpliquent quand tu n'as pas bien compris ce qu'ils t'ont dit ?
87. Est-ce qu'ils te parlent avec des mots adaptés, pour que tu comprennes ?

|    |     |
|----|-----|
| 10 | 6   |
| 10 | 8.5 |
| 10 | 10  |

c. Attitudes pouvant restreindre la communication

88. Est-ce que tes parents et/ou frères et sœurs te parlent suffisamment ?
89. Est-ce qu'ils te laissent répondre quand quelqu'un de l'extérieur te pose une question ?
90. Est-ce qu'ils te parlent comme à une personne de ton âge ?
91. Est-ce qu'ils sont suffisamment patients avec toi quand tu leur parles ?
92. Est-ce qu'ils acceptent les erreurs que tu fais quand tu parles ?
93. Est-ce qu'ils te laissent parler sans te critiquer sur ta manière de communiquer ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 10     | 6.8    |
| 0.5    | 8.2    |
| 7.6    | 9      |
| 10     | 7.7    |
| 9.2    | 10     |
| 5      | 7.5    |

#### IV. Conséquences sociales

94. Est-ce que tu es satisfait de la place que tu as et des relations avec tes frères et sœurs ?
95. Et avec tes parents ?
96. Et avec tes copains/copines ?
97. Et avec ton ou tes professeur(s) ?

| Enfant | Parent |
|--------|--------|
| 10     | 6      |
| 10     | 8.8    |
| 10     | 9.4    |
| 10     | 8.9    |

# **Questionnaire Lillois de Participation à la Communication : normalisation et début de validation chez l'enfant et l'adolescent de 8 à 16 ans**

199 pages

Mémoire présenté par Julie DACQUIN et Bénédicte LESAGE  
Lille, juin 2010

A la suite d'une lésion cérébrale acquise chez l'enfant, des perturbations de la communication sont fréquemment observées. Celles-ci ont un retentissement non négligeable sur la vie quotidienne du patient. Afin de prendre en charge ces troubles de façon efficace, il est nécessaire que le thérapeute s'appuie sur une évaluation fiable de la gêne qu'ils engendrent au quotidien. La participation qualitative et quantitative du patient aux activités mettant en jeu la communication ainsi que les conséquences sociales engendrées par ces troubles sont importantes à prendre en compte.

Ainsi, le Questionnaire Lillois de Participation à la Communication a été élaboré dans le but de renseigner le thérapeute sur la perception qu'ont l'entourage et le patient des difficultés communicationnelles de ce dernier, du handicap engendré et de l'adaptation que l'entourage met en place pour pallier ces troubles.

Dans le cadre de notre étude, nous avons poursuivi la normalisation du QLPC auprès d'enfants de 8 à 16 ans, afin de réaliser des tableaux de référence. Ceux-ci permettront aux thérapeutes de comparer les capacités communicationnelles ressenties par leur patient et son entourage en situation de vie quotidienne à des normes établies selon l'âge et le sexe pour la version du questionnaire adressée à l'enfant, et en fonction du sexe pour la version adressée au parent.

L'expérimentation de ce questionnaire auprès de 20 enfants cérébrolésés nous a permis de débiter sa validation. Il sera cependant nécessaire que cette étape de validation soit poursuivie à plus grande échelle.

**Mots-clés : Neurologie, Communication, Evaluation, Enfant, Adolescent, Lésions cérébrales**