

Unité de Formation et de Recherche de Médecine et des Techniques Médicales

Année Universitaire 2021-2022

Mémoire

Pour l'obtention du

Certificat de Capacité en Orthophonie

**Analyse exploratoire des profils pragmatiques
d'adolescents ayant eu un Accident Vasculaire
Cérébral ischémique artériel néonatal (AVCian)**

Présenté par *Clara SEBIRE*

Née le 25/12/1997

Président du jury : PRUDHON - Emmanuelle - Orthophoniste, Directrice Pédagogique

Directrices du Mémoire : Mesdames DARDIER – Virginie – Maître de Conférences

et MABIRE – Marie-Laure – Orthophoniste

Membres du jury : LEMARCHAND - Lucie - Orthophoniste

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier ma directrice de mémoire, Madame Virginie DARDIER pour sa disponibilité, ses précieux conseils et ses relectures attentives.

Merci également à ma co-directrice, Madame Marie-Laure MABIRE pour son attention et sa bienveillance.

Un grand merci à tous les membres qui constituent l'équipe de recherche d'avoir accepté de me communiquer des données qui ont participé à l'accomplissement de ma recherche.

Merci à ma famille qui a su être patiente et soutenante pendant ces années d'études coûteuses en temps et en énergie. Merci à Floriane pour son amitié, ses relectures et ses nombreux conseils avisés. Un merci particulier à mon conjoint pour son soutien sans faille.

U.E.7.5.c Mémoire

Semestre 10

Centre de Formation Universitaire en Orthophonie

Directeur : Pr Florent ESPITALIER

Co-Directrices Pédagogiques : Mme Emmanuelle PRUDHON

Directrice des Stages : Mme Annaick LEBAYLE-BOURHIS

ANNEXE 9 ENGAGEMENT DE NON-PLAGIAT

« Par délibération du Conseil en date du 7 Mars 1962, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation ».

Engagement de non-plagiat

Je, soussigné(e) **SEBIRE Clara** déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes ses formes de support, y compris l'Internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Fait à : Orvault

Le 12 mai 2022

Signature :



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
PARTIE THEORIQUE	9
<u>Partie I : Accident Vasculaire Cérébral chez le nouveau-né</u>	9
1. L'Accident Vasculaire Cérébral du nouveau-né	9
a. Définition	9
b. Différents types d'AVC	9
c. Signes cliniques de l'AVC chez le nouveau-né	10
d. Séquelles d'un AVC périnatal	11
e. Facteurs de risques	11
2. Recommandations actuelles	12
a. Prise en soin	12
b. Traitements et facteurs protecteurs de l'enfant	13
3. AVC et troubles du langage	14
<u>Partie II : Les habiletés pragmatiques</u>	15
1. Le développement du langage	15
2. La pragmatique	17
a. Définition	17
b. Naissance du concept de pragmatique : les actes de langage (Austin) et la typologie des actes (Searle)	18
c. Les maximes de Grice	19
d. Indices pragmatiques au sein d'une conversation	20
e. Comprendre les actes de langage indirects	22
f. La conversation (Sainson & Guyou, 2016)	22
g. Autres facteurs influençant la communication	23
3. Les troubles de la pragmatique	24
a. Classifications actuelles	24
b. Pathologies pouvant présenter des difficultés pragmatiques	25
c. Troubles pragmatiques après une lésion cérébrale et rôle de l'orthophoniste	25
4. L'évaluation des compétences pragmatiques	27
<u>Partie III : Etude AVCnn</u>	29
1. Description du projet national de recherche	29
2. Résultats obtenus lors des précédentes études sur la cohorte	30
3. Problématique et hypothèses de notre étude	31
MÉTHODE	32
1. Population	32
a. Critères d'inclusion	32
b. Critères d'exclusion	33
c. Ethique	33
2. Outils utilisés	33
a. Corpus de conversations semi-dirigées	33
i. Protocole	33
ii. Transcription des conversations	35

b. Bilan orthophonique CELF 5 (Wiig et al., 2019)	35
i. Épreuve de langage oral	35
ii. Questionnaires proposés	36
3. Utilisation d'une grille d'analyse conversationnelle	36
a. La <i>Profile of Functional Impairment in Communication</i> (PFIC)	36
b. Indices spécifiques ajoutés à la PFIC	37
c. Indices de la PFIC écartés	38
d. Fidélité inter-juges	39
RÉSULTATS	39
1. Présentation de la population	39
2. Analyses inférentielles et observations cliniques avec la grille PFIC	43
a. Comparaison dans le domaine des aspects morphologiques (H1)	44
b. Comparaison de l'investissement dans l'échange (H2)	44
c. Comparaison dans la forme du discours (H3)	45
d. Comparaison dans le domaine de l'adaptation sociale (H4)	46
3. Résultats obtenus pour la dynamique des échanges (H5)	47
4. Résultats concernant l'indice des demandes allusives (H6)	49
5. Validation partielle de notre hypothèse principale	52
DISCUSSION	52
1. Résumé du projet et résultats obtenus	52
2. Profils observés et différences inter-individuelles	53
3. Apports de notre étude	54
4. Limites relevées et perspectives	55
CONCLUSION	56
BIBLIOGRAPHIE	57
ANNEXE 1 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 1 (aspects morphologiques)	67
ANNEXE 2 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 2 (participation à l'interaction)	67
ANNEXE 3 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 3 (quantité de parole)	68
ANNEXE 4 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 5 (structuration des idées)	68
ANNEXE 5 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 6 (cohérence externe)	69
ANNEXE 6 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 7 (clarté du discours)	69
ANNEXE 7 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 8 (comportement social)	70

ANNEXE 8 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 10 (aspects esthétiques)	70
ANNEXE 9 : Exemples de réponses aux demandes allusives au sein du corpus de transcription	71
ANNEXE 10 : Exemple de réponse présupposant de la connaissance ou non de l'interlocuteur (groupe contrôle)	72

INTRODUCTION

L'Accident Vasculaire Cérébral (AVC) est une pathologie affectant principalement les adultes (près de 90% des AVC sont diagnostiqués chez des adultes de plus de 50 ans), qui ont des facteurs de risques cardiovasculaires : hypertension, tabagisme, cholestérol, diabète, obésité, arythmie cardiaque et constituant la deuxième cause de mortalité (*AVC, Nous Sommes Tous Concernés - Campagne Information 2018*, 2018 ; Rosso, 2021 ; Thomas, 2022). Des signes cliniques brutaux tels que des difficultés à parler, des troubles de l'équilibre, de la vigilance, des maux de tête, une paralysie ou cécité unilatérale sont constatés, on parle "d'attaque cérébrale". (Inserm, 2019 ; Rosso, 2021).

Cependant, cette affection est aussi retrouvée chez le nourrisson. Rare mais grave, elle touche 500 à 1000 enfants par an en France et entraîne 10% de mortalité (*AVC, Nous Sommes Tous Concernés - Campagne Information 2018*, 2018 ; Kossorotoff et al., 2018). A l'heure actuelle, peu d'études sont menées alors qu'elle constitue la première cause de handicap acquis chez l'enfant (*AVC, Nous Sommes Tous Concernés - Campagne Information 2018*, 2018 ; Kossorotoff et al., 2018). L'AVC du nourrisson présente des signes cliniques différents de celui de l'adulte. Dans certains cas, ces signes cliniques sont insidieux ce qui rend plus difficile le diagnostic de cette pathologie pour les soignants, entravant également une prise en soin ciblée et précoce (Chabrier et al., 2021 ; Mamou, 2015). Dans un cas sur deux, l'AVC du nourrisson passe inaperçu (*AVC, Nous Sommes Tous Concernés - Campagne Information 2018*, 2018). Il est parfois au cœur des hypothèses diagnostiques des années après lorsque les exigences de l'environnement de l'enfant augmentent et que les difficultés commencent à apparaître. C'est alors que des difficultés langagières peuvent être décelées.

La pragmatique, partie intégrante du langage, est un domaine de recherche en expansion. Considérée comme l'usage du langage par le locuteur (Gibbs, 1999), elle peut être altérée lors d'un AVC. Ces troubles pragmatiques, parfois peu visibles, constituent néanmoins un réel handicap social et professionnel entravant l'accès à un emploi et à l'intégration sociale.

Ainsi, il est important de pouvoir remédier à ces troubles et de permettre à ces patients d'accéder à une prise en soin orthophonique ciblée sur ceux-ci. Les orthophonistes étant les professionnels de santé les plus sollicités concernant la prise en soin des troubles affectant le langage et la communication, "Tout patient ayant des troubles de la parole et/ou du langage, oral et écrit, doit être examiné par un orthophoniste" (Haute Autorité de Santé, 2017, p. 30), c'est à eux que revient la prise en soin des troubles concernant la pragmatique. Pour autant, à

l'heure actuelle, les bilans orthophoniques évaluant finement les troubles de la pragmatique sont peu nombreux (Sainson, 2019).

L'étude nationale AVCnn (cohorte française sur l'infarctus cérébral artériel du nouveau-né à terme) souhaite apporter de nombreux éclairages quant au devenir des enfants victimes d'un AVC ischémique artériel périnatal sur une cohorte de 100 nourrissons. Elle est aujourd'hui constituée d'adolescents que les chercheurs ré-évaluent actuellement dans les domaines moteur et langagier.

Les compétences pragmatiques se développant bien après l'AVC périnatal, sont-elles, malgré une certaine récupération du cerveau, impactées à l'adolescence ?

Dans ce mémoire, nous aurons comme objet d'étude une population pré-établie d'adolescents ayant subi un AVC périnatal. Nous tâcherons d'évaluer leurs compétences pragmatiques en conversation en comparaison à un groupe contrôle du même âge. Pour ce faire, nous ferons l'analyse d'une conversation semi-dirigée, grâce à la grille d'analyse conversationnelle du *Profile of Functional Impairment in Communication* (PFIC) puis, a posteriori, nous établirons une analyse comparative entre le groupe contrôle et le groupe patients. Cette grille d'analyse nous permettra de coter les indices pragmatiques nécessaires à une conversation adaptée au contexte.

Dans un premier temps théorique, nous définirons l'AVC chez le nourrisson, ses facteurs de risques, ses manifestations et séquelles langagières qui peuvent être présentes puis nous détaillerons également le développement des habiletés pragmatiques nécessaires pour mener une conversation avec autrui et nous fournirons des informations sur l'étude en cours. Au sein d'une seconde partie, nous aborderons la construction de la grille d'analyse pragmatique mais également les analyses effectuées. Enfin, nous discuterons des résultats obtenus en envisageant d'autres perspectives afin de poursuivre cette recherche.

PARTIE THEORIQUE

Partie I : Accident Vasculaire Cérébral chez le nouveau-né

1. L'Accident Vasculaire Cérébral du nouveau-né

a. Définition

L'Accident Vasculaire Cérébral (AVC) périnatal, qui concerne tous les AVC présents de la vingt-huitième semaine de grossesse au septième jour de vie après la naissance ou, appelé aussi néonatal quand il concerne seulement les 28 premiers jours de vie, (Chabrier et al., 2021 ; *CNRAVC Enfant*, 2021) est le type le plus fréquent d'AVC de l'enfant (Darmency-Stamboul et al., 2017 ; Mamou, 2015).

L'AVC fait partie de l'une des 10 premières causes de mortalité chez les enfants. C'est également la première cause de handicap acquis au sein de cette même population. Chaque année ce sont 500 à 1000 enfants en France qui en sont victimes (*AVC, Nous Sommes Tous Concernés - Campagne Information 2018*, 2018 ; Kossorotoff et al., 2019). Les causes de cette occlusion restent souvent inconnues (dans 50% des cas) et peuvent être diverses (altération des artères, pathologie cardiaque, infections ...) (*AVC, Nous Sommes Tous Concernés - Campagne Information 2018*, 2018 ; *Signes et Symptômes | AVC DE L'ENFANT*, s. d.). Cette affection apparaissant brutalement, est localisée en fonction de la région cérébrale atteinte. Le facteur déclencheur de l'AVC périnatal est principalement d'origine multifactorielle (Chabrier et al., 2021).

b. Différents types d'AVC

Plusieurs dénominations sont présentes pour qualifier le type d'AVC ainsi que la période à laquelle il se rapporte (Mamou, 2015). Provoqué par une occlusion artérielle ou veineuse dans la majorité des cas (80%), il peut être ischémique (blocage dans l'artère cérébrale) (Inserm, 2019).

Lorsqu'il est artériel et ischémique, il est nommé AVC ischémique, infarctus cérébral, thrombose, ou embolie cérébrale et lorsqu'il est veineux et ischémique, on parle de thrombose veineuse cérébrale (1% des cas) (Inserm, 2019). Dans certains cas, l'AVC peut être hémorragique (déchirure de l'artère cérébrale), on parle alors d'hémorragie cérébrale (15%)

ou méningée (5%) (Inserm, 2019 ; Consortium national de formation en santé, s. d. ; Kossorotoff et al., 2018).

Chabrier et al. (2021, p. 3), classent les AVC touchant le fœtus ou le nouveau-né en quatre catégories prenant en compte la notion de diagnostic retardé :

- “ l’infarctus cérébral artériel périnatal, diagnostiqué à la naissance ou de manière retardée” , forme la plus fréquente d'AVC de l'enfant, est constaté lors d’une naissance sur 4000 selon les auteurs (*CNRAVC Enfant*, 2021).
- “L’hémorragie cérébrale (ou AVC hémorragique) périnatale, diagnostiquée à la naissance ou de manière retardée ;
- L’infarctus veineux périventriculaire fœtal survenant in utero mais diagnostiqué plusieurs mois ou années après la naissance ;
- La thrombose néonatale des sinus et des veines cérébraux diagnostiquée à la naissance.” (Chabrier et al., 2021, p. 3)

Pour autant, il existe une certaine difficulté chez les cliniciens à déceler la présence de ces AVC. Parfois, les signes cliniques d’un AVC néonatal (pendant les 28 premiers jours de vie) ou présumé périnatal (avant et juste après la naissance) ne se présentent que plusieurs mois ou plusieurs années après. Ainsi, cette notion de "présomption" a posteriori de l’AVC néonatal ou périnatal émerge dans les études actuelles (Chabrier et al., 2021).

L’Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) est actuellement l’outil diagnostique le plus utilisé et lorsque celle-ci évoque un potentiel AVC durant les 28 premiers jours de vie, l’AVC est dit néonatal (Chabrier et al., 2021).

c. Signes cliniques de l’AVC chez le nouveau-né

Parfois difficile à diagnostiquer, présentant des signes cliniques différents de l’AVC de l’adulte, il peut passer inaperçu, ce qui affecte la prise en soin située idéalement dans une fenêtre thérapeutique la plus courte possible (Bonfert et al., 2018 ; Kossorotoff et al., 2019).

Les signes cliniques comme un déficit psychomoteur, une paralysie unilatérale, un trouble du langage, des difficultés scolaires, des crises épileptiques sont évocateurs d’un AVC chez l’enfant (*AVC, Nous Sommes Tous Concernés - Campagne Information 2018*, 2018 ; Mamou, 2015). Mais, dans la plupart des cas, le nourrisson ne présente pas de déficit focal soudain comme retrouvé chez l’adulte. Ainsi, les cliniciens peuvent constater une crise d’épilepsie, des convulsions, des mouvements répétitifs, une fixité du regard, une certaine rigidité mais il est difficile de savoir si le nouveau-né souffre, par exemple, de déficits

sensitifs comme chez l'adulte (ne plus sentir son bras ou sa jambe) (Chabrier et al., 2021). Ce n'est qu'à l'instant où l'environnement de l'enfant imposera plus d'exigences avec la fonction lésée de l'enfant (par exemple la motricité) que le déficit s'exprimera et que les inquiétudes des parents pourront mener à une investigation clinique plus profonde et à un potentiel diagnostic retardé (Chabrier et al., 2021).

d. Séquelles d'un AVC périnatal

L'AVC périnatal est la première cause des paralysies cérébrales unilatérales (Darmency-Stamboul et al., 2017 ; Vuillerot et al., 2017), pathologie affectant les neurones moteurs et qui se caractérise notamment par des troubles de la posture (hémiplégie/diplégie/tétraplégie), du tonus et également par des troubles neurologiques (Consortium national de formation en santé, s. d.). Ainsi, 30 % des enfants touchés par un AVC périnatal seront porteurs d'une paralysie cérébrale unilatérale (ou infirmité motrice cérébrale) se manifestant par des troubles différents en fonction de l'atteinte (Consortium national de formation en santé, s. d. ; Vuillerot et al., 2017). Plus généralement, 70-75 % des enfants qui survivent à un AVC garderont des séquelles (*AVC, Nous Sommes Tous Concernés - Campagne Information 2018*, 2018 ; *Signes et Symptômes | AVC DE L'ENFANT*, s. d.). Les séquelles constatées peuvent être motrices et/ou cognitives et/ou sensorielles. Le risque de développer un trouble de la communication est élevé pour ces enfants. Sur 62 enfants, 50% étaient porteurs d'un trouble du langage (Liégeois et al., 2019).

Concernant plus spécifiquement l'AVC artériel néonatal, c'est 49% de troubles du langage qui ont été constatés à 7 ans, 32% de paralysie cérébrale, 28% de faibles compétences scolaires, 11% d'épilepsie active et 8% de handicap intellectuel (Chabrier et al., 2016). Finalement, plus d'un enfant sur 2 (59% exactement) étaient porteurs d'au moins un de ces troubles induits par cet AVC périnatal (Chabrier et al., 2016).

Les séquelles laissées par un AVC périnatal seront variables en fonction de l'ampleur de l'attaque cérébrale et également en fonction du site lésionnel.

e. Facteurs de risques

Concernant plus précisément l'AVC ischémique artériel du nouveau-né (AVCian), quatre facteurs de risques ont été identifiés grâce à une méta-analyse des données actuelles. Sont retrouvés : le sexe masculin, des spécificités obstétricales, l'hypoxie fœtale (manque en oxygène) ainsi que les infections materno-fœtales (Darmency-Stamboul et al., 2017). Des

anomalies génétiques ont été retrouvées dans seulement 10 % des cas d'AVC périnataux (Chabrier et al., 2021). La prévalence de ce type d'AVC, l'AVCian, représentant le quart des AVC périnataux, est estimée à 6-17 pour 100 000 naissances (Darmency-Stamboul et al., 2017). Au final, un AVC périnatal se produirait pour 1 naissance sur 2500 naissances à terme et jusqu'à 1 naissance sur 5000 selon les études (Mamou, 2015). Selon une étude sur la population canadienne, la prévalence des AVC périnataux était de 1/1100 dont 2/3 étaient des garçons (Chabrier et al., 2021). Ces chiffres sont parfois approximatifs, difficiles à obtenir et ressemblant plus à des estimations car bon nombre d'AVC périnataux passent inaperçus (Chabrier et al., 2021).

2. Recommandations actuelles

a. Prise en soin

Lorsqu'un AVC périnatal est diagnostiqué par IRM ou par les signes cliniques, l'équipe médicale met en place une surveillance et suppléance (si nécessaire) de l'hydratation, de la température, de la glycémie mais aussi une prise en soin de la douleur du nourrisson (Chabrier et al., 2021 ; Kossorotoff et al., 2012).

De plus, certaines complications comme une épilepsie ou des convulsions sont également traitées. Si le facteur déclencheur est connu, il est également pris en soin par l'équipe médicale (Chabrier et al., 2010, 2021 ; Saliba et al., 2017).

Par ailleurs, une surveillance accrue (notamment des séquelles de l'AVC) du nouveau-né va être mise en place grâce à des équipes pluridisciplinaires (Kossorotoff et al., 2019). Elles vont régulièrement évaluer ses besoins et prodiguer des soins dans de nombreux domaines (scolaires, personnels, autonomie, ...) tout au long du développement du patient, en fonction des séquelles, de la plainte du patient et de son entourage (Chabrier et al., 2021).

Pour autant, malgré une sensibilisation des professionnels de la santé de plus en plus importante sur cette pathologie, les signes cliniques de l'AVC du nouveau-né ne sont parfois pas perçus ou alors une suspicion d'AVC périnatal est évoquée plusieurs années après les faits. Selon des estimations, ce serait plusieurs dizaines de milliers de personnes au sein de la population qui auraient une "déficience résiduelle d'AVC pédiatrique" (*CNRAVC Enfant*, 2021).

b. Traitements et facteurs protecteurs de l'enfant

Des traitements post-AVC de refroidissement du cerveau (hypothermie thérapeutique) sont à l'étude et permettraient une moindre étendue des lésions (Perlman, 2004).

L'accent des recherches est également mis sur la diminution du délai du diagnostic (Chabrier et al., 2021). En effet, l'AVC du nouveau-né étant parfois diagnostiqué seulement plusieurs années plus tard, une culpabilité parentale importante est mise en exergue car les thérapies appelées neuroprotectrices ne peuvent être mises en œuvre juste après l'AVC périnatal lorsque les signes cliniques n'ont pas été perçus. Un enfant qui viendrait d'avoir un diagnostic d'AVC présumé plusieurs années auparavant ne peut pas en bénéficier.

Aujourd'hui, grâce à l'IRM notamment, mais aussi à la prise en soin plus rapide des enfants lorsqu'ils présentent des difficultés de développement, le délai diagnostique a diminué (Chabrier et al., 2021).

Après un AVC, selon certains facteurs comme l'ampleur de l'AVC, le site lésionnel, les déficits associés, l'âge du patient, et également la prise en soin précoce, une récupération spontanée peut être constatée dans certains domaines (Fourtassi, 2014). C'est-à-dire que certaines capacités du patient sont à nouveau présentes. La plupart du temps, la récupération n'est pas totale mais partielle. Le plus grand gain de récupération spontanée intervient dans les 3 mois après l'AVC pour 95% des patients puis elle stagne tout en évoluant positivement jusqu'à plusieurs années (Fourtassi, 2014).

La plasticité cérébrale est un mécanisme en jeu tout au long de la vie que ce soit pour des apprentissages ou pour récupérer après une lésion cérébrale (Vidal, 2012). Elle est définie comme la capacité que possède le cerveau à s'organiser (ou se réorganiser) par des connexions neuronales. Grâce à l'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique), nous pouvons observer le fonctionnement cérébral. Désormais, il est admis que la plasticité cérébrale est un processus qui est en fonctionnement tout au long de notre vie, même s'il est exponentiel jusqu'à l'âge adulte (Vidal, 2012).

Ainsi, chez l'enfant, c'est l'environnement, et ses stimulations, qui sont à l'origine de la création des circuits neuronaux et la plasticité cérébrale est plus importante que chez les adultes. Lors de cette période et ce jusqu'à l'âge adulte, le cerveau possède une capacité de réorganisation beaucoup plus importante. Cependant, le cerveau de l'enfant est également très vulnérable et son cerveau ne pourra pas récupérer comme un cerveau adulte (Levin, 2012). "La réorganisation corticale se fait aux dépens ou en parallèle de la fonction que cette aire

était censée initialement assumer. Toute plasticité retentit ainsi sur d'autres items développementaux" (Kossorotoff et al., 2019, p. 6).

On parle de compensation inter-hémisphérique lorsque c'est l'hémisphère controlatéral qui assure les fonctions de l'hémisphère lésé (Liégeois et al., 2019). Lors de l'étude menée par Fedy (2002) cité par Vidal (2012), c'était le cortex droit qui s'activait temporairement pour faire bouger la main droite d'un patient victime d'un AVC gauche (paralysé de la main droite). Lorsque la récupération était achevée, le cortex gauche reprenait son rôle en s'activant lors du mouvement de la main droite.

3. AVC et troubles du langage

Depuis de nombreuses années, les chercheurs évoluent sur leur façon de penser le fonctionnement du cerveau. Actuellement, les recherches, grâce à l'avancée de l'imagerie médicale, sont plus nuancées. Le langage est principalement traité (compréhension et expression) dans l'hémisphère gauche mais les zones "classiques" de Wernicke et de Broca tendent à être remplacées par des circuits neuronaux traitant les informations (Axer et al., 2013). Néanmoins, lorsque l'AVC se produit dans l'hémisphère gauche, 50 à 90 % des enfants présentent un trouble du développement de la parole ou du langage (expressif ou réceptif) (Vuillerot et al., 2017). Sur une cohorte constituée de 54 enfants présentant un infarctus cérébral artériel (un certain type d'AVC), 80% ont présenté des difficultés concernant le développement du langage (100% pour les AVC bilatéraux) (Mamou, 2015). Le cerveau serait précocement déterminé à exercer une fonction précise.

Cependant, grâce à la plasticité neuronale, l'hémisphère droit peut assurer les fonctions prédéfinies de l'hémisphère gauche en délaissant ses propres fonctions. Le langage étant une fonction cognitive prioritaire, il sera toujours favorisé au détriment de certaines autres fonctions (Vuillerot et al., 2017). Ainsi, lors d'une lésion précoce gauche, le patient ne présentera pas nécessairement de troubles aphasiques (Liégeois et al., 2019) car l'hémisphère droit pourra prendre en charge le langage (compensation inter-hémisphérique), l'accès au langage pour ces enfants est possible.

Pour autant, des troubles dans le développement du langage et des déficits en compréhension des aspects complexes sont observés chez ces enfants (Saliba et al., 2017) et tous les patients subissant un AVC sont susceptibles de présenter des troubles de la communication (Liégeois et al., 2019) et notamment des troubles dans le domaine de la pragmatique du langage.

Partie II : Les habiletés pragmatiques

1. Le développement du langage

Le langage, omniprésent dans nos vies, est un véritable outil au service de chaque individu (Oswald, 2020). Il est utilisé le plus souvent au détour d'échanges conversationnels. Utile pour chaque activité quotidienne, il est essentiel de savoir l'utiliser correctement. Nous vivons dans une société où l'échange avec autrui se fait grâce au langage qu'il soit oral, écrit (ou éventuellement gestuel).

Nous avons besoin d'apprendre un code commun (aspect formel) mais également une manière dont ce code est appliqué (aspect pragmatique). Le langage est constitué de connaissances linguistiques formelles (structure syntaxique, phonémique correcte) mais également de connaissances sur les règles d'usage social (compétences pragmatiques). En fonction des cultures, des normes langagières diverses coexistent. C'est grâce à un apprentissage, de manière indirecte (au contact d'autrui) et également de manière directe (apprentissage scolaire), que nous les intégrons.

Au sein des sociétés, des conventions sociales et des règles sont établies pour communiquer. En effet, les sons sont placés dans un certain ordre pour former des mots, les mots ont une certaine place pour former des phrases. Saussure (1916) est un des premiers à avoir tenté de décoder le langage humain. Il le considérait comme un algorithme, pour lui, un mot serait défini avec un signifié et un signifiant. Cependant, le langage n'est pas un simple code à appliquer. En effet, nous apprenons des règles langagières et sociales de manière indirecte. Comme le disait Vygotsky (1997), le langage se développe essentiellement au contact des autres et est dépendant de l'environnement de l'enfant. Pour lui, le langage a une fonction de communication puis il s'intériorise pour devenir des pensées.

Avant même l'émergence de son langage verbal, l'enfant est déjà un acteur social actif possédant la capacité de communiquer (Geenen, 2021). Les enfants agissent, construisent des liens, interagissent avant l'apparition de la parole. Les actions, qu'elles soient verbales ou non-verbales, ont une place très importante pour le développement du langage (Geenen, 2021). Par exemple, c'est grâce à l'étayage des parents que la compétence de sélectionner la pertinence d'un sujet de conversation apparaît (Geenen, 2021). Vers 6 mois, le bébé commence généralement à babiller (/bababa/) puis 6 mois plus tard, vers 1 an, les premiers mots apparaissent (un mot a valeur de phrase), l'enfant peut alors comprendre des petites

phrases en contexte (Société Française de Pédiatrie, 2007). Bruner (1956) indique que l'adulte met en valeur certaines conduites de l'enfant. L'enfant voit que sa conduite a du sens et ainsi cette conduite se développe ou continue d'exister et l'extinction de certains comportements sera présente quand ces comportements ou conduites ne seront pas mis en valeur par l'autre. Vers 2 ans, nous observons une explosion lexicale, le vocabulaire de l'enfant se développe de manière exponentielle. Il peut associer deux mots (/maman pati/), comprendre des ordres simples : ce sont les prémices d'une grammaire. Vers 3 ans, l'enfant est capable de poser des questions et de produire des phrases plus longues (*Les troubles du langage et des apprentissages* - Ministère des Solidarités et de la Santé, 2016). Ainsi, avant l'entrée à l'école et grâce aux pairs et à son environnement comme l'indique Vygostky (1997), l'enfant est déjà muni d'un langage construit et compris de tous.

Mais ce n'est qu'à 8 ans que l'enfant serait capable de sélectionner des informations importantes dans le discours et ce n'est qu'à l'adolescence que les réelles capacités d'argumentation et de construction du discours seraient opérationnelles.

Pour pouvoir communiquer avec nos pairs, nous devons avoir un langage construit mais également avoir un langage approprié à la situation. Ainsi, des règles spécifiques s'utilisant lors de conversations sont acquises lors du développement de l'enfant. Elles sont appelées les compétences pragmatiques et sont mises en œuvre lorsque le langage ne signifie pas ce qui est dit, en d'autres termes, lorsque nous devons interpréter les énoncés de l'interlocuteur. Cet apprentissage se fait en parallèle de l'acquisition du langage et principalement avec l'environnement de l'enfant. Le tour de parole par exemple peut s'observer dès le plus jeune âge, lorsque l'enfant instaure des temps de pause dans ses vocalisations pour que son interlocuteur puisse parler à son tour. Bruner (1991) parle aussi de formats d'interaction. Ces rituels réalisés régulièrement deviennent, avec l'habitude pour l'enfant, présupposés. Ce sont les prémices de la notion de langage en contexte.

Ce n'est que vers 9-10 ans qu'une expression idiomatique sans contexte est comprise (Bernicot, 2005). Concernant les actes de langage qui concernent des promesses, les enfants comprennent d'abord mieux le futur périphrastique "je vais manger" (vers 3-4 ans) que le futur simple "je mangerai" (compris vers 6 ans) (Bernicot, 2005).

Toutes ces compétences concernant le langage oral (ou écrit) sont très attendues par les pairs et font l'objet d'inquiétudes lorsqu'elles ne sont pas présentes chez l'enfant. Selon la Société Française de Pédiatrie (2007), 4-5% des enfants d'une même tranche d'âge seraient

concernés par des troubles du langage et les troubles sévères du langage concernent 1/4 d'entre eux. De nombreuses actions (dépistages, prévention, consultations, plaquettes ..) sont mises en œuvre pour améliorer la détection de ces troubles (Société Française de Pédiatrie, 2007).

2. La pragmatique

a. Définition

La pragmatique, discipline très vaste faisant l'objet de nombreuses études au sein de divers domaines, est considérée comme l'usage du langage par le locuteur et "constitue une approche sociale, cognitive et culturelle du langage et de la communication" (Dardier, 2004, p. 8).

Gibbs (1999) définit la pragmatique comme un ensemble de compétences langagières afin qu'une personne puisse comprendre, traiter ou exprimer des intentions selon le contexte. Ce domaine d'études est apparu dans les années 70.

Ainsi, la pragmatique s'intéresse à des aspects de production (respect des maximes, du tour de parole ...) mais également à des aspects de compréhension du langage indirect. Les habiletés pragmatiques sont nécessaires pour une adaptation communicationnelle en fonction d'autrui. Lors d'un échange conversationnel, nous utilisons la communication verbale (mots, phrases...), la communication paraverbale (prosodie, intonation) et la communication non verbale (gestes, mimiques, postures, regards). Lorsque nous communiquons, ce n'est pas sans sens. L'échange verbal est même, selon Reboul et Moeschler (1994), au-delà de la signification de nos mots. L'interlocuteur doit user de ses compétences pragmatiques pour inférer les dires d'autrui et en comprendre le sens.

La notion d'habiletés pragmatiques a été développée principalement par Estienne et Piérart (2006), indiquant qu'elles seraient indispensables et mobilisables à tout moment lors de l'échange avec autrui (lors de la production et de la réception). Ils décrivent notamment la gestion des tours de parole et du thème conversationnel, les réparations conversationnelles, les actes de langage ... Par ailleurs, les connaissances métapragmatiques seraient développées en dernier chez l'enfant. Elles sont définies comme la capacité qu'aurait l'individu à pouvoir expliciter les règles sociales du langage (Dardier, 2011, 2012).

b. Naissance du concept de pragmatique : les actes de langage (Austin) et la typologie des actes (Searle)

Austin (1991), rendu célèbre grâce à son ouvrage “Quand dire c’est faire” définit ce qu’il appelle actes de langage. Selon Austin (1991), auteur qui a grandement contribué au développement des connaissances concernant la pragmatique, le langage porte un autre objectif que de seulement décrire ce qui nous entoure. Ainsi, il tente de créer une classification des dires et parle notamment d’actes “performatifs” : les énoncer suffirait pour agir. Selon lui, notre langage est présent pour accomplir des actes, et notamment pour agir sur l’autre (Austin, 1991).

- **l’acte locutoire** : production d’une phrase, énonciation des propos, construction d’une phrase avec une syntaxe ou articulation respectée.
- **l’acte illocutoire** : porter une intention sur l’autre, agir par nos propos (promettre, ordonner, remercier, critiquer ...).
- **l’acte perlocutoire** : conséquences ou résultats des effets de la phrase, effets physiques et psychologiques produits sur autrui (convaincre, persuader, empêcher ...).

Plusieurs années plus tard, Searle (1969), en s’appuyant sur les travaux d’Austin, propose une typologie des actes de langage qui peuvent régir une conversation. Il y aurait cinq catégories d’actes de langage (directs ou indirects) :

- **les affirmations** : le locuteur énonce une croyance ou une idée.
- **les phrases directives** : le locuteur tente de faire agir l’interlocuteur (ordres, suggestions, demandes ...).
- **les phrases promissives** : le locuteur s’engage à faire une action (promesses, offres).
- **les phrases expressives** : le locuteur exprime ses pensées (excuses, remerciements).
- **les phrases déclaratives** : le locuteur, habilité pour, légalement, énonce une phrase qui fait foi (par exemple ouvrir ou clore une séance, pour les mariages, pour les jugements).

Searle (1969) parle aussi d’acte de langage indirect : “actes accomplis au moyen d’un énoncé contenant une forme associée conventionnellement à un autre acte que celui qu’il vise à accomplir” (4. *Les actes de langage indirects - Cours de pragmatique*, 2016, p.12). Ces actes, très souvent utilisés comme “il fait froid ici” pour suggérer à l’autre de fermer la fenêtre, nécessitent que l’interlocuteur soit en capacité de pouvoir inférer le sens réel de notre propos.

Pour cela, Bernicot (1992) indique que l'interprétation du propos doit d'abord être littérale, puis qu'il sera nécessaire de prendre en compte les inadéquations de celui-ci pour pouvoir faire une seconde analyse de l'énoncé. Ces énoncés rythment notre quotidien, il est donc nécessaire de pouvoir les comprendre.

Jakobson (1963) est un autre auteur, qui a essayé de comprendre les raisons qui sous-tendent nos propos. Il met en avant le concept de fonctions de communication au sein de notre langage, l'idée d'usage du langage en fonction de plusieurs facteurs émerge. Selon lui, pour qu'il y ait une communication ces six fonctions doivent être présentes.

- **la fonction référentielle** (communication d'informations, orientée vers le contexte) : exemple "l'eau bout à 100 degrés" (Hébert, 2011).
- **la fonction émotive** (réactions, émotions, orientées vers le destinataire) : interjections par exemple (Hébert, 2011).
- **la fonction conative** (agissements sur autrui, destinataire) : par exemple l'utilisation de l'impératif (Hébert, 2011).
- **la fonction expressive** (destinateur)
- **la fonction phatique** (éléments qui maintiennent, initient, interrompent la communication, le contact) : par exemple "allô ?" (Hébert, 2011).
- **la fonction poétique et métalinguistique** (transmissions d'informations, accord sur le message ou code)

Tous ces auteurs ont permis d'enrichir et d'expliquer la notion de pragmatique en montrant que le langage n'est pas simplement constitué de mots mais qu'il vaut pour des actions, des actes indirects ou encore qu'il a une fonction.

c. Les maximes de Grice

Grice (1979), quant à lui, quelques années plus tard, propose l'idée de maximes conversationnelles, conditions à remplir qui seraient essentielles lors d'un échange : celle de **quantité** (assez d'informations nécessaires), la maxime de **qualité** (honnêteté des informations, le locuteur est sincère), la maxime de **relation** (informations en lien avec le thème et pertinentes) et enfin la maxime de **manière** (expression claire et compréhensible de tous) (Vanoye, 2011).

Par ailleurs, selon Grice (1979), il faudrait préalablement distinguer la phrase et l'énoncé (en contexte) du locuteur. Ainsi, dans l'énoncé, nous pouvons retrouver

l'implication **conventionnelle** (tout le monde peut accéder à l'interprétation de l'énoncé), l'implication **conversationnelle généralisée** (interprétation possible si le locuteur a connaissance des usages de la langue donnée) et l'**implication conversationnelle particulière** (très dépendante du contexte et des locuteurs, l'ironie par exemple).

De plus, il met en exergue un principe voué à être universel, présent lors de tout échange : le **principe de coopération** des locuteurs. En effet, chaque locuteur doit participer pour que les énoncés soient compris de tous (Vanoye, 2011). L'échange est construit en vraie collaboration des participants (Kerbrat-Orecchioni, 1996). Ces maxims ont fait l'objet de nombreuses études et ont été utilisées notamment pour construire la grille d'analyse conversationnelle de la PFIC (*Profile of Functional Impairment in Communication*) (Linscott et al., 1996) qui permet d'évaluer les compétences pragmatiques en conversation.

d. Indices pragmatiques au sein d'une conversation

Il existe des règles, nécessaires à l'échange avec autrui, au sein des compétences verbales, qui encadrent la conversation pour qu'elle puisse être adaptée. Kerbrat-Orecchioni (1996) parle de règles conversationnelles. De nombreux éléments vont être requis pour créer un échange de qualité. Le premier élément sera l'attention que nous accorderons aux propos d'autrui.

Le respect des tours de parole se distingue entre 3 sous-catégories selon Kerbrat-Orecchioni (1996) :

- Gestion de la distribution des tours de parole.
- Organisation structurale de l'échange (formules de politesse).
- Relation interpersonnelle entre les participants (utilisation de l'impératif, questions rhétoriques ...).

Les pauses régulatrices du discours sont essentielles. En effet, les pauses dans notre propos permettent à l'interlocuteur d'enregistrer les informations dont nous lui faisons part. Elles sont indispensables à la compréhension du discours. De plus, ces pauses sont aussi l'occasion pour l'interlocuteur de rebondir sur nos propos et de s'insérer dans l'échange en prenant la parole. Au sein d'une conversation, des accidents de parole sont commis. Lorsque nous possédons toutes les compétences requises nous pouvons très rapidement mettre en place des procédures de réparation qui favorisent la compréhension de nos propos.

De plus, pour obtenir un discours clair, nous devons acquérir des compétences discursives. Ces compétences, acquises vers l'âge de 8 ans et toujours en progression jusqu'à l'âge adulte, nous permettent de construire notre propos. Pour qu'il puisse être compris de tous, il nous est indispensable d'avoir une bonne cohésion mais également une bonne cohérence du discours.

- **La cohésion du discours** est constituée des anaphores, des synonymes, des connecteurs logiques, des liens, des reprises d'informations, de la progression du propos, de l'organisation logique, temporelle et causale du discours (Charolles, 2011).

- **La cohérence du discours** est le fait qu'un propos soit adapté au contexte de la conversation (Charolles, 2011).

La prosodie est définie comme le ton, l'intensité vocale ou encore les variations de ton. Dans le discours, une prosodie émotionnelle (l'expression des émotions) et une prosodie linguistique (l'accentuation établie en fonction des mots) sont présentes (Sainson, 2008). En effet, notre prosodie varie si nous posons une question ou si nous y répondons.

Par ailleurs, nous développons également des compétences non-verbales qui sont présentes dans l'échange. Ces indices pragmatiques sont pris en compte inconsciemment par l'interlocuteur qui s'adapte en fonction de ces indices qu'il est nécessaire de savoir décoder.

- **Le regard** peut être très variable, nous allons avoir tendance à détourner notre regard si l'énoncé est trop long, le regard peut aussi être détourné car il peut être le signe d'une planification de notre discours.
- **La proxémie** est définie comme la distance qui s'établit entre les participants. La proximité physique est essentielle au maintien de l'échange. La posture peut faire passer de nombreux messages. En effet, elle indique en lien avec la proximité, notre degré d'intimité avec notre interlocuteur mais également si nous nous ennuyons ou au contraire si les propos nous intéressent.
- **La mimogestualité** est l'ensemble des gestes accompagnateurs de la parole. Ces gestes, avec une même signification, peuvent être différents selon les locuteurs. Les gestes déictiques (concrets ou abstraits), les gestes iconiques (concrets), les gestes métaphoriques (abstraites) (McNeill, 1994).

Également, pour ponctuer la conversation, les deux interlocuteurs produisent des "mots d'écoute" nécessaires à la poursuite de l'échange (Kerbrat-Orecchioni, 1996).

- **Les phatiques** contiennent les émissions du locuteur pour s'assurer de la bonne compréhension de son discours et réparer éventuellement les accidents de discours (Kerbrat-Orecchioni, 1996).
- **Les régulateurs** contiennent les émissions du récepteur qui montrent que celui-ci est attentif et comprend le discours du locuteur. Les productions peuvent être vocales, verbales, cela peut être des mimiques, des regards, des sourires, ...) (Kerbrat-Orecchioni, 1996).

e. Comprendre les actes de langage indirects

De nombreux actes de langage ponctuent nos dires dans notre vie au quotidien. Pour autant, bien qu'ils soient nombreux, il est nécessaire de savoir interpréter le langage en fonction du contexte, ce qui est coûteux en ressources cognitives. Maîtriser les inférences, comprendre l'implicite (ce qui n'est pas dit littéralement) s'apprend. En pragmatique, plusieurs actes de langage sont possibles : les actes de langage directs (formulés souvent de forme impérative "ferme la fenêtre"), les actes de langage indirects conventionnels (sous forme interrogative, "peux-tu fermer la fenêtre ?") et les demandes indirectes non conventionnelles comportant une allusion (ou demande allusive) interprétées comme des demandes selon le contexte : "il fait froid" (Dardier et al., 2011). Ces paroles sont interprétées par tous les locuteurs non pas comme une assurance de leur capacité à réaliser l'action ou encore comme une description du temps qu'il fait mais comme une action à effectuer pour le besoin de l'autre selon le contexte. Les demandes allusives nécessitent des capacités plus fines de compréhension des inférences. La compréhension de ces actes de langage indirects est opérationnelle dès l'enfance (Dardier et al., 2011).

De plus, pour attribuer à l'autre des états mentaux (Théorie de l'Esprit) et ainsi comprendre son langage et ses actes, il est nécessaire de comprendre les intentions, croyances, connaissances d'autrui (Sainson, 2008). Un déficit de la TDE peut entraîner des difficultés dans la compréhension du langage indirect (Champagne-Lavau & Joannette, 2009 ; Dardier et al., 2011).

f. La conversation (Sainson & Guyou, 2016)

Selon Sainson et Guyou (2016, chapitre Communication et conversation) la conversation entre 2 individus, n'est pas uniquement verbale. En effet, pour interagir avec

l'autre il faut traiter le message oral tout en analysant les comportements non-verbaux d'autrui. (Abric, 2003). Elles ajoutent que le langage non-verbal est plus propice à l'expression des sentiments et des émotions, étant moins contrôlé activement par le locuteur. Ainsi, selon elles, "les signes non-verbaux jouent ainsi un rôle primordial dans la perception de l'intensité affective du message véhiculé à l'oral" (Sainson & Guyou, 2016, chapitre Communication et conversation). Le schéma ci-dessous représente tous les processus qui sont présents lors d'une conversation entre deux individus.

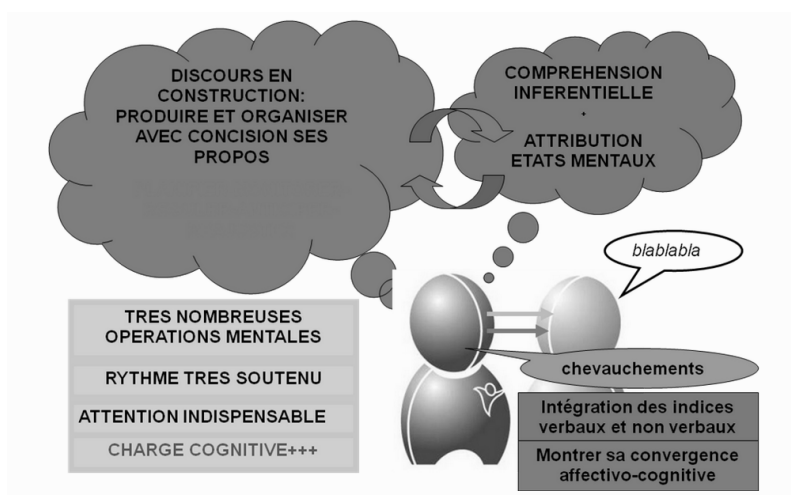


Figure 1 : La conversation (Sainson, 2008 cité par Sainson & Guyou, 2016, chapitre Communication et conversation)

g. Autres facteurs influençant la communication

Nombreux sont les facteurs influençant une conversation. Des facteurs internes, comme les différences de personnalité (Feyereisen & De Lannoy, 1985 ; Feyereisen, 1999) (notamment dans l'utilisation des signaux non verbaux), les différences d'interprétation des mimiques (Feyereisen & De Lannoy, 1985), des différences sont aussi notées selon le sexe : les femmes auraient un visage plus expressif, la durée des regards serait aussi plus importante, elles souriraient et riraient plus souvent que les hommes (Duncan & Fiske, 1977 ; Feyereisen & De Lannoy, 1985). De plus, en fonction des cultures, les normes proxémiques, les regards ou postures varient (Kerbrat-Orecchioni, 1996). Enfin, Kerbrat-Orecchioni (1996) ajoute que le statut des interlocuteurs peut modifier des échanges. En effet, une conversation entre amis ne sera pas la même qu'un échange entre un employé et son patron. De nombreux facteurs influent sur nos échanges. Le non-respect des règles, qu'il soit volontaire ou involontaire, peut créer des arrêts ou malentendus dans la communication. Il peut être parfois le symptôme d'un trouble.

3. Les troubles de la pragmatique

a. Classifications actuelles

Le trouble de la communication sociale (pragmatique) est présenté dans le DSM-5, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (American Psychiatric Association et al., 2016). Il y est défini comme “des difficultés persistantes dans l’utilisation sociale de la communication verbale et non verbale [...] qui entraînent des limitations fonctionnelles [...]. Ces symptômes débutent pendant la période précoce du développement [...] et ne sont pas imputables à une autre affection” (American Psychiatric Association et al., 2016, pp. 23-24).

Par ailleurs, la CIM-11 (*ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*, 2021) (pas encore traduite en français) inclut, au sein de la catégorie trouble développemental du langage, les troubles du langage, touchant majoritairement la pragmatique, caractérisés par :

“des difficultés persistantes et marquées de compréhension et d'utilisation du langage dans des contextes sociaux, lors d'inférences, de compréhension de l'humour et des propos ambigus. Ces difficultés surviennent au cours de la période développementale, généralement pendant la petite enfance, et entraînent des limitations importantes de la capacité de communication de l'individu. Les capacités langagières pragmatiques sont nettement inférieures au niveau attendu compte-tenu de l'âge et du niveau de fonctionnement intellectuel de l'individu, mais les autres composantes du langage réceptif et expressif sont relativement intactes.” (*ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*, 2021, chapitre 6A01.22).

Trouble présent et qualifié comme tel si et seulement si la déficience pragmatique du langage n’est pas mieux expliquée par un autre trouble. Désormais, le DSM-5 ou la CIM-11 incluent les troubles pragmatiques dans leurs classifications. Il est donc nécessaire de pouvoir identifier finement ces déficits.

Un trouble du langage (par exemple un manque du mot) n’engendre pas forcément un trouble pragmatique. Pour autant, un trouble de la pragmatique entraîne un trouble de la communication et constitue un réel handicap invisible social.

Ainsi, un décalage est souvent remarqué lorsque le langage formel paraît intact mais que l’adaptation au locuteur ou au contexte, la compréhension du second degré et la compréhension d’inférences sont altérées (Sainson, 2019).

b. Pathologies pouvant présenter des difficultés pragmatiques

Avec un trouble de la pragmatique, l'aspect formel du langage est intact alors que les aspects pragmatiques sont affectés (Martin & McDonald, 2003). Parfois, cela procure un sentiment de bizarrerie : le langage semble correct mais mal utilisé. Ce qui perturbe grandement l'insertion sociale (difficultés pour se faire des amis, pour obtenir un travail, pour créer des relations, pour faire preuve d'empathie envers l'autre ...). Diverses pathologies telles que les troubles du spectre de l'autisme peuvent présenter des troubles pragmatiques (Martin & McDonald, 2003). Le discours peut être socialement inapproprié, mal interprété, les intentions de l'autre ne sont pas détectées de part un déficit de la théorie de l'esprit, des difficultés pour comprendre les métaphores et l'ironie sont constatés (Martin & McDonald, 2003). Une thèse récente met en exergue un développement d'habiletés pragmatiques entravé notamment dans le cas de négligence de l'enfant. A environ 3 ans et demi, la proportion d'enfants présentant des difficultés pragmatiques est significativement plus importante chez ces enfants en comparaison à des enfants tout-venants du même âge (Di Sante, 2020). Dans l'étude que Hodgson (2021) a menée, il démontre que des enfants et adolescents possédant quant à eux, des troubles langagiers sont plus à risque d'avoir des difficultés dans leur rapport avec autrui. Des troubles dans certains aspects langagiers qu'ils soient réceptifs, expressifs ou qu'ils concernent la pragmatique sont mis en lien avec des compétences relationnelles plus difficiles avec les pairs. C'est parmi un échantillon de 1130 jumeaux que Hodgson (2021) montre que les adolescents ayant connu des difficultés langagières dans leur enfance ont des relations de moins bonne qualité et sont plus isolés socialement qu'un adolescent au développement langagier typique.

c. Troubles pragmatiques après une lésion cérébrale et rôle de l'orthophoniste

Des déficits pragmatiques peuvent apparaître lorsqu'une lésion cérébrale est repérée. En effet, lorsqu'une lésion frontale est constatée, les compétences pragmatiques peuvent être affectées, notamment la métapragmatique, expliquée par Gombert (1993) comme le contrôle conscient des règles d'usage du langage (Dardier, 2003). Les régions frontales sont connues pour être le siège du développement de la personnalité, de la théorie de l'esprit mais également celui des fonctions exécutives (comportement adapté, flexibilité, inhibition, raisonnement, planification, ...) (Dufranne, 2020). Ces fonctions sont nécessaires pour le contrôle et la réalisation des comportements dans des situations non-routinières. Elles permettent la planification des informations, l'inhibition de certaines données, l'attention, la

théorie de l'esprit, la mémoire de travail, l'organisation de la pensée et donc l'organisation du discours également. Ces fonctions sont essentielles dans la construction des habiletés pragmatiques (Martin & McDonald, 2003).

Lorsque le patient présente des lésions de l'hémisphère droit, les déficits de communication sont généralement plus légers et peuvent passer inaperçus. Les atteintes concernent par exemple le traitement fin du langage, le traitement des émotions sociales, et notamment concernant la compréhension des actes de langage indirects (Bernicot et al., 2007). Sont retrouvés des troubles dans l'utilisation du langage de façon appropriée, dans la compréhension de la prosodie, des émotions et de l'humour (Blake, 2017 ; Dardier et al., 2011). Ils présenteraient des difficultés plus générales à comprendre les informations dans le discours de l'autre pour inférer son intention (Champagne, Desautels, & Joannette, 2004 ; Dardier et al., 2011). Toutes ces difficultés peuvent constituer un trouble des habiletés pragmatiques. Ces difficultés pragmatiques seraient constatées chez 50 à 80% des patients adultes victimes d'un AVC droit (Sainson, 2019).

De nombreuses études traitent de déficits pragmatiques après une lésion cérébrale chez les adultes mais concernant plus spécifiquement les enfants victimes d'un AVC, des troubles dans le développement du langage et des déficits en compréhension des aspects complexes sont observés (Saliba et al., 2017). Les déficits se révèlent lorsque les compétences scolaires augmentent et un retard dans l'acquisition du langage est constaté (Reilly et al., 2003). A l'âge scolaire, les aspects plus complexes du langage (syntaxe, plan de l'histoire, stratégie narrative ...) sont affectés (Vuillerot et al., 2017). La morpho-syntaxe est régulièrement impactée (Reilly et al., 2013). Nous pouvons retrouver des altérations des capacités discursives plus particulièrement chez des enfants ayant subi des lésions gauches lors de l'AVC périnatal (Reilly et al., 2013). Des lésions droites entraîneraient des déficits de l'utilisation adaptée du langage en fonction du contexte et donc dans la pragmatique du langage (Dardier et al., 2011). Bates et al. (2001) constatent qu'à 5 ans, dans le contexte d'une conversation biographique spécifique, les différences de performance en morphologie et en syntaxe ne sont pas significativement différentes de celles du groupe contrôle. Après un AVC ischémique artériel périnatal, presque un enfant sur deux à 7 ans présente un trouble du langage même si tous les enfants réussissent à avoir accès au langage (Chabrier et al., 2016) et les atteintes langagières seraient majorées en cas d'AVC précoce (De Montferrand et al., 2019). Toute lésion peut provoquer des atteintes langagières (De Montferrand et al., 2019).

Les déficits sont très variables allant d'une limitation très importante du langage à des atteintes subtiles se révélant tardivement et affectant l'usage du langage. Un accès au langage ne suffit pas pour mener des échanges de qualité. Présenter un trouble pragmatique est un réel handicap à l'insertion sociale et professionnelle, entraînant une exclusion sociale. Un trouble de la communication peut entraîner une rupture dans la relation à l'autre et également faire apparaître des troubles du comportement.

L'orthophoniste, spécialiste de la communication, est très impliqué dans l'identification et la rééducation des troubles pragmatiques. En effet, dans les recommandations de la HAS (Haute Autorité de Santé), "L'orthophonie consiste à prévenir, à évaluer et à traiter les difficultés ou troubles du langage oral et écrit et de la communication, [...]. Elle consiste également à maintenir les fonctions de communication [...], et à dispenser l'apprentissage d'autres formes de communication non verbale permettant de compléter ou de suppléer les fonctions verbales." (Haute Autorité de Santé, 2017, p. 30).

De plus, le bilan réalisé par l'orthophoniste, "précise le type de trouble du langage et sa gravité, en évaluant à la fois l'aspect expressif (phonologie, vocabulaire, morphosyntaxe et récit), réceptif (perception et compréhension) et pragmatique (emploi du langage dans les interactions sociales et familiales). Des épreuves étalonnées dans la population générale permettent la réalisation de ces bilans orthophoniques." (Haute Autorité de Santé, 2001, paragr. Le bilan orthophonique). L'orthophoniste se devra d'écouter la plainte du patient et des aidants ou de l'entourage pour cibler au mieux son intervention. Grâce au bilan orthophonique mettant en exergue les troubles et la prise en compte des troubles associés potentiels, les axes thérapeutiques pourront être co-construits avec le patient. Ainsi, établir une alliance thérapeutique avec le patient paraît essentielle pour la mise en œuvre des séances et pour la compensation ou la disparition potentielle des troubles.

4. L'évaluation des compétences pragmatiques

Actuellement, en orthophonie, peu de batteries de tests évaluent en détails les compétences pragmatiques des patients, les troubles pragmatiques étant difficiles à détecter (Mirabet, 2017). De plus, pour évaluer les compétences pragmatiques, les interactions se doivent d'être les plus naturelles possible ce qui est compliqué à mettre en œuvre lors d'une passation de bilan orthophonique (Mirabet, 2017). Encore aujourd'hui, les troubles pragmatiques restent sous-évalués (Sainson, 2019).

Ainsi, pour exemple de bilans orthophoniques évaluant les compétences pragmatiques, nous pouvons citer : le protocole MEC (Montréal d'Évaluation de la Communication) et le Test Lillois de Communication (TLC).

- **Protocole MEC (Montréal d'Évaluation de la Communication)** (Joanette et al., 2004) : Conçu à l'origine pour les adultes cérébrolésés, ce bilan est destiné à évaluer les troubles acquis de la communication. Il permet d'évaluer plusieurs domaines : la prosodie, les compétences lexicales, sémantiques, les habiletés discursives et pragmatiques. Le protocole est assez long à faire passer, sa version de poche (MEC de poche) permet de diminuer la durée de passation. Un questionnaire évaluant la conscience des troubles par le patient est possible, tout comme un questionnaire pour les aidants. L'orthophoniste a la possibilité de remplir une grille d'observation du discours conversationnel du patient. Cette grille permet d'évaluer les habiletés conversationnelles du patient lors d'une conversation de 10 minutes.
- **Test Lillois de Communication (TLC)** (Lefevre, Delacourt, Wyrzykowski et Rousseau, 2000) : Cette batterie permet d'évaluer la motivation à la communication, les aspects verbaux et non-verbaux de la communication du patient. Il est composé d'une épreuve type "PACE", d'une interview informelle et d'une discussion sur un thème précis permettant d'évaluer les habiletés pragmatiques.

Concernant les grilles d'analyses conversationnelles, elles sont plus nombreuses et sont également utilisées dans les travaux de recherche.

- ***Profile of Functional Impairment in Communication (PFIC)*** (Linscott et al., 1996): est une grille évaluant les habiletés pragmatiques (verbales, non-verbales et para-verbales) lors d'une conversation entre 2 individus. Elle permet de repérer 84 comportements pragmatiques, tous organisés en catégories. Cette grille a été construite en prenant comme appui les maximes de Grice. Cette grille d'analyse nous intéressera plus particulièrement pour cette étude.
- **Grille d'Analyse Linguistique d'Interaction Libre (GALI)** (Sainson & Guyou, 2016) : est une grille normée et informatisée qui a pour objectif d'évaluer les habiletés conversationnelles verbales et non-verbales de patients cérébro-lésés. Pour ce faire, une conversation qui sera filmée est proposée au patient. L'orthophoniste, après avoir visionné la vidéo, peut remplir le questionnaire afin d'objectiver un éventuel trouble pragmatique.

- ***Pragmatic Protocol de Prutting et Kirchner*** (Prutting & Kirchner, 1987) : est une grille permettant également d'observer une conversation libre entre le patient et l'orthophoniste sur des aspects verbaux, paraverbaux et non-verbaux au travers de 30 items.

Partie III : Etude AVCnn

1. Description du projet national de recherche

Le projet de recherche mené par le Centre de référence national de l'AVC de l'enfant, en lien avec 39 centres français de néonatalogie, a permis l'étude d'une cohorte de 100 nouveau-nés (62 garçons) ayant eu un AVC artériel ischémique (Chabrier et al., 2010). Ce projet a débuté en novembre 2003 au CHU (Centre Hospitalier Universitaire) de Saint-Etienne. Le recrutement s'est effectué jusqu'en octobre 2006. Seuls les nouveau-nés à terme présentant un AVC ischémique artériel périnatal ont été recrutés (Chabrier et al., 2016).

Des contacts ont été établis avec les familles et les médecins locaux des enfants. Des visites médicales ont eu lieu à 1, 2 et 3 ans et demi. Les familles ont été tenues au courant de l'avancée des études par des courriers réguliers (Chabrier et al., 2016). En 2010, les familles ont reçu une invitation pour évaluer leur enfant à ses 7 ans. Cette première évaluation a eu lieu sur une journée, dans un établissement médical proche du lieu de résidence des enfants. Lors de cette évaluation, trois domaines ont pu être pris en compte : les antécédents médicaux, la scolarité, les capacités de motricité, le langage (Nouvelles Epreuves pour l'Examen du Langage, NEEL), le fonctionnement cognitif global (WISC-IV, échelle d'intelligence de Wechsler pour enfants - quatrième édition), les opinions des parents concernant le fonctionnement de leur enfant (Chabrier et al., 2016).

Finalement, ce sont 73 enfants sur 100 initialement qui ont pu être évalués dans tous les domaines (un enfant n'a pas terminé l'évaluation du langage). En effet, 2 patients sont décédés pendant la période néonatale, 13 familles ont abandonné, 5 ont refusé de participer à l'évaluation, 7 autres familles n'ont pas souhaité se déplacer mais ont tout de même voulu répondre à certaines questions par téléphone (informations sur les antécédents médicaux, la scolarité, opinion parentale) (Chabrier et al., 2016).

2. Résultats obtenus lors des précédentes études sur la cohorte

L'analyse clinique faisant suite aux évaluations a montré que concernant l'AVC artériel néonatal, 49% de troubles du langage sont observés à 7 ans même si tous les enfants avaient un accès au langage, 32% de paralysie cérébrale, 28% de faibles compétences scolaires, 11% d'épilepsie active et 8% de handicap intellectuel (Chabrier et al., 2016). Finalement, plus d'un enfant sur 2 (59% exactement) sont victimes d'au moins un de ces troubles provoqués par cette attaque cérébrale (Chabrier et al., 2016). Cette analyse a permis d'enrichir les données concernant les AVC chez le nouveau-né notamment en mettant au jour une grande corrélation entre trouble du langage et difficultés scolaires.

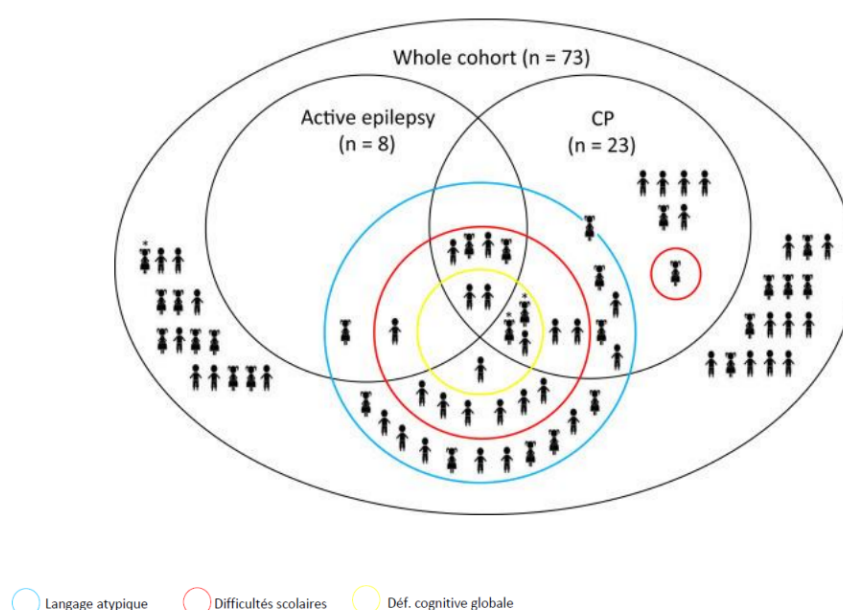


Figure 2 : Co-occurrence des déficits (Chabrier et al., 2016 cité par Ridel, 2020)

Par ailleurs, le mémoire d'orthophonie d'Anaïs Ridel (2020) met en relief que plus de 40 % de ces enfants à 7 ans présentent des difficultés en lecture. Pourcentage largement supérieur aux données dans la population globale (13% dans la population globale) qui objective un impact de l'AVC sur les compétences de lecture des enfants.

Désormais, pour ces enfants devenus adolescents, l'objectif est un regard à long terme sur leurs compétences motrices, cognitives ainsi qu'un état des lieux de leur qualité de vie.

Les chercheurs ont donc décidé de les évaluer une nouvelle fois. Pour ce faire, les sujets sont convoqués deux jours à Paris pour effectuer une IRM fonctionnelle, une tâche de la WISC, un enregistrement de conversation, un bilan orthophonique (CELF 5) ainsi qu'une épreuve de motricité du membre supérieur.

Notre étude s'inscrit au sein de ce projet de recherche. L'étude étant toujours en cours, nous n'aurons accès qu'à une partie de la population des patients. Notre analyse s'attarde sur les compétences pragmatiques des adolescents ayant subi un AVC périnatal en comparaison à leurs pairs.

3. Problématique et hypothèses de notre étude

Notre problématique générale est la suivante : les compétences pragmatiques se développant bien après l'AVC périnatal, sont-elles, malgré une certaine récupération du cerveau, impactées à l'adolescence ? Ainsi, nous nous attendons à observer des différences entre le groupe contrôle et le groupe des patients concernant leurs habiletés pragmatiques se traduisant par des scores significativement différents dans plusieurs domaines de la pragmatique (morphologie, quantité de parole, participation à l'interaction, quantité et qualité des informations fournies pendant l'échange, comportement social ...).

Voici nos différentes hypothèses :

Hypothèse 1 (H1) : Les adolescents patients obtiennent des scores plus élevés traduisant d'un déficit, dans les aspects morphologiques, que les adolescents contrôles.

Hypothèse 2 (H2) : Concernant leur investissement dans l'échange, les adolescents patients se différencient des adolescents contrôles obtenant des scores plus élevés, traduisant d'un déficit, dans les rubriques : **participation à l'interaction, quantité de parole** (trop ou pas assez), **qualité des informations données**.

Hypothèse 3 (H3) : Concernant plus généralement la forme des propos, les adolescents patients se différencient des adolescents contrôles en obtenant des scores plus élevés, traduisant d'un déficit, dans les rubriques : **structuration des idées, cohérence externe** (manifestations phatiques, ponctuation du langage), **clarté du discours**.

Hypothèse 4 (H4) : Concernant l'adaptation sociale, les adolescents patients se différencient des adolescents contrôles en obtenant des scores plus élevés, traduisant d'un déficit, dans les rubriques : **comportement social, positionnement social du discours, aspects esthétiques** cotés (prosodie) que les adolescents contrôles.

Hypothèse 5 (H5) : Concernant plus généralement la dynamique des échanges, les sujets patients présenteront plus de difficultés que les sujets contrôles en respectant moins les tours de parole (plus de **chevauchements**), en provoquant plus souvent une **asymétrie** dans la

répartition de la parole, en produisant un nombre plus important **d'hésitations** et en fournissant des **phrases syntaxiquement simples**.

Hypothèse 6 (H6) : Lors de demandes allusives, les sujets patients auront plus de difficultés que les sujets contrôles à fournir une réponse adéquate et produiront moins souvent une réponse aux demandes allusives.

MÉTHODE

1. Population

La population cible est constituée de 19 adolescents ayant subi un AVC dans leur enfance, en comparaison à un groupe d'adolescents tout-venants (sujets contrôles) constitué de 19 adolescents également. L'étude étant toujours en cours, nous n'aurons pas accès à la totalité des entretiens. La population totale pour cette étude est de 38 participants.

Les sujets ont préalablement été rencontrés à Paris pour l'enregistrement des conversations, également pour des évaluations sur les domaines moteur, langagier, cognitif et pour y subir une IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) fonctionnelle.

Des documents nous ont été communiqués concernant la scolarité des sujets, leur âge précis, le niveau socioculturel des parents, la présence d'un suivi orthophonique ainsi que la date de leur inclusion dans l'étude. De plus, concernant plus précisément les sujets patients, nous avons eu accès à un document plus détaillé de leur affection et antécédents médicaux. Nous avons donc choisi les éléments pertinents à prendre en compte pour notre analyse et un tableau Excel a été réalisé concernant ces données.

a. Critères d'inclusion

Au sein de cette étude, les critères d'inclusion et d'exclusion ont été élaborés par le centre de recherche. Les critères d'inclusion pour les sujets du groupe patient étaient les suivants :

- être âgé de 16 ans à 17 ans 11 mois,
- présenter comme antécédent neurologique un AVC ischémique artériel néonatal,
- fournir le consentement éclairé des parents (ou tuteurs) et l'assentiment de l'enfant lorsqu'il a plus de 5 ans

Les critères d'inclusion pour les sujets du groupe contrôle étaient les suivants :

- être âgé de 16 ans à 17 ans 11 mois,
- ne pas présenter d'antécédent neurologique

b. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion étaient les mêmes pour tous les sujets :

- l'absence de consentement éclairé,
- concernant les femmes : être enceinte,
- la non affiliation à un régime de sécurité sociale,
- une encéphalopathie progressive (contre-indication à la réalisation d'une IRM)

c. Ethique

Ce mémoire présente toutes les garanties éthiques essentielles à la manipulation de données de sujets. En effet, toutes les dispositions nécessaires ont été mises en place par le centre expert du CHU de Saint-Etienne qui a pu récolter toutes les données. "L'étude a été approuvée par le comité éthique de l'Institut de la santé publique et des populations du Centre Hospitalier Universitaire de Saint-Etienne" (Chabrier et al., 2010, p. 208).

L'anonymat dans l'analyse et la communication des résultats est respecté. Toutes les données ont été traitées avec des lettres et des chiffres lorsqu'il s'agissait de dénommer le sujet. Un chiffre est ajouté pour les sujets contrôles. Par exemple, un sujet pourrait être désigné par "COE", un sujet contrôle peut être "MAF - T8". Ce code a été choisi par l'organisme de recherche.

2. Outils utilisés

a. Corpus de conversations semi-dirigées

i. Protocole

Lors de la rencontre avec ces adolescents et pour qu'ils puissent se familiariser avec leur interlocuteur, un premier entretien biographique est proposé. On leur pose alors des questions sur leur situation scolaire, leur famille, leur lieu d'habitation. Nous n'avons pas analysé cet entretien, moins écologique et plus directif, dans ce travail.

Deux autres entretiens, un qui concerne les loisirs, l'autre concernant les vacances sont proposés à l'adolescent. L'objectif principal est de créer un échange le plus écologique possible pour permettre une évaluation des capacités conversationnelles la plus proche des réelles compétences des adolescents sans qu'ils se sentent en situation d'évaluation. Ces méthodes d'évaluations qui se veulent écologiques ont pu déjà être testées dans de précédentes études (Dardier, 2011 ; Dardier et al., 2012). Elles ont permis l'évaluation des compétences conversationnelles chez des personnes âgées et chez un groupe de patients ayant subi un traumatisme crânien. L'entretien sollicite certaines capacités pragmatiques comme le respect du tour de rôle, le maintien de la conversation, un registre de langage adapté (Dardier, 2011). En effet, le thème de la conversation étant imposé, le sujet doit se questionner sur la pertinence ou non des informations qu'il pourrait donner afin d'éviter les digressions. La conversation peut être, selon certains auteurs, un outil complémentaire des tests de langage actuels pour détecter des troubles majeurs de la communication qui passent parfois inaperçus (Dardier, 2011).

La seule consigne donnée aux intervenants, formés au déroulé des entretiens, est de placer des demandes allusives lors des entretiens. Les demandes allusives sont définies comme des demandes indirectes non conventionnelles qui prennent la forme suivante : "je ne connais pas", "je ne sais pas ce que c'est". Comprendre les demandes allusives requiert de nombreuses connaissances sous-jacentes (Dardier et al., 2012). "Leur compréhension implique la prise en compte du contexte conversationnel, et l'inférence de l'action à réaliser et de l'agent qui doit l'accomplir" (Dardier et al., 2012, p. 8). Ainsi, les adolescents doivent comprendre par le "je ne connais pas, je ne sais pas" : une demande d'explications de la part de l'intervenant comme "explique-moi". Certaines discussions sont plus propices aux demandes allusives. Une relance par les intervenants est possible. Elle peut s'illustrer comme "c'est-à-dire ? c'est où ? Ah je ne connais vraiment pas".

Pour mener ces entretiens enregistrés, seulement dans la modalité auditive avec les patients et avec les sujets contrôles, 2 interlocutrices formées préalablement au protocole ont été mobilisées. L'inclusion au sein de l'étude et les entretiens ont débuté en juillet 2020 mais ont été impactés par la crise de la Covid (début mars 2020) qui a empêché les passations lors des différents confinements.

ii. Transcription des conversations

Préalablement, les transcriptions des conversations avaient débuté avant le début de ce travail. Pour autant, beaucoup de corpus n'étaient pas encore transcrits. Cette première étape a donc dû être effectuée. Ce travail s'est déroulé en aveugle : nous n'avons pas accès aux données du patient lors de l'écoute et de la transcription des corpus. Ainsi, nous ne savions pas si le fichier audio que nous transcrivons appartient à un sujet patient ou à un sujet contrôle dans le but de ne pas influencer, par un biais, la transcription.

Par la suite, des codages, toujours en aveugle, avec la grille PFIC et des analyses d'autres indices pragmatiques ont été réalisés avec l'aide des transcriptions et des conversations audio.

b. Bilan orthophonique CELF 5 (Wiig et al., 2019)

Le bilan orthophonique CELF 5 (Wiig et al., 2019), batterie d'évaluation des fonctions langagières et de communication, pour les 5 ans à 18 ans 11 mois a pu être réalisé pour tous les adolescents de la cohorte (Wiig et al., 2019). Cette batterie orthophonique ayant pour objectif l'évaluation du langage et de la communication, a bénéficié d'un étalonnage sur 770 enfants tout-venants mais aussi sur deux groupes cliniques (enfants présentant un trouble développemental du langage oral et enfants présentant un trouble du spectre de l'autisme). Cette batterie propose des rapports automatiques et un choix entre deux supports : informatique ou manuel. Cette batterie est adaptée dans plusieurs pays (Wiig et al., 2019). Les tests, pour une normalisation au sein de la population québécoise, ont mis en exergue une validation clinique (outil sensible aux difficultés langagières) ainsi qu'une stabilité pour la fidélité test-retest mais également une bonne fidélité inter-juges de l'adaptation (Wiig et al., 2009).

i. Épreuve de langage oral

En premier lieu, au sein de ce bilan, huit épreuves pour évaluer le langage oral sont proposées (cinq épreuves communes et trois épreuves spécifiques selon l'âge). Un profil des capacités langagières en production et en réception est établi.

ii. Questionnaires proposés

Puis, trois questionnaires sont proposés (communication, profil pragmatique, activités pragmatiques) et un profil des compétences communicationnelles pour les interactions est construit. Les bilans orthophoniques ont été réalisés, pendant les rencontres avec les adolescents, par une orthophoniste, Laure DRUTEL qui fait partie de l'équipe de recherche. Ils n'auront pas fait l'objet d'une analyse comparative avec les grilles PFIC après la phase de codage des conversations semi-dirigées comme prévu initialement par contrainte temporelle.

3. Utilisation d'une grille d'analyse conversationnelle

a. La *Profile of Functional Impairment in Communication* (PFIC)

La grille d'analyse qui a été utilisée pour coder les corpus de conversations est la *Profile of Functional Impairment in Communication* (PFIC) publiée en 1996 par Linscott et ses collaborateurs. Cette grille d'analyse est utilisée pour déceler d'éventuels défauts pragmatiques. Elle évalue les habiletés pragmatiques (verbales, non-verbales et para-verbales) lors d'un échange informel. Organisée en 10 grandes catégories d'items, elle a été construite sur le modèle des maxims de Grice (Linscott et al., 1996). A la fin de chaque rubrique, une synthèse est présente, nous cotons sur 6 points la rubrique et le potentiel déficit : normal, déficit très discret, discret, modéré, sévère ou très sévère. Les synthèses sont indépendantes des items (Linscott et al., 1996).

- Rubrique 1 : **Contenu logique (Morphologie)** : contenant 10 items, pour cette rubrique l'intérêt est porté à la construction de l'énoncé (lexique, grammaire, syntaxe, sémantique).
- Rubrique 2 : **Participation à l'interaction** : contenant 12 items, ici l'intérêt est porté à la contribution du sujet à la conversation.
- Rubrique 3 : **Quantité (adéquation)** : contenant 7 items, nous observerons plus particulièrement si les informations données correspondent aux besoins de l'interlocuteur.
- Rubrique 4 : **Qualité (authenticité)** : contenant 5 items, la sincérité des informations du sujet et la capacité à rester factuel sont évaluées.
- Rubrique 5 : **Structuration interne des idées** : contenant 7 items, ici est observé la cohérence entre les idées dans le discours du sujet.

- Rubrique 6 : **Cohérence externe** : contenant 6 items, les liens cohérents entre les propos du sujet et de son interlocuteur sont observés.
- Rubrique 7 : **Clarté de l'expression** : contenant 3 items, la clarté et concision des propos sont cotées.
- Rubrique 8 : **Comportement social** : contenant 11 items, nous observons ici la capacité du sujet à tenir compte du contexte, et des données socio-culturelles des interlocuteurs.
- Rubrique 9 : **Positionnement social du contenu** : contenant 5 items, est évaluée la capacité que possède le sujet à être adapté socialement dans ses propos.
- Rubrique 10 : **Aspects esthétiques (prosodie, posture, mimiques)** : contenant 18 items, nous évaluons ici l'apport de ces comportements sur la qualité générale de la conversation.

Tous les items, 84 au total, qui composent les différentes rubriques sont nommés : Indicateurs Comportementaux Spécifiques (ICS) (Linscott et al., 1996).

Les points sont accordés différemment si l'ICS est positif ou négatif. Par exemple, pour l'item "invente des histoires" nous noterons 0 pour pas du tout et jusqu'à 3 lorsque nous estimons que le sujet invente toujours des histoires, ce qui fait part d'un déficit. Cependant pour l'item "semble dire la vérité" nous noterons à l'inverse : 0 pour toujours et 3 pour signifier que le sujet ne semble pas du tout dire la vérité. Dans d'autres études, c'est un décompte des ICS négatif qui a été utilisé (Mirabet, 2017).

Chaque ICS est évalué indépendamment des autres par une gradation du codeur : pas du tout, parfois, souvent et toujours (ou presque toujours) et ceux qui ne peuvent pas être évalués sont notés "non appréciables". Le profil est établi grâce aux points des ICS d'une même rubrique et grâce aux points attribués sur la synthèse de chaque rubrique (Linscott et al., 1996).

b. Indices spécifiques ajoutés à la PFIC

Pour évaluer le plus finement possible les compétences pragmatiques, nous avons choisi d'inclure certains items qui nous paraissaient pertinents au regard des transcriptions et conversations que nous possédons.

- Des items évaluant la **quantité de réponses aux demandes allusives** : nombre de réponses produites, nombre de réponses produites avec relance, nombre de

demandes allusives restées sans réponse et le total de demandes allusives faites par l'interlocutrice,

- Des items évaluant la **qualité des réponses aux demandes allusives** (à l'aide d'une échelle construite) : pas de réponse, réponse adéquate, réponse manquant d'informations, réponse adéquate, **rupture de conversation** lors des demandes allusives (oui ou non).

Mais également des indices de **quantité de parole** :

- Un item indiquant la perception d'une **asymétrie dans la conversation** par le codeur,
- Un item évaluant d'éventuels **temps de latence importants** lors des réponses du sujet,
- Un item ciblant des **chevauchements** fréquents lors des tours de parole,
- Un item indiquant de trop nombreux **mots fourre-tout, ou hésitations**,
- Des **observations et commentaires** qualitatifs du codeur sur la conversation.

Ainsi, un document Excel a été construit. Il regroupe les différents scores relatifs aux différentes rubriques de la PFIC (scores et synthèses) pour chaque sujet mais également des indices ajoutés.

c. Indices de la PFIC écartés

Par ailleurs, des items de la PFIC n'ont pas pu être évalués. En effet, certains items de la rubrique 10 comme "est remuant", "pendant la conversation s'occupe exagérément de son apparence physique", ou encore "se gratte" ont été notés "non appréciables" compte-tenu du format des conversations qui étaient enregistrées sans la vidéo.

Au final, 5 items ont, pour tous les sujets, été cotés comme "non appréciables" :

- "parle trop de lui-même" (lors des conversations au contraire, nous leur demandons de beaucoup parler d'eux-mêmes, l'item n'a pas été coté par manque de pertinence concernant cette situation d'évaluation),
- "est remuant ne tient pas en place",
- "pendant la conversation s'occupe exagérément de son apparence physique",
- "se gratte",
- "la gestuelle est excessive ou inhabituelle".

d. Fidélité inter-juges

Pour 4 sujets une fidélité inter-juges a été effectuée. Grâce au logiciel MedCalc, nous avons pu créer un fichier regroupant les données des différents sujets qui ont bénéficié d'un double codage afin d'établir un coefficient de Kappa (compris entre -1 et 1). Ce coefficient permet d'évaluer le degré d'accord entre deux observations. Il permet de conclure à la probabilité que les résultats obtenus soient justes (Le coefficient Kappa de Cohen [45 à 50] - Fidélité inter-juges d'un instrument de mesure des sy, s. d.). Ainsi, les résultats sont classés en différentes catégories : entre 0.80 et 1: très bon ; entre 0.60 et 0.80 : bon ; entre 0.40 et 0.60 : moyen ; entre 0.20 et 0.40 : médiocre ; entre 0 et 0.20 : très faible ; inférieur à 0 : désaccord.

Pour ce faire, nous avons fait la somme des points attribués par scores et synthèses pour les deux codeurs sur les 4 sujets.

Weighted Kappa ^a	0,67795
Standard error	0,07252
95% CI	0,53582 to 0,82008

^a Linear weights

Figure 3 : Fidélité inter-juges

Nous constatons que le coefficient de Kappa est supérieur à 0.60 indiquant une bonne fidélité inter-juges.

RÉSULTATS

1. Présentation de la population

Les analyses des résultats se composent d'analyses statistiques descriptives et inférentielles. Elles ont été effectuées majoritairement grâce au logiciel statistique JASP.

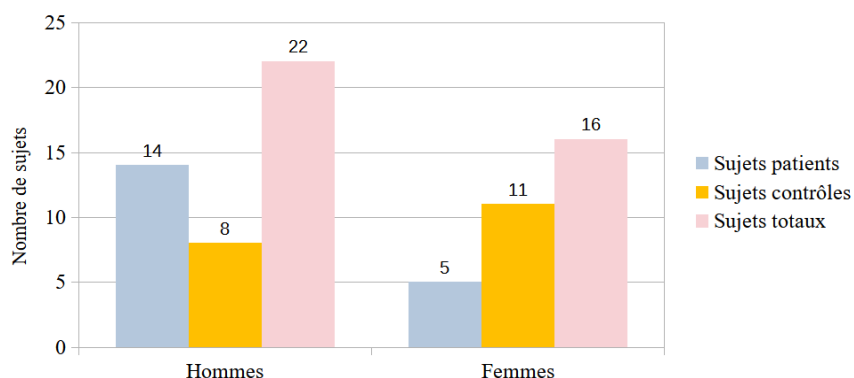


Figure 4 : Répartition des sujets

Comme nous pouvons le voir, les hommes sont sur-représentés notamment dans le groupe patients. Un des facteurs établi pour l'apparition d'un AVC périnatal étant le sexe masculin, les données sont cohérentes. La moyenne d'âge des sujets patients est de 16,37 ans tandis que la moyenne d'âge des sujets contrôles est de 17,14 ans. La moyenne d'âge de la population totale est de 16,75 ans.

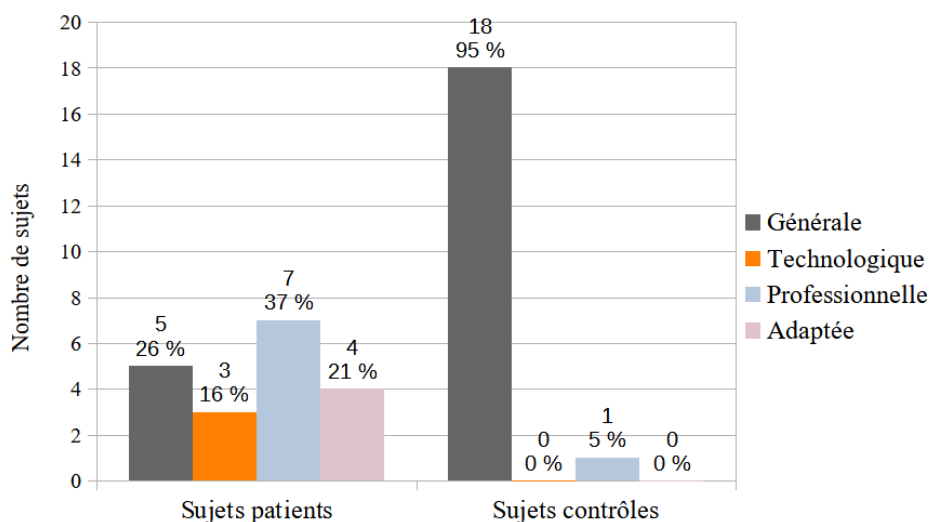


Figure 5 : Orientation scolaire des sujets en fonction de leur groupe

Parmi les sujets patients, 37% suivent une filière professionnelle, 26% une filière générale, 16% une filière technologique et 21% (4 des sujets patients) ont été admis dans “un parcours scolaire adapté” au sein d’un IME (Institut Médico-Educatif) ou d’une classe ULIS (Unité Localisée pour l’Inclusion Scolaire). Nous pouvons constater une nette différence avec les sujets contrôles qui suivent quant à eux à 95% une filière générale.

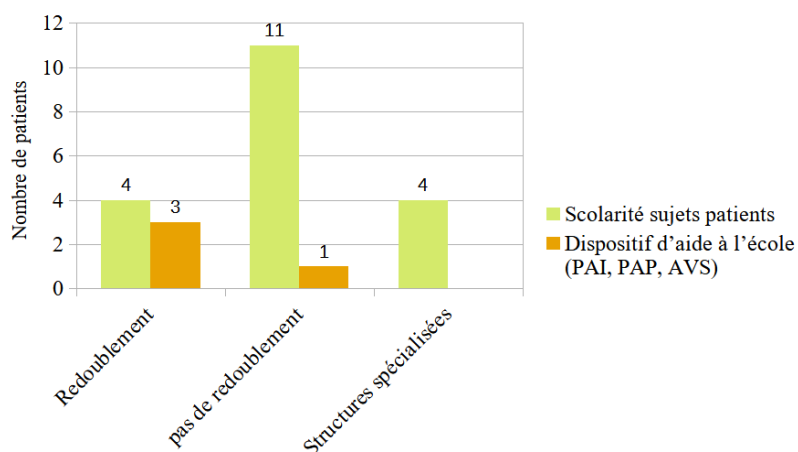


Figure 6 : Adaptations de la scolarité des sujets patients

Un état des lieux de la scolarité des sujets patients a été fait par l’organisme de recherche. 40% des sujets patients ont déjà redoublé, 20% (4 sujets patients) sont intégrés au sein de structures spécialisées, 20% (4 sujets patients) bénéficient ou ont bénéficié de

dispositifs d'aides mis en place pour leur scolarité : PAI (Projet d'Accueil Individualisé), PAP (Projet d'Accompagnement Personnalisé), AVS (Auxiliaires de Vie Scolaire). Ainsi, 40% des sujets patients n'ont pas redoublé et n'ont pas bénéficié d'aides pendant leur scolarité.

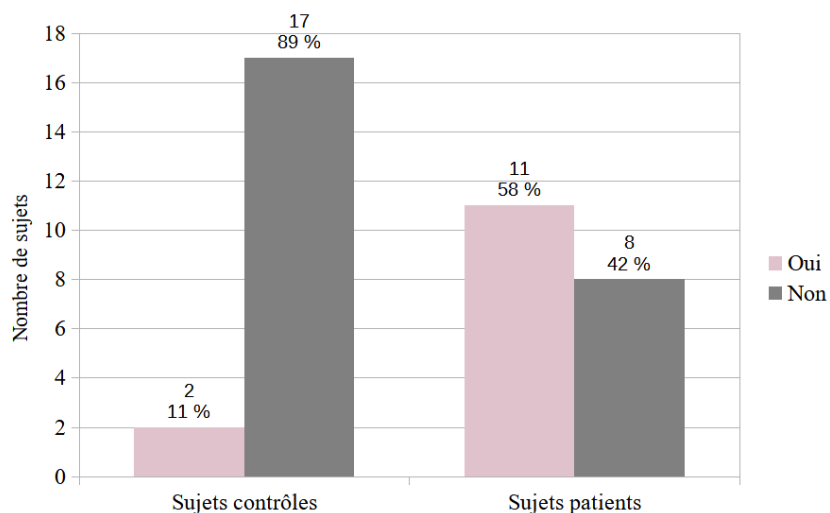


Figure 7 : Prise en soin orthophonique (en cours ou arrêtée) des sujets selon leur groupe

Pour les deux groupes, des informations autour du suivi orthophonique ont été demandées. Ainsi, 5 fois plus de sujets patients ont eu recours à un suivi orthophonique comparé aux sujets contrôles. 89% des sujets contrôles et 42% des sujets patients n'ont jamais eu de suivi orthophonique.

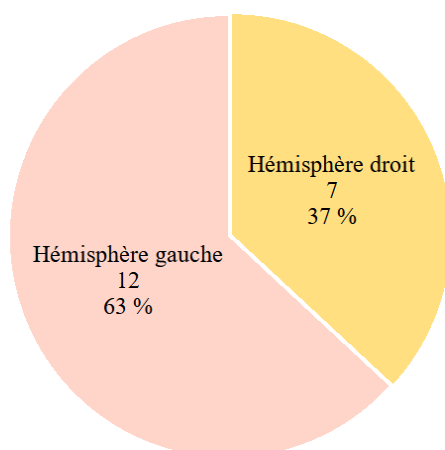


Figure 8 : Répartition des sujets patients selon la lésion cérébrale

Dans notre population, les sujets patients sont plus nombreux à présenter une lésion cérébrale gauche.

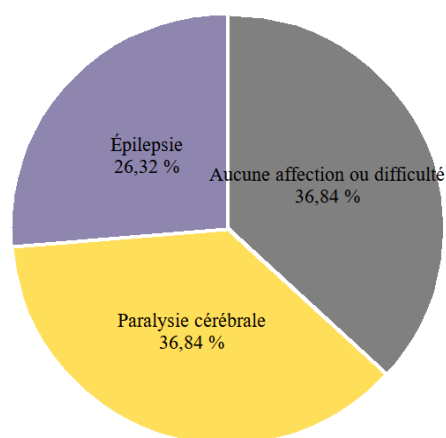


Figure 9 : Affections annexes au sein du groupe patients

Plus généralement, 26,32% des sujets patients ont présenté ou présentent une épilepsie, 36,84% présentent une paralysie cérébrale et 36,84% des sujets ne présentent aucune difficultés annexes (sensitives, motrices, cognitives) constatées par les professionnels de santé.

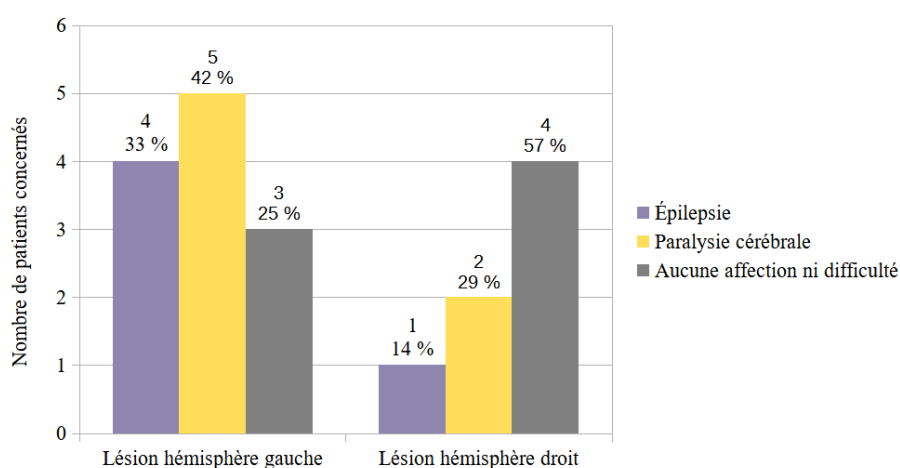


Figure 10 : Affections annexes au sein du groupe patient selon la localisation de la lésion

Nous pouvons constater que les patients atteints d'une lésion au sein de l'hémisphère gauche sont plus nombreux à présenter des affections annexes : 33% présentent une épilepsie, 42% présentent une paralysie cérébrale et seulement 25% d'entre eux ne présentent aucune difficulté étiquetée.

Concernant les patients ayant eu un AVC dans l'hémisphère droit, 14% d'entre eux présentent une épilepsie, 29% une paralysie cérébrale et 57% ne présentent pas de difficulté. Si nous nous attardons plus sur les pourcentages relatifs mais sur le nombre de patients en fonction des deux groupes (lésion dans l'hémisphère gauche, lésion dans l'hémisphère droit), le risque de présenter une lésion annexe ou des difficultés semble non-négligeable dans les deux groupes avec tout de même une incidence plus importante si la lésion apparaît dans l'hémisphère gauche.

2. Analyses inférentielles et observations cliniques avec la grille PFIC

Les deux groupes étudiés (contrôles et patients) étant des échantillons indépendants de petite taille et ne suivant pas de loi normale, le test non-paramétrique de Mann-Whitney a été utilisé. La p-valeur correspond à l'erreur possible de rejeter H0 (hypothèse nulle) alors qu'elle est vraie à un certain seuil. Le seuil est souvent positionné à 5% (plus rarement à 1%). Alors, lorsque la valeur p est supérieure à 0.05, H0 n'est pas rejetée et lorsque la valeur p est inférieure à 0.05, H0 est rejetée. Au total, nous avons 10 H0 à vérifier. En effet, pour chacun des scores aux différentes rubriques et chacune de leurs synthèses, une hypothèse nulle était formulée. Par exemple, H0 scores R1 était : les scores et synthèses moyens de la rubrique 1 de la population des sujets patients ne sont pas significativement différents (sont égaux) aux scores et synthèses moyens de la rubrique 1 de la population des sujets contrôles.

Analyse des grilles PFIC

Independent Samples T-Test

	W	df	p
Score R1	24.000		< .001
Synthèse R1	33.000		< .001
Score R2	52.500		< .001
Synthèse R2	48.500		< .001
Score R3	81.000		0.003
Synthèse R3	82.500		0.001
Score R4	NaN ^a		
Synthèse R4	NaN ^b		
Score R5	38.000		< .001
Synthèse R5	54.000		< .001
Score R6	154.500		0.336
Synthèse R6	147.500		0.201
Score R7	57.500		< .001
Synthèse R7	69.500		< .001
Score R8	76.500		0.002
Synthèse R8	92.000		0.002
Score R9	NaN ^c		
Synthèse R9	NaN ^d		
Score R10	45.000		< .001
Synthèse R10	57.500		< .001

Note. Mann-Whitney U test.

^a The variance in Score R4 is equal to 0 after grouping on Groupes

^b The variance in Synthèse R4 is equal to 0 after grouping on Groupes

^c The variance in Score R9 is equal to 0 after grouping on Groupes

^d The variance in Synthèse R9 is equal to 0 after grouping on Groupes

Figure 11 : Analyse des rubriques (scores et synthèses) de la grille PFIC (de 1 à 10) à l'aide du test de Mann-Whitney

Concernant les rubriques 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, les *p-values* sont inférieures à 0,01 ce qui signifie qu'au seuil de risque de 1%, nous pouvons rejeter les H0 des rubriques 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10 qui étaient : les scores et synthèses moyens pour une rubrique donnée des patients adolescents ne présentent pas de différences significatives avec les scores et synthèses

moyens des adolescents contrôles. Ainsi, pour ces mêmes rubriques, les scores et les synthèses sont **significativement différents entre les deux groupes**. Nous pouvons ajouter que pour les rubriques 1, 2, 5, 7, 10 cette différence est hautement significative. Les analyses descriptives des différentes rubriques (scores et synthèses) hormis la 4 et la 9 (aucun point aux items) sont à retrouver en annexe par manque de place.

a. Comparaison dans le domaine des aspects morphologiques (H1)

Hypothèse 1 (H1) : Les adolescents patients obtiennent des scores plus élevés, traduisant d'un déficit, dans les **aspects morphologiques** que les adolescents contrôles.

Concernant plus précisément la rubrique 1 évaluant grâce à 10 items "le contenu logique : construction de l'énoncé", nous constatons que les scores et synthèses des sujets patients sont très hétérogènes comparés aux scores des sujets contrôles (**annexe 1**). En effet, concernant les sujets patients, sont relevées en tant qu'observations : des manques du mot, des disfluences importantes, des phrases très segmentées, des structures de phrases erronées ou alors trop simples comme un mot qui prend valeur de phrase, des circonlocutions. Certains sujets contrôles ont aussi présenté des disfluences importantes lors de la conversation. Notre hypothèse 1 est validée.

b. Comparaison de l'investissement dans l'échange (H2)

Hypothèse 2 (H2) : Concernant leur investissement dans l'échange, les adolescents patients se différencient des adolescents contrôles obtenant des scores plus élevés, traduisant d'un déficit, dans les rubriques : **participation à l'interaction, quantité de parole** (trop ou pas assez), **qualité des informations** données.

Nous pouvons remarquer que les adolescents patients obtiennent des scores significativement plus élevés que les adolescents contrôles, traduisant d'un déficit, dans la rubrique de la **participation à l'interaction**. Pour la rubrique 2 (12 items) évaluant "la participation à l'interaction", les scores des deux groupes sont hétérogènes notamment pour la synthèse (**annexe 2**). En effet, des sujets patients semblaient malhabiles, difficiles à suivre ou réagissaient très peu aux dires de l'interlocutrice et prenaient difficilement part à la conversation ce qui a conduit à des scores concernant les synthèses plus élevés pour notifier d'un déficit.

De plus, les adolescents patients obtiennent des scores significativement plus élevés que les adolescents contrôles, traduisant d'un déficit, en **quantité de parole** (trop ou pas

assez) que les adolescents contrôles. Concernant la rubrique 3 (7 items) évaluant “la quantité de parole”, les observations des sujets patients pouvaient être un manque d’informations nécessaires à la compréhension ou au contraire un luxe de détails ainsi qu’une non identification des demandes de clarification de la part de l’interlocutrice (**annexe 3**).

Cependant nous pouvons voir que les adolescents patients n’obtiennent pas des scores significativement plus élevés que les sujets contrôles en ce qui concerne la **qualité des informations** données à l’autre. En effet, les scores de la rubrique 4 “Qualité (authenticité) : sincérité des informations du sujet et capacité à rester factuel” de la PFIC n’ont pas pu être analysés car aucun sujet contrôle ou patient n’a obtenu de points aux différents items. En effet, pour la rubrique 4, tous les sujets de la population semblaient sincères dans les informations données pendant la conversation, aucun sujet ne semblait inventer des faits.

Ainsi, notre hypothèse 2 est partiellement validée concernant leur investissement dans l’échange, les adolescents patients se différencient des adolescents contrôles obtenant des scores significativement plus élevés que les adolescents contrôles, traduisant d’un déficit, dans les rubriques : **participation à l’interaction, quantité de parole** (trop ou pas assez), mais les scores ne sont pas significativement plus élevés pour les sujets patients concernant la **qualité des informations** données.

c. Comparaison dans la forme du discours (H3)

Hypothèse 3 (H3) : Concernant plus généralement la forme des propos, les adolescents patients se différencient des adolescents contrôles en obtenant des scores plus élevés, traduisant d’un déficit, dans les rubriques : **structuration des idées, cohérence externe** (manifestations phatiques, ponctuation du langage), **clarté du discours**.

Nous pouvons constater que les adolescents patients obtiennent des scores significativement plus élevés que les adolescents contrôles, traduisant d’un déficit, dans le domaine de la **structuration des idées**. La rubrique 5 (7 items) “la structuration interne des idées”, est marquée par des scores hétérogènes entre les sujets patients (**annexe 4**). En effet, pour certains sujets patients, les idées étaient confuses et illogiquement connectées. Certains produisaient un discours complexe sans que cela soit nécessaire, d’autres, enrichissaient très peu ou pas du tout leur discours.

Concernant la **cohérence externe** (manifestations phatiques, ponctuation du langage) évaluée dans la rubrique 6, “Cohérence externe : les liens cohérents entre les propos du sujet et de son interlocuteur sont observés” la p-valeur des scores et également des synthèses est

supérieure à 0,05. Ainsi, au seuil de 5%, nous ne pouvons pas rejeter H0 qui était : les scores et synthèses moyens de la rubrique 6 des patients adolescents ne présentent pas de différences significatives avec les scores moyens des adolescents contrôles. La rubrique 6 (6 items) “Cohérence externe” ne présente pas des résultats significativement différents entre les deux groupes (**annexe 5**).

Les adolescents patients obtiennent des scores significativement plus élevés, traduisant d’un déficit, dans le domaine de la **clarté du discours**, que les adolescents contrôles. Nous pouvons constater que les scores et synthèses de la rubrique 7 “la clarté de l’expression” (3 items) sont différents concernant les deux groupes (**annexe 6**). Les observations étaient les suivantes : discours vague et nébuleux.

Ainsi, notre hypothèse 3 est partiellement validée, concernant la forme des propos, les adolescents patients se différencient des adolescents contrôles en obtenant des scores plus élevés, traduisant d’un déficit, dans les rubriques : de la **structuration des idées** et de la **clarté du discours** mais les scores ne sont pas significativement différents pour la **cohérence externe** (manifestations phatiques, ponctuation du langage).

d. Comparaison dans le domaine de l’adaptation sociale (H4)

Hypothèse 4 (H4) : Concernant l’adaptation sociale, les adolescents patients se différencient des adolescents contrôles en obtenant des scores plus élevés, traduisant d’un déficit, dans les rubriques : **comportement social, positionnement social du discours, aspects esthétiques** (prosodie) que les adolescents contrôles.

Nous pouvons observer que les adolescents patients obtiennent des scores significativement plus élevés que les adolescents contrôles, traduisant d’un déficit dans le domaine du **comportement social**. La rubrique 8 (11 items) “le comportement social : capacité à tenir compte du contexte et des données socio-culturelles des interlocuteurs”, révèle des scores assez faibles dans les deux groupes (**annexe 7**). Nous pouvons le constater notamment sur les synthèses où le score 2 (déficit discret) est le score maximum qui a été attribué. En effet, peu de sujets patients ou contrôles étaient trop familiers, trop prévenants, irrespectueux, impolis ou prêtaient une attention inadaptée. Pour autant, les différences relevées sont significatives.

Cependant, les adolescents patients n’obtiennent pas de scores significativement plus élevés comparés aux scores des adolescents contrôles concernant le **positionnement social du discours**. Les scores de la **rubrique 9** “Positionnement social du contenu : capacité que possède le sujet à être adapté socialement dans ses propos” de la PFIC n’ont pas pu être

analysés car aucun sujet contrôle ou patient n'a obtenu de points aux différents items. En effet, aucun sujet n'a abordé des sujets inadaptés comme la politique, la sexualité ou la religion et aucun n'a été grossier ou excessivement intime envers l'interlocutrice.

Enfin, les adolescents patients obtiennent des scores significativement plus élevés, traduisant d'un déficit, dans le domaine des **aspects esthétiques** (prosodie) que les adolescents contrôles. La rubrique 10 concernait 18 items sur "les aspects esthétiques : prosodie, posture, mimiques" (**annexe 8**). Nous constatons des scores très hétérogènes pour les sujets patients et une répartition des scores plutôt centrée des sujets contrôles. La synthèse, qui signe la perception d'un déficit, montre que certains sujets patients ont été cotés en 5 qui indique un déficit très sévère. En effet, certains sujets avaient une voix très monotone, trop faible ou encore trop forte, avec peu de variations prosodiques, parlaient trop vite ou trop lentement, une articulation peu précise qui pouvait aller jusqu'à une inintelligibilité, avec de nombreux temps de latence. Les observations qui ont été réalisées attestent une grande variabilité au sein du groupe des sujets patients.

Ainsi, notre hypothèse 4 est partiellement validée. Concernant l'adaptation sociale, les adolescents patients se différencient des adolescents contrôles en obtenant des scores plus élevés, traduisant d'un déficit, dans les rubriques évaluant le **comportement social** et les **aspects esthétiques** (prosodie) mais les scores ne sont pas significativement différents entre les adolescents contrôles et les adolescents patients.

3. Résultats obtenus pour la dynamique des échanges (H5)

Concernant les indices de quantité de parole ajoutés à ceux de la PFIC, pour plus de lisibilité, des tableaux résumant les résultats ont été construits.

Hypothèse 5 (H5) : Concernant plus généralement la dynamique des échanges, les sujets patients présenteront plus de difficultés que les sujets contrôles en respectant moins les tours de parole (plus de **chevauchements**), en provoquant plus souvent une **asymétrie** dans la répartition de la parole, en produisant un nombre plus important **d'hésitations** et en fournissant des **phrases syntaxiquement simples**.

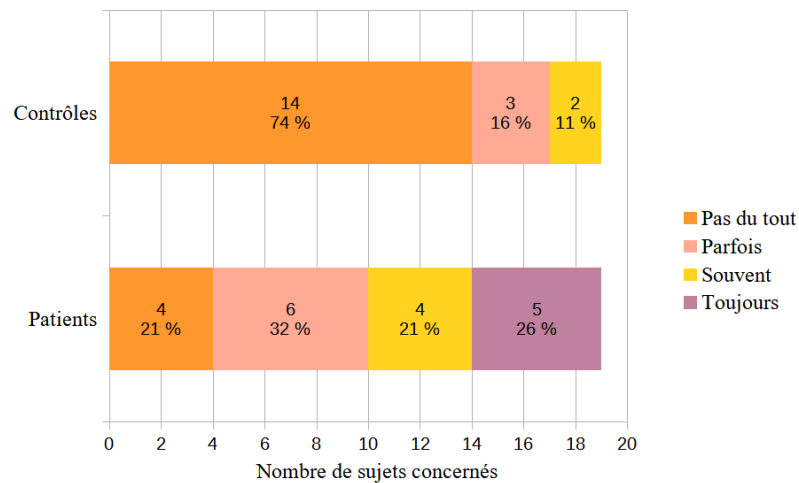


Figure 12 : Perception d'une asymétrie lors de la conversation selon le groupe

Nous pouvons constater qu'une plus grande asymétrie pendant la conversation concernant la distribution de la parole entre l'interlocuteur et le sujet est relevée dans le groupe des patients. 26% d'entre eux ont présenté une asymétrie dans la distribution de la parole pendant toute la durée de la conversation.

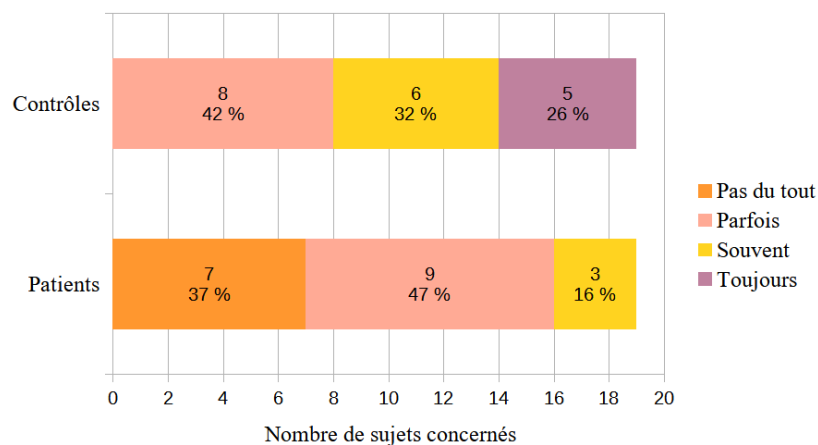


Figure 13 : Présence de phrases syntaxiquement complexes selon le groupe

La présence de phrases syntaxiquement complexes (emploi de relatives par exemple) est plus souvent relevée dans le groupe des contrôles. En effet, 37% des sujets patients ne répondaient que par des phrases avec un sujet et un verbe ou par quelques mots qui prennent alors valeur de phrase.

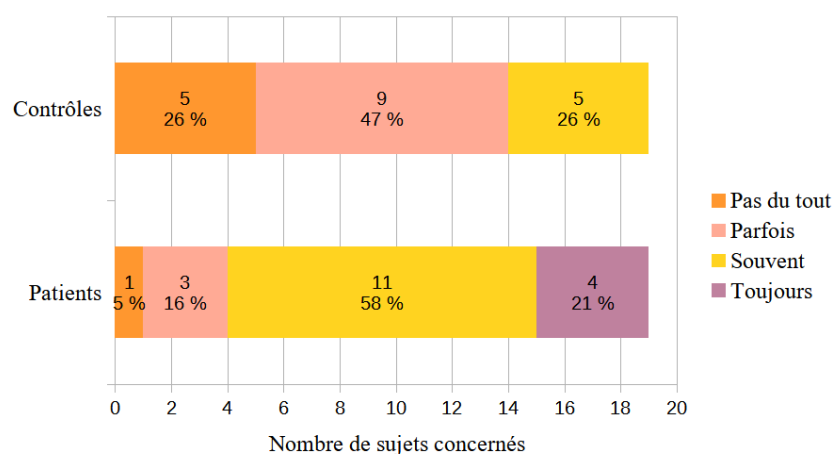


Figure 14 : Hésitations lors de l'échange selon le groupe

Les hésitations pendant la conversation sont plus nombreuses pour le groupe des patients. En effet, pour 21% d'entre eux, un manque du mot important est relevé.

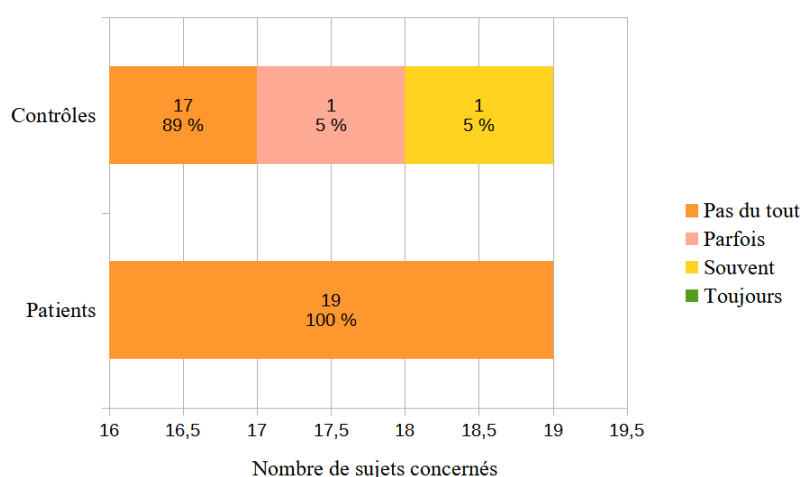


Figure 15 : Chevauchement des tours de parole lors de la conversation selon le groupe

Nous pouvons constater que le tour de rôle est mieux réalisé pour le groupe des patients que pour le groupe des contrôles même s'ils ne sont que 2 à ne pas toujours respecter la parole de l'interlocuteur. Il semblerait que l'inhibition des patients participerait au respect des tours de parole. Ainsi, notre hypothèse 5 est partiellement validée.

4. Résultats concernant l'indice des demandes allusives (H6)

Hypothèse 6 (H6) : Lors de demandes allusives, les sujets patients ont plus de difficultés que les sujets contrôles à fournir une **réponse adéquate** et produisent **moins souvent une réponse** aux demandes allusives.

Concernant les demandes allusives, les données ont été traitées différemment. En effet, au sein de la conversation, les sujets n'avaient pas tous le même nombre de demandes allusives. Ainsi, un ratio (nombre des réponses faites divisé par le nombre de demandes

allusives au total) a été choisi pour indiquer le pourcentage de réponses aux demandes allusives et le pourcentage des demandes allusives restées sans réponse.

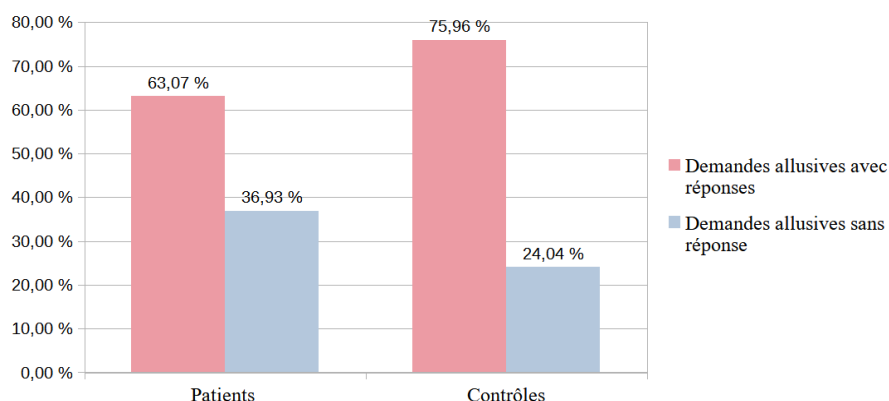


Figure 16 : Répartition des réponses aux demandes allusives selon le groupe

Plus de 63% des demandes allusives de l'interlocuteur faites aux sujets patients obtiennent une réponse. Autrement dit, le groupe patient répond à 63% aux demandes allusives parfois en ayant eu une relance de la part de l'interlocuteur et plus de 36% des demandes allusives sont restées sans réponse au sein de ce groupe. Concernant le groupe contrôle, 75% des demandes allusives de l'interlocuteur faites obtiennent une réponse parfois en ayant eu une relance de la part de l'interlocuteur et étonnamment 24% de demandes allusives sont restées sans réponse. Des exemples de réponses aux demandes allusives sont présentés en **annexe 9**.

Analyse des demandes allusives

Independent Samples T-Test

	W	df	p
Ratio demandes allusives répondues	192.000		0.742
Ratio demandes allusives avec relance	14.000		0.732
Ratio demandes allusives sans réponse	143.500		0.248

Note. Mann-Whitney U test.

Figure 17 : Analyse des demandes allusives

Le test de Mann-Whitney a été effectué. Nous pouvons constater que la p-valeur est supérieure au seuil de risque fixé à 5%. Ainsi, nous ne pouvons pas rejeter H0 qui était : les scores moyens concernant les demandes allusives ne sont pas significativement différents entre les deux groupes. Aucune significativité des résultats n'est avancée. Les deux groupes ne semblent pas obtenir des résultats significativement différents. Pour autant, le codage de cet indice a été difficile. En effet, préférentiellement dans le groupe contrôle, les sujets ont souvent anticipé la demande allusive en fournissant des informations préalables ne nécessitant plus une demande allusive par la suite. De plus, certains ne répondaient pas aux demandes mais fournissaient d'autres noms de chanteurs par exemple pour essayer de trouver un

chanteur que l'interlocuteur pouvait connaître. D'autres de ce même groupe anticipaient la non-connaissance de l'autre à propos d'un sujet particulier et ainsi ne souhaitaient pas fournir plus de détails. Au sein de ce groupe nous pouvions retrouver des phrases de ce type : "je ne sais pas si vous connaissez, vous n'allez pas connaître, c'est pas très connu c'est pas grave ..." (annexe 10).

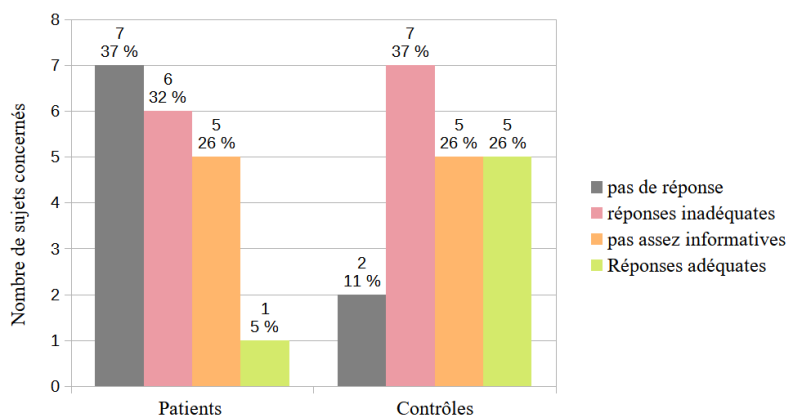


Figure 18 : Qualité de réponses aux demandes allusives

Comme indiqué, nous pouvons voir que 37% des sujets contrôles ne fournissent pas de réponses adéquates aux demandes allusives. Cependant, ces réponses inadéquates sont le reflet d'une présupposition du savoir d'autrui (et donc d'une TDE efficace, "je sais ce que l'autre sait"). Pour le groupe des patients, ces réponses inadéquates, pour 32% des sujets patients reflètent des réponses inattendues aux demandes allusives (parler de la vie du réalisateur quand l'autre produit une demande allusive sur le film). Cet indice nécessite d'être encore affiné pour pouvoir être analysé plus en détail. Ainsi, 37% des sujets patients n'ont répondu à aucune demande allusive, 32% avec des réponses inattendues et 26% avec des réponses attendues mais qui manquent d'informations supplémentaires pour que l'autre puisse comprendre et seulement 5% de ces sujets patients ont répondu avec des réponses adéquates.

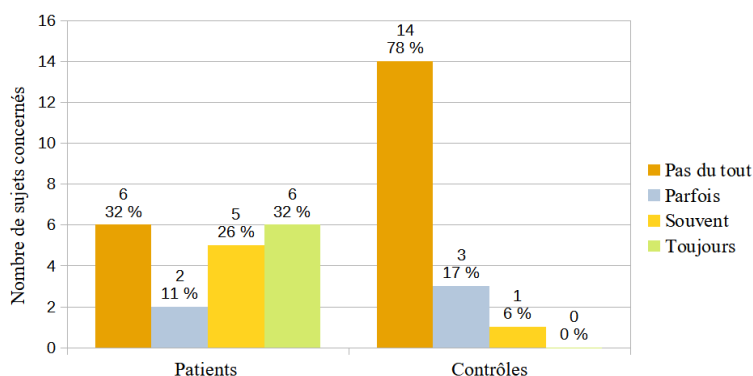


Figure 19 : Rupture de conversation suite aux demandes allusives

Nous pouvons constater qu'il y a rupture de conversation (souvent matérialisée par un moment de flottement important) pour 32% des sujets patients alors qu'ils fournissent une

réponse pour la majorité d'entre eux aux demandes allusives. Nous pouvons supposer qu'une réponse inattendue pourrait provoquer une rupture dans la conversation. Ainsi, notre hypothèse 6 n'est pas validée.

5. Validation partielle de notre hypothèse principale

Notre problématique était la suivante : les compétences pragmatiques se développant bien après l'AVC périnatal, sont-elles, malgré une certaine récupération du cerveau, impactées à l'adolescence ? Notre hypothèse générale supposait que l'impact de l'AVC périnatal était négatif sur les différents domaines des compétences pragmatiques. Notre comparaison à un groupe contrôle du même âge nous permet de valider en partie notre hypothèse. Pour certains domaines précis : aspects morphologiques, participation à l'interaction, quantité de parole (trop ou pas assez), structuration des idées, clarté du discours, comportement social, aspects esthétiques (prosodie notamment), les sujets adolescents patients sont significativement plus en difficulté que les sujets contrôles. De plus, concernant la dynamique des échanges, les sujets patients employaient moins de phrases complexes syntaxiquement, pour plus de 20% du groupe un manque du mot était repéré et une asymétrie dans la distribution de la parole est plus fréquente chez les sujets patients que pour les sujets contrôles. Pour les demandes allusives, cet indice mériterait d'être affiné pour fournir des résultats plus précis. Cependant, nous pouvons constater que cet indice permet d'observer des différences importantes entre les deux groupes, seulement 5% des sujets patients fournissent des réponses adéquates aux demandes allusives faites par l'interlocuteur. Les domaines concernant la qualité des informations données et du positionnement social du contenu n'ont fourni aucun résultat car aucun sujet n'avait de point dans ces rubriques précises. Concernant le domaine de la cohérence externe (manifestations phatiques), les résultats n'ont pas été significativement différents entre les deux groupes. Ainsi, l'AVC périnatal aurait un impact négatif sur le développement de certaines compétences pragmatiques.

DISCUSSION

1. Résumé du projet et résultats obtenus

Afin de savoir si les compétences pragmatiques se développant bien après l'AVC périnatal, étaient, malgré une certaine récupération du cerveau, impactées à l'adolescence,

nous avons pu bénéficier d'une cohorte pré-établie (19 sujets contrôles et 19 sujets patients) par l'étude nationale AVCnn. Grâce à la grille existante PFIC et à d'autres indices pragmatiques (demande allusive, hésitations, tour de parole, syntaxe), nous avons pu analyser les conversations préalablement transcrites portant sur leurs loisirs. Ainsi, nous avons pu constater que notre hypothèse générale est en partie validée grâce à la validation partielle de nos différentes hypothèses. Les sujets patients ont des scores et synthèses significativement différents des patients contrôles dans les **aspects morphologiques (H1)**, dans le domaine de la **participation à l'interaction (H2)**, en **quantité** de parole (**H2**), dans le domaine de la **structuration des idées (H3)**, dans le domaine de la **clarté du discours (H3)**, dans le domaine du **comportement social (H4)**, dans le domaine des **aspects esthétiques (H4)**, présentent plus d'hésitations dans leur discours, plus de difficultés à produire des phrases complexes, à distribuer la parole de manière égale et à répondre aux demandes allusives de façon adéquate. Concernant la **qualité des informations (H2)** données à l'autre et le **positionnement social du discours (H4)** aucun point n'a été attribué, les analyses n'ont donc pas pu être effectuées. Concernant la **cohérence externe (H3)** (manifestations phatiques, ponctuation du langage), les différences entre les deux groupes n'étaient pas significatives.

2. Profils observés et différences inter-individuelles

Lors de cette étude, certains profils ont pu être repérés : certains patients étaient très inhibés et ne répondaient que très peu, d'autres au contraire étaient très prolixes et presque logorrhéiques sans possibilité d'inhiber leur parole pour que l'autre puisse prendre son tour de parole. L'inhibition faisant partie du domaine des fonctions exécutives, permettant l'organisation du discours (Ferre, 2013), et essentielles à la construction des habiletés pragmatiques (Martin & McDonald, 2003), elles seraient intéressantes à analyser plus spécifiquement au sein de cette population.

Par ailleurs, certains semblent avoir des difficultés pour se mettre à la place de l'interlocuteur et peuvent communiquer des informations sans détails comme si autrui savait (la théorie de l'esprit) ce qu'ils font lors de leur temps libre. La neuropsychologie est une discipline qui inscrit la pragmatique au sein de la cognition sociale (compétences pour communiquer de façon efficace et adaptée). La cognition sociale inclut l'empathie, la théorie de l'esprit notamment, le traitement des émotions, la pragmatique, la connaissance des règles sociales. Gil (2003) définit la cognition sociale comme l'ensemble des habiletés et des expériences cognitives et émotionnelles qui sont impliquées au sein des relations avec les autres êtres humains. La cognition sociale serait utilisée notamment pour prendre des

décisions selon les situations et également pour déterminer des états mentaux à l'autre (appelée théorie de l'esprit). Ainsi, il serait intéressant de pouvoir étudier la théorie de l'esprit, la cognition sociale généralement, plus finement sur cette population.

De plus, nous n'avons pas pu évaluer les compétences non-verbales comme les regards, sourires, comportements qui constituent une part importante de la communication lors d'un échange. Ainsi, des enregistrements vidéo seraient intéressants à mettre en place pour affiner notre codage sur la grille PFIC qui comporte des items sur les comportements non-verbaux. Lors de notre analyse, de nombreuses similitudes ont pu être retrouvées avec la population des patients ayant subi des lésions cérébrales après un traumatisme crânien : un discours familier, des réponses incomplètes, des répétitions, une lenteur d'élaboration des réponses (Togher, Hand et Code, 1997, 1999). De plus, il est remarqué que l'interlocuteur doit souvent intervenir en usant de stratégies pour pallier les ruptures de conversation dans le but de continuer l'échange (Bernicot & Dardier, 2001). Ces patients, victimes de lésions cérébrales à cause d'un traumatisme crânien, éprouvent également des difficultés à produire des demandes allusives tout comme les sujets patients de notre étude (McDonald & Van Sommers, 1993).

3. Apports de notre étude

L'AVC périnatal étant une affection rare, peu d'études de cette envergure au niveau national sont possibles. Ainsi, l'échantillon de 19 patients et 19 sujets contrôles nous permet d'avoir des données possédant une plus forte puissance statistique. De plus, cette étude est longitudinale. Ainsi, les chercheurs ont pu suivre l'évolution des adolescents depuis leur naissance et une première évaluation a pu avoir lieu aux 7 ans des sujets. Nous pouvons donc étudier le fonctionnement des enfants à grande distance de l'AVC.

Ainsi, cette étude permet d'étendre les connaissances concernant le devenir des patients ayant eu un AVC périnatal et leurs compétences pragmatiques, compétences peu évaluées dans les études, comparés au domaine cognitif et à celui de la motricité. Ces adolescents sont plus à risque de présenter des déficits de leurs compétences pragmatiques. Posséder des habiletés pragmatiques efficaces et qualitatives est essentiel pour une vie quotidienne et sociale adaptée avec les pairs. Au sein de notre société, la socialisation est très importante, nous ne vivons pas seuls mais ensemble. Sans ces habiletés, une exclusion professionnelle et sociale est probable malgré un langage formel parfois efficace.

Les orthophonistes côtoient régulièrement dans leur lieu d'exercice libéral, des adultes ayant eu un AVC. Pour autant, la population d'enfants est aussi de plus en plus présente compte-tenu de la détection plus rapide et précise des troubles notamment langagiers qui peuvent être mis en évidence par les professionnels de santé. La plus grande désertification des orthophonistes au sein des centres spécialisés entraîne une plus grande demande de prise en soin de cette population auprès des orthophonistes libéraux, mais peu d'outils existent pour évaluer finement les troubles pragmatiques et la prise en soin peut en être impactée. De meilleures connaissances sur ce sujet permettent l'établissement d'objectifs ciblés pour ces patients. Elles permettent également de proposer des interventions précoces dans le domaine des habiletés pragmatiques, dès l'enfance, avant l'apparition de plus grandes difficultés ou d'un rejet social et ainsi d'améliorer la qualité de vie de ces patients. Avoir une vie sociale et professionnelle épanouies participe au bien-être de l'individu. Nous savons désormais que l'isolement est un facteur pouvant engendrer des troubles dépressifs et que posséder une vie sociale riche permettrait de stimuler les réseaux neuronaux, jusqu'à retarder l'apparition d'une potentielle maladie d'Alzheimer. Véronique Lefebvre des Noettes indique, dans son ouvrage de 2019, que notre cerveau serait stimulé par les nouvelles connexions neuronales construites par le fait d'être en relation avec autrui.

4. Limites relevées et perspectives

Plusieurs biais au sein de notre étude ont pu impacter les résultats. L'inquiétude de cette nouvelle rencontre, enregistrée auditivement, où l'adolescent doit parler de lui, a pu influencer sur l'aisance de l'adolescent et ainsi sur le codage de certains items de la grille PFIC. Également, des examinateurs différents ont été mobilisés pour les sujets contrôles et les sujets patients. La rencontre avec l'autre est toujours unique. En fonction de la personne qui est en face de nous, nous pouvons être plus ou moins à l'aise. La qualité des premiers audios pouvait être fluctuante où, pour certains enregistrements, nous entendions difficilement la conversation impactant la transcription et le codage de celle-ci. Cette situation, sous forme d'entretien, a pu être déstabilisante. Il est important de noter qu'un biais de recrutement des sujets contrôles existe. En effet, les sujets contrôles étant volontaires, ils ont pu donner plus d'informations lors des conversations, voulant participer activement. Les sujets contrôles étaient souvent des adolescents très actifs, engagés dans de nombreuses causes et ayant une vie sociale et des loisirs riches. Cette population contrôle peut ainsi ne pas représenter totalement la population générale des adolescents français.

Par ailleurs, le travail d'écoute fut très chronophage. En effet, il fallait premièrement transcrire (conversation de 5 minutes minimum) tout le langage des deux interlocuteurs (mots, hésitations, chevauchements ...). Une trentaine de corpus ont été effectués cette année. Le reste a pu être réalisé avant ce mémoire grâce à différents acteurs mais également lors d'un stage recherche, il y a un an. Chaque patient a passé 2 entretiens, un au sujet de ses loisirs et un autre au sujet de ses vacances. Puis, un codage devait être fait avec la grille PFIC (environ 1 heure pour chaque entretien). Enfin, nous avons construit les tableaux résumant les résultats et ajouté certains indices qui nous paraissaient pertinents. Seul le corpus concernant les loisirs a pu être analysé. Nous aurions aimé pouvoir coder l'entretien des vacances. En effet, à l'écoute cet entretien aurait pu, pour certains patients notamment, être plus parlant. Certains étaient moins factuels et plus dans l'émotion du souvenir des vacances en comparaison à ce qu'ils ont dit sur leurs loisirs. Ainsi, ils pouvaient plus étayer leurs propos et leurs difficultés pragmatiques paraissaient plus importantes que lorsqu'ils répondaient factuellement. Il serait donc intéressant de pouvoir retravailler sur cette population en analysant plus particulièrement les corpus des vacances et en comparant les résultats à ceux que nous avons eu concernant le corpus des loisirs. De plus, l'analyse des bilans orthophoniques qui était prévue initialement serait intéressante à mener, lors d'une prochaine étude, et à mettre en lien avec nos résultats.

CONCLUSION

L'objectif principal de ce travail était de déterminer si les compétences pragmatiques, se développant bien après l'AVC périnatal, étaient, malgré une certaine récupération du cerveau, impactées à l'adolescence. Pour mener à bien cette recherche, nous avons pu nous appuyer sur les enregistrements conversationnels d'une cohorte AVCnn préétablie de 19 adolescents ayant subi un AVC périnatal et de 19 sujets contrôles du même âge.

Les résultats ont indiqué des écarts significativement différents entre les deux groupes concernant certaines rubriques de la PFIC. Cependant, le codage s'est effectué seulement sur un des deux enregistrements conversationnels et les bilans orthophoniques n'ont pas pu être analysés et comparés aux résultats du codage de la PFIC par manque de temps. Avec ces indicateurs de difficultés concernant cette population, la finalité pourrait être d'aboutir à des épreuves de bilan, notamment en orthophonie, plus ciblées sur les difficultés pragmatiques mais également à l'établissement d'objectifs de prise en soin plus spécifiques, afin de la rendre plus efficace et plus ciblée tout en restant écologique, permettant aux patients ayant subi un AVC périnatal, un suivi adapté et une meilleure insertion au sein de la société.

BIBLIOGRAPHIE

- Abric, J.C. (2003). *Psychologie de la communication : Théories et méthodes*. Paris : Armand Colin
- American Psychiatric Association, Crocq, M.-A., Guelfi, J. D., Boyer, P., Pull, C., & Pull-Erpelding, M.-C. (2016). *Mini DSM 5 Critères Diagnostiques* (French and European Publications Inc).
- Austin, J. L. (1991). *Quand dire c'est faire* (Seuil; Points / Essais édition) (Ouvrage original publié en 1962).
- AVC, nous sommes tous concernés—Campagne information 2018. (2018). Journée-Mondiale-Avc. Consulté 19 février 2022, à l'adresse <https://www.accidentvasculairecerebral.fr/avc-tous-concernes>
- Axer, H., Klingner, C., & Prescher, A. (2013). Fiber anatomy of dorsal and ventral language streams. *Brain and Language*. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2012.04.015>
- Bates, E., Reilly, J., Wulfeck, B., Dronkers, N., Opie, M., Fenson, J., Kriz, S., Jeffries, R., Miller, L., & Herbst, K. (2001). Differential effects of unilateral lesions on language production by children and adults. *Brain and Language*, 7, 223-265.
- Bernicot, J., Bareau, B., & Gil, R. (2007). La détermination des implicatures conversationnelles par des individus cérébrolésés droits. *Undefined*. <https://www.semanticscholar.org/paper/La-d%C3%A9termination-des-implicatures-par-des-individus-Bernicot-Bareau/28168531f1594f73163ae48196eb7c9807ab8e38>
- Bernicot, J. (2005). 8. *Le développement pragmatique chez l'enfant*. De Boeck Supérieur. <https://www.cairn.info/le-langage-de-l-enfant--9782804145620-page-145.htm>
- Bernicot, J. (1992). *Les actes de langage chez l'enfant* (1. éd). Paris: Presses Univ. de France.

- Blake, M. L. (2017). Right-Hemisphere Pragmatic Disorders. In L. Cummings (Éd.), *Research in Clinical Pragmatics* (p. 243-266). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-47489-2_10
- Bonfert, M. V., Badura, K., Gerstl, J., Borggraefe, I., Heinen, F., Schroeder, S., Olivieri, M., Weinberger, R., Landgraf, M. N., Vill, K., Tacke, M., Berweck, S., Reiter, K., Hoffmann, F., Nicolai, T., & Gerstl, L. (2018). Childhood Stroke : Awareness, Interest, and Knowledge Among the Pediatric Community. *Frontiers in Pediatrics*, 6, 182. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00182>
- Bruner, J., Goodnow, J., & Austin, G. A. (1956). *A study of thinking*.
<https://doi.org/10.2307/2104297>
- Bruner. (1991). *Le développement de l'enfant, savoir faire, savoir dire* (PUF).
- Chabrier, S., Kossorotoff, M., Chevin, M., & Fluss, J. (2021). Accident vasculaire cérébral périnatal : Nosographie, présentation clinique, pathogénie, facteurs de risque et génétique. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 205(5), 490-498.
<https://doi.org/10.1016/j.banm.2020.12.025>
- Chabrier, S., Peyric, E., Drutel, L., Deron, J., Kossorotoff, M., Dinomais, M., Lazaro, L., Lefranc, J., Thébault, G., Dray, G., Fluss, J., Renaud, C., Nguyen The Tich, S., Darteyre, S., Dégano, C., Delion, M., Groeschel, S., Hertz-Pannier, L., Husson, B., ... Vuillerot, C. (2016). Multimodal Outcome at 7 Years of Age after Neonatal Arterial Ischemic Stroke. *The Journal of Pediatrics*, 172, 156-161.e3.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.01.069>
- Chabrier, S., Saliba, E., Nguyen The Tich, S., Charollais, A., Varlet, M.-N., Tardy, B., Presles, E., Renaud, C., Allard, D., Husson, B., & Landrieu, P. (2010). Obstetrical and neonatal characteristics vary with birthweight in a cohort of 100 term newborns with symptomatic arterial ischemic stroke. *European Journal of Paediatric Neurology*, 14(3), 206-213. <https://doi.org/10.1016/j.ejpn.2009.05.004>

- Champagne-Lavau, M., & Joannette, Y. (2009). Pragmatics, theory of mind and executive functions after a right-hemisphere lesion : Different patterns of deficits. *Journal of Neurolinguistics*. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2009.02.002>
- Champagne, M., Desautels, M. C., & Joannette, Y. (2004). Lack of inhibition could contribute to non-literal language impairments in right-hemisphere-damaged individuals. *Brain and Language*, 91(1), 172–174.
- Charolles, M. (2011). *Cohérence et cohésion du discours*. 16.
- CNRAVC *Enfant*. (2021). Consulté 2 novembre 2021, à l'adresse http://www.cnravcenfant.fr/AVC_Phase_Aigue/Maladies/Infarctus_Cerebral.html
- Consortium national de formation en santé. (s. d.). *Accident vasculaire cérébral*. Consulté 2 novembre 2021, à l'adresse <https://cnfs.ca/pathologies/accident-vasculaire-cerebral-ischémique-et-hémorragique>
- Consortium national de formation en santé. (s. d.). *Paralysie cérébrale*. Consulté 11 janvier 2022, à l'adresse <https://cnfs.ca/pathologies/paralysie-cerebrale>
- Dardier, V., Bernicot, J., Delanoë, A., Vanberten, M., Fayada, C., Cheignard, M., Delaye, C., Laurent-Vannier, A., & Dubois, B. (2011). Severe traumatic brain injury, frontal lesions, and social aspects of language use : A study of French-speaking adults. *Journal of Communication Disorders*, 44(3), 359-378. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.02.001>
- Dardier, V., Bernicot, J., Goumi. A. & Ornon, C. (2012). Evaluation des capacités langagières pragmatiques et vieillissement. In P. Allain, G. Aubin & D. Le Gall (Eds.) *Cognition Sociale et Neuropsychologie*, p.283-304. Marseille : Editions Solal.
- Dardier, V., Delaye, C., & Laurent-Vannier, A. (2003). La compréhension des actes de langage par des enfants et des adolescents porteurs de lésions frontales : L'analyse des demandes. *Enfance*, Vol. 55(3), 223-236.

- Dardier, V. (2004). *Pragmatique et pathologies: comment étudier les troubles de l'usage du langage*. Rosny-sous-Bois: Bréal.
- Darmency-Stamboul, V., Cordier, A. G., & Chabrier, S. (2017). Accident vasculaire cérébral ischémique artériel chez le nouveau-né à terme ou proche du terme : Prévalence et facteurs de risque. *Archives de Pédiatrie*, 24(9, Supplement), 9S3-9S11. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(17\)30325-1](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(17)30325-1)
- De Montferrand, C., Vassel-Hitier, J., Yvon-Chaou, E., Câmara-Costa, H., Dellatolas, G., & Chevignard, M. (2019). Language and cognitive outcomes after childhood stroke : Theoretical implications for hemispheric specialization. *Cortex*, 120, 509-523. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2019.07.020>
- De Saussure, F., Bally, C., Sechehaye, A., & Riedlinger, A. (1916). *Cours de linguistique générale*. Payot.
- Di Sante, M. (2020). *Relation entre les comportements parentaux et le niveau de développement des habiletés pragmatiques du langage chez des enfants négligés âgés de 42 mois* [Laval]. <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/66566>
- Dufranne, Q. (2020). *Phénotypage de l'interaction sociale au cours du développement, en lien avec les symptômes autistiques, anxieux et TDAH*. Montréal.
- Duncan, S., & Fiske, D.W. (1977). *Face to face interaction : research method and theory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Estienne, F., & Piérart, B. (2006). *Les bilans de langage et de voix : fondements théoriques et pratiques*. Paris: Masson
- Feyereisen, P., & De Lannoy, J.D. (1985). *Les différences interindividuelles dans la communication non verbale*, Bruxelles, Liège : Mardaga.
- Feyereisen, P. (1999). Procédés non verbaux de communication. In J.A. Rondal & X.Seron. *Les troubles du langage, bases théoriques, diagnostic et rééducation* (pp. 349-372). Sprimont : Mardaga.

- Fourtassi, M. (2014). *Rôle de la plasticité cérébrale*. 5.
- Geenen, J. (2021). Objects and materiality in pragmatic development : Here-and-now to then and-there. *Multimodal Communication*, 10(1), 19-36.
<https://doi.org/10.1515/mc-2020-0020>
- Gibbs, R. W. (1999). Interpreting What Speakers Say and Implicate. *Brain and Language*, 68(3), 466-485. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2123>
- Gil, R. (2003). *Neuropsychologie des émotions*. In R. Gil (Ed.), *Neuropsychologie*, 3ème édition (pp. 257-306). Collection Abrégés. Paris: Masson.
- Gombert, J. E. (1993). Metacognition, Metalanguage and Metapragmatics. *International Journal of Psychology*, 28(5), 571-580. <https://doi.org/10.1080/00207599308246942>
- Grice, H. P. (1979). Logique et conversation. *Communications*, 30(1), 57-72.
<https://doi.org/10.3406/comm.1979.1446>
- Haute Autorité de Santé. (2001). *L'orthophonie dans les troubles spécifiques du développement du langage oral chez l'enfant de 3 à 6 ans*. Haute Autorité de Santé.
https://www.has-sante.fr/jcms/c_271995/fr/l-orthophonie-dans-les-troubles-specifiques-du-developpement-du-langage-oral-chez-l-enfant-de-3-a-6-ans
- Haute Autorité de Santé. (2017). *Résultats des indicateurs pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. Prise en charge initiale de l'accident vasculaire cérébral* (N° ISBN 978-2-11-15230; p. 82).
- Hébert, L. (2011). *Les fonctions du langage*. Signo.
<http://www.signosemio.com/jakobson/fonctions-du-langage.asp>
- Hodgson, C. (2021). *Associations entre les difficultés langagières à l'enfance et le développement relationnel à l'adolescence* [Laval].
<https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/69619>

ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. (2021). Consulté 7 novembre 2021, à l'adresse

<https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/854708918>

Inserm. (2019). *Accident vasculaire cérébral (AVC)*. La science pour la santé. Consulté 19 février 2022, à l'adresse

<https://www.inserm.fr/dossier/accident-vasculaire-cerebral-avc/>

Jakobson, R. (1963). *Essais de linguistique générale* (Les éditions de minuit).

Joanette, Y., Ska, B., & Côté, H. (2004). *Protocole Montréal d'Evaluation de la Communication*. Isbergues, France: Ortho Edition

Kerbrat-Orecchioni, C. (1996). *La conversation* (Seuil).

https://www.lalibrairie.com/livres/la-conversation_0-967262_9782020260305.html

Kossorotoff, M., Blauwblomme, T., & Puget, S. (2018). 82—Accidents vasculaires cérébraux de l'enfant, du nourrisson et du nouveau-né. In G. Chéron (Éd.), *Urgences Pédiatriques (Cinquième Édition)* (p. 640-656.e2). Elsevier Masson. <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-75971-0.00082-1>

Kossorotoff, M., Dinomais, M., & Chabrier, S. (2019). Accident vasculaire cérébral de l'enfant : Épidémiologie, filières de prise en charge et spécificités pédiatriques. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 203(7), 505-512. <https://doi.org/10.1016/j.banm.2019.07.005>

Kossorotoff, M., Dinomais, M., & Chevignard, M. (2012). Prise en charge des infarctus artériels cérébraux de l'enfant et du nourrisson. *Archives de Pédiatrie*, 19(6, Supplement 1), H94-H95. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(12\)71157-0](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(12)71157-0)

Le coefficient Kappa de Cohen [45 à 50]—Fidélité inter-juges d'un instrument de mesure des sy. (s. d.). Consulté 14 mai 2022, à l'adresse <https://123dok.net/article/coefficient-kappa-cohen-fid%C3%A9lit%C3%A9-inter-juges-instrument-mesure.y9gl8pdq>

- Lefebvre Des Noettes, V., & Fiat, E. (2019). *Que faire face à Alzheimer ? : Gagner des années de vie meilleure*. Editions du Rocher.
- Les actes de langage indirects—Cours de pragmatique. (2016).
<https://m.20-bal.com/law/1414/index.html?page=12>
- Les troubles du langage et des apprentissages—Ministère des Solidarités et de la Santé. (2016). Consulté 15 mars 2022, à l'adresse
<https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-des-populations/enfants/article/les-troubles-du-langage-et-des-apprentissages>
- Levin, H. (2012). Long-term Intellectual Outcome of Traumatic Brain Injury in Children : Limits to Neuroplasticity of the Young Brain? *Pediatrics*.
<https://doi.org/10.1542/peds.2011-3403>
- Liégeois, F. J., Mei, C., Pigdon, L., Lee, K. J., Stojanowski, B., Mackay, M., & Morgan, A. T. (2019). Speech and Language Impairments After Childhood Arterial Ischemic Stroke : Does Hemisphere Matter? *Pediatric Neurology*, 92, 55-59.
<https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2018.11.006>
- Linscott, R. J., Knight, R. G., & Godfrey, H. P. (1996). The Profile of Functional Impairment in Communication (PFIC) : A measure of communication impairment for clinical use. *Brain Injury*, 10(6), 397-412.
<https://doi.org/10.1080/026990596124269>
- Mamou, R. (2015). *Infarctus cérébral artériel périnatal : Analyse du langage et devenir de 54 enfants*. 77.
- Martin, I., & McDonald, S. (2003). Weak coherence, no theory of mind, or executive dysfunction? Solving the puzzle of pragmatic language disorders. *Brain and Language*, 85(3), 451-466. [https://doi.org/10.1016/S0093-934X\(03\)00070-1](https://doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00070-1)
- McDonald, S. & Van Sommers, P. (1993). Pragmatic language skills after closed head injury: Ability to negotiate requests. *Cognitive Neuropsychology*, 10(4), 297-315.

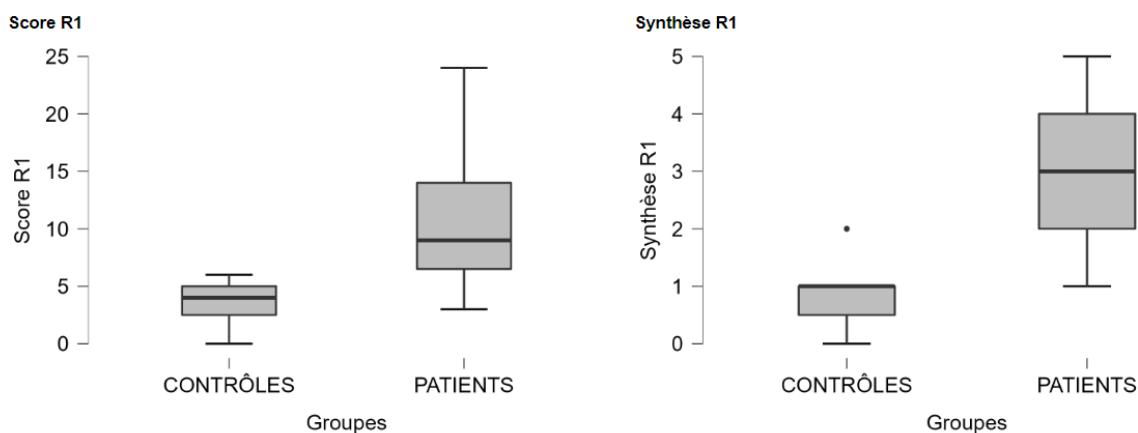
- McNeill, D. (1994). *Hand and Mind : What Gestures Reveal About Thought*. *Bibliovault OAI Repository, the University of Chicago Press*, 27.
<https://doi.org/10.2307/1576015>
- Mirabet, J. (2017). *Les troubles de la pragmatique chez le traumatisé crânien modéré : Pertinence d'une évaluation ponctuelle dans une optique de réinsertion sociale et professionnelle*. Strasbourg.
- Moeschler, J., & Reboul, A. (1994). *Dictionnaire encyclopédique de pragmatique*. Seuil.
<https://archive-ouverte.unige.ch/unige:110321>
- Oswald, S. (2020). Pragmatique cognitive, argumentation et perlocution. *Argumentation et Analyse du Discours*, 25, Article 25. <https://doi.org/10.4000/aad.4793>
- Perlman, J. M. (2004). Brain injury in the term infant. *Seminars in Perinatology*, 28(6), 415-424. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2004.10.003>
- Prutting, C. A., & Kirchner, D. M. (1987). A clinical appraisal of the pragmatic aspects of language. *The Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52(2), 105–119.
- Reilly, J., Weckerly, J., & Bates, E. (2003). Neuroplasticité et développement : Morphosyntaxe chez des enfants atteints de lésions focales précoces. *Enfance*, 55(3), 209-222.
- Reilly, J., Wasserman, S., & Appelbaum, M. (2013). Later language development in narratives in children with perinatal stroke. *Developmental science*.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2012.01192.x>
- Ridel, A. (2020). *Impact d'un accident vasculaire cérébral ischémique artériel néonatal (AVCian) sur le développement de la lecture : Etude rétrospective de la cohorte AVCnn7ans*. Rouen Normandie.
- Rosso, C. (2021). Prise en charge de l'Accident Vasculaire Cérébral (AVC) grave. *Pratique Neurologique - FMC*, 12(2), 97-102.
<https://doi.org/10.1016/j.praneu.2021.03.003>

- Rousseaux, M., Delacourt, A., Wyrzykowski, N., & Lefevre, M. (2001). *TLC : Test Lillois de Communication*. Ortho-Edition.
- Sainson, C. (2008). Communication non verbale et dysfonctionnement exécutif post-traumatique : Étude multimodale de corpus conversationnels vidéoscopés de 17 patients traumatisés crâniens graves, de 17 interlocuteurs fixes et de 34 témoins. *TIPA. Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage*, 27, Article 27. <https://journals.openedition.org/tipa/446>
- Sainson, C. (2019). *Evaluation des habiletés pragmatiques des patients cérébrolésés droits*. 16, 7-17.
- Sainson, C., & Guyou, H. (2016). *G.A.L.I.* <https://gali.orthoedition.com/#>
- Saliba, E., Debillon, T., Auvin, S., Baud, O., Biran, V., Chabernaud, J.-L., Chabrier, S., Cneude, F., Cordier, A.-G., Darmency-Stamboul, V., Diependaele, J.-F., Debillon, T., Dinomais, M., Durand, C., Ego, A., Favrais, G., Gruel, Y., Hertz-Pannier, L., Husson, B., ... Vuillerot, C. (2017). Accidents vasculaires cérébraux ischémiques artériels néonataux : Synthèse des recommandations. *Archives de Pédiatrie*, 24(2), 180-188. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2016.11.005>
- Searle, J. R. (1969). *Speech acts*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Signes et Symptômes | AVC DE L'ENFANT*. (s. d.). Consulté 17 avril 2021, à l'adresse <https://avcenfant.fr/signes-et-symptomes/>
- Société Française de Pédiatrie. (2007). *Les troubles de l'évolution du langage chez l'enfant*.
- Thomas, D. (2022). Femme et tabac, un risque cardio-vasculaire sous-estimé. *Sages-Femmes*, 21(1), 20-25. <https://doi.org/10.1016/j.sagf.2021.11.006>
- Togher, L., Hand, L. and Code, C. (1997) Analysing Discourse in the Traumatic Brain Injury Population: Telephone Interactions with Different Communication Partners. *Brain Injury*, 11, 169-190. <http://dx.doi.org/10.1080/026990597123629>

- Togher, L. and Hand, L. (1999) The Macrostructure of the Interview: Are Traumatic Brain Injury Interactions Structured Differently to Control Interactions? *Aphasiology*, 13, 709-723. <http://dx.doi.org/10.1080/026870399401821>
- Vanoye, F. (2011). Les maximes de la conversation gestaltiste. *Gestalt*, n° 39(1), 99. <https://doi.org/10.3917/gest.039.0099>
- Vidal, C. (2012). La plasticité cérébrale : Une révolution en neurobiologie. *Spirale*, 63(3), 17-22.
- Vuillerot, C., Marret, S., & Dinomais, M. (2017). Devenir neurodéveloppemental après un infarctus cérébral artériel néonatal. *Archives de Pédiatrie*, 24(9, Supplement), 9S51-9S60. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(17\)30332-9](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(17)30332-9)
- Vygotski, L. (1997). *Pensée et Langage* (La Dispute).
- Wiig, E., Secord, W., Semel, E., adapt. Boulianne, L., & Labelle, M. (2009). *Évaluation clinique des notions langagières fondamentales : Version pour francophones du Canada* (Clinical evaluation of language fundamentals : French Canadian version). Toronto, Ontario: Pearson Canada Assessment
- Wiig, Semel, & A. Secord. (2019). *CELF 5—Batterie d'évaluation des fonctions langagières et de communication*. Pearson Clinical & Talent Assessment. <https://www.pearsonclinical.fr/celf-5-batterie-d-evaluation-des-fonctions-langagieres-et-de-communication>

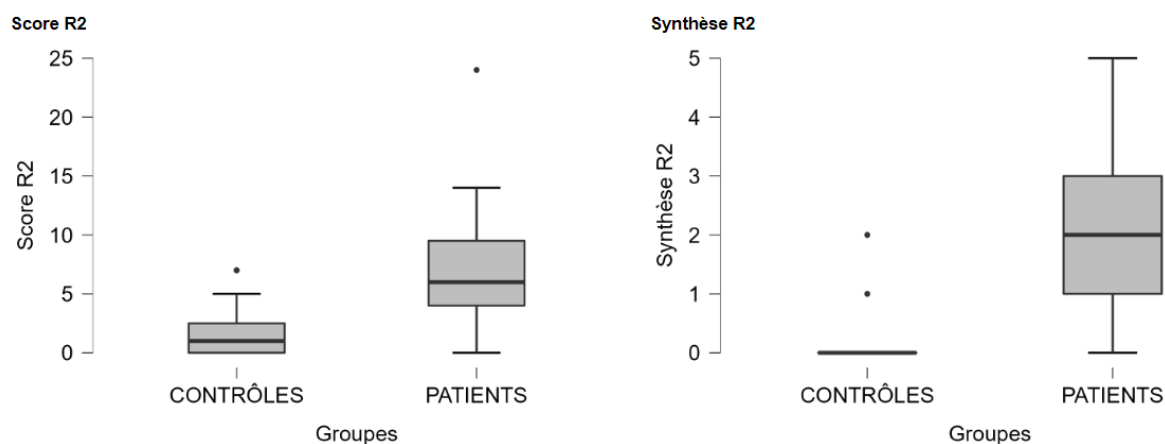
ANNEXE 1 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 1 (aspects morphologiques)

Boxplots ▼

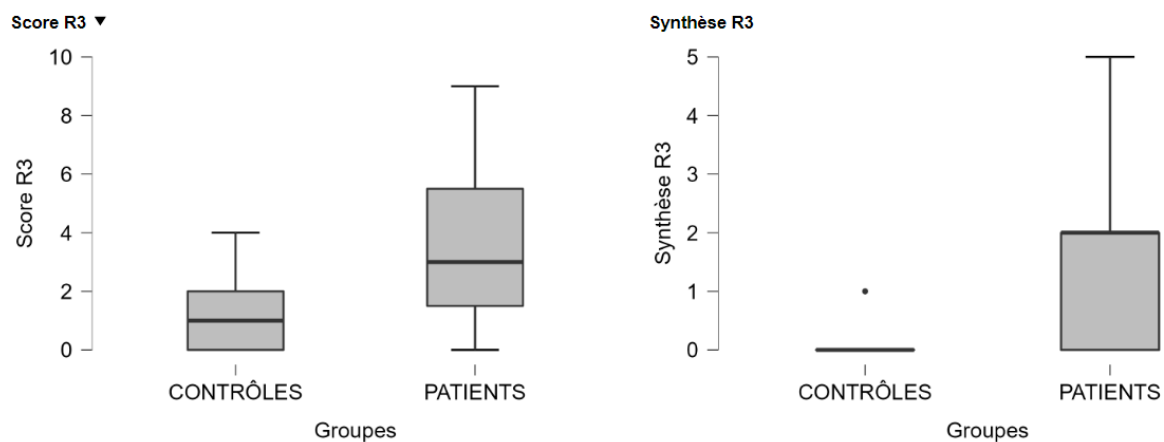


Le premier trait correspond au score minimum attribué tandis que le dernier trait correspond au maximum des scores attribués. Nous retrouvons 25% des résultats entre le premier trait et le début de la partie grisée. La partie grisée contient 50% des résultats. La médiane des résultats est modélisée par le trait noir plus long dans la partie grisée.

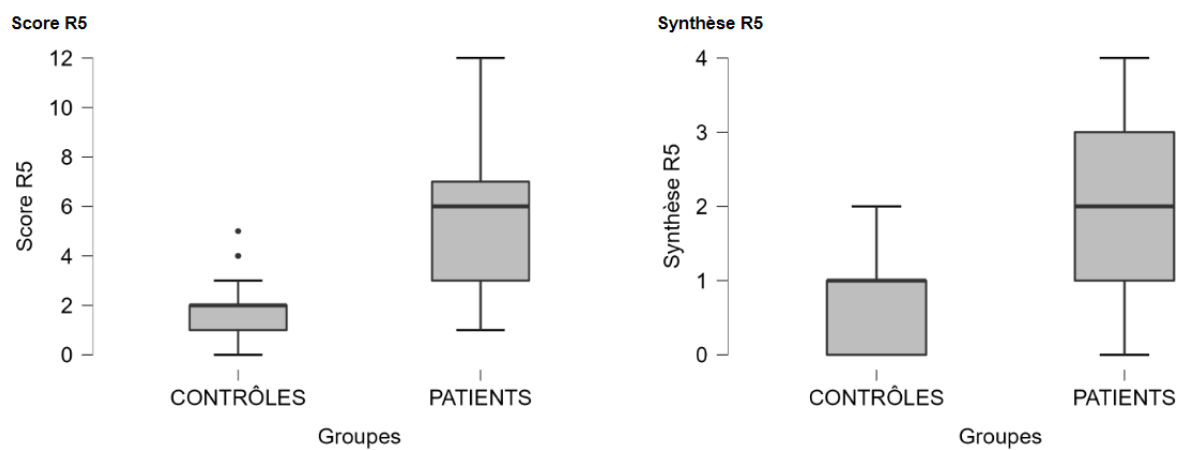
ANNEXE 2 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 2 (participation à l'interaction)



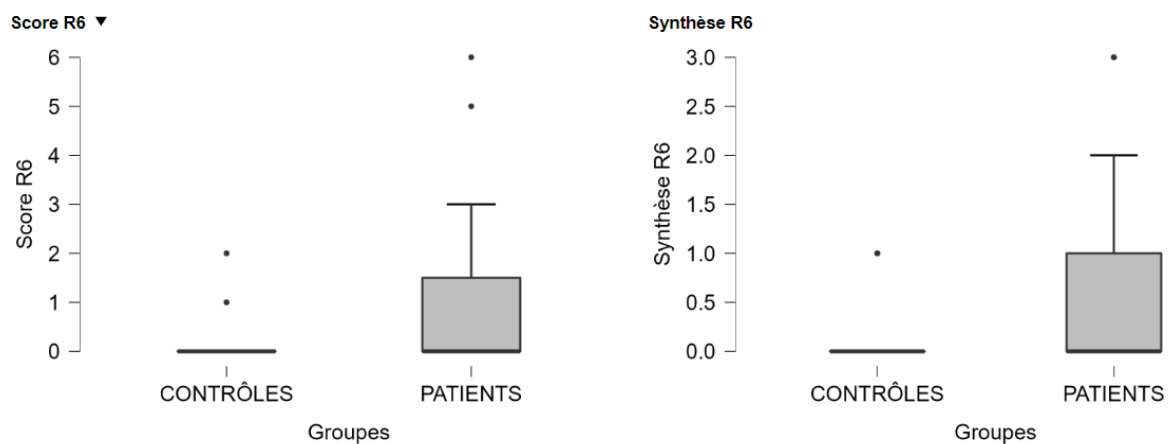
ANNEXE 3 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 3 (quantité de parole)



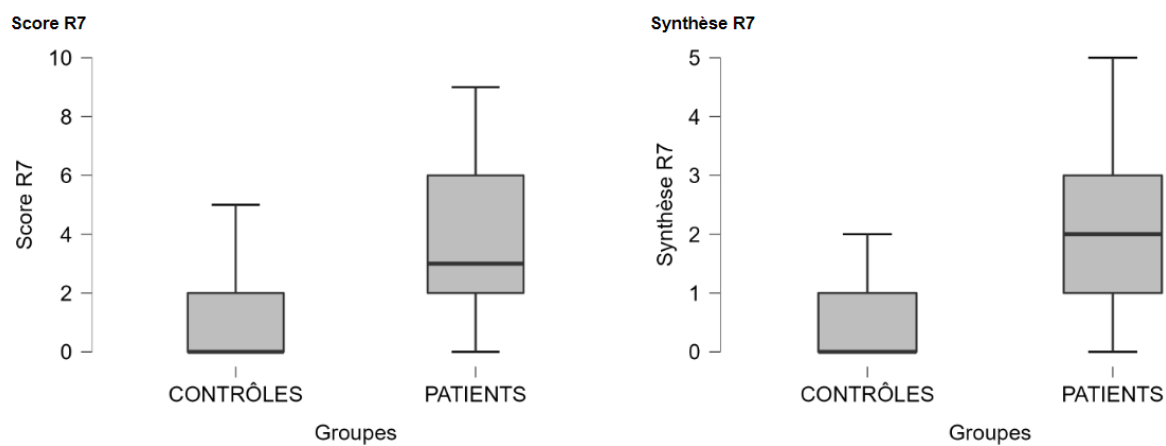
ANNEXE 4 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 5 (structuration des idées)



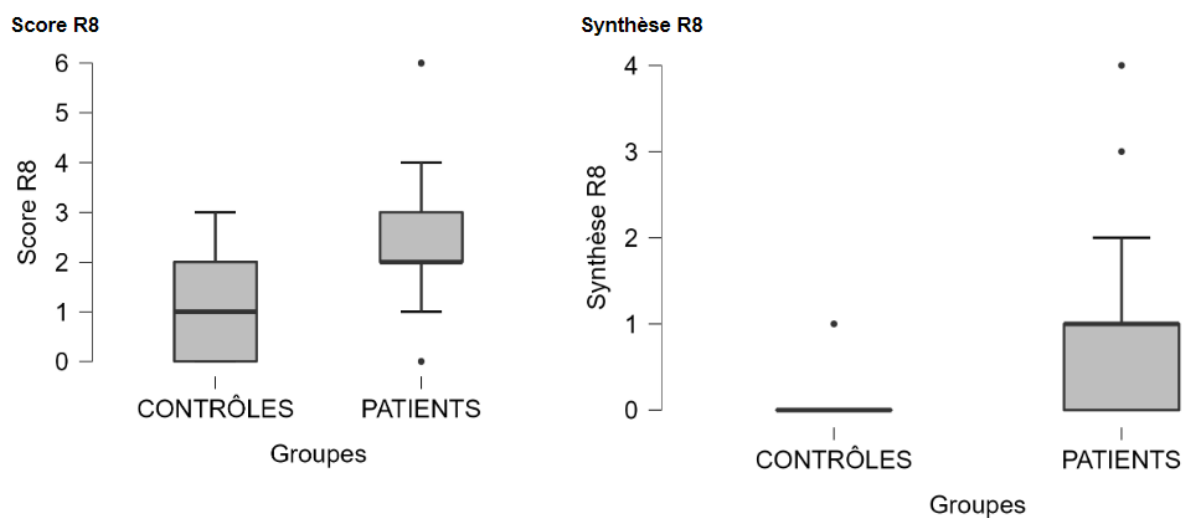
ANNEXE 5 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 6
(cohérence externe)



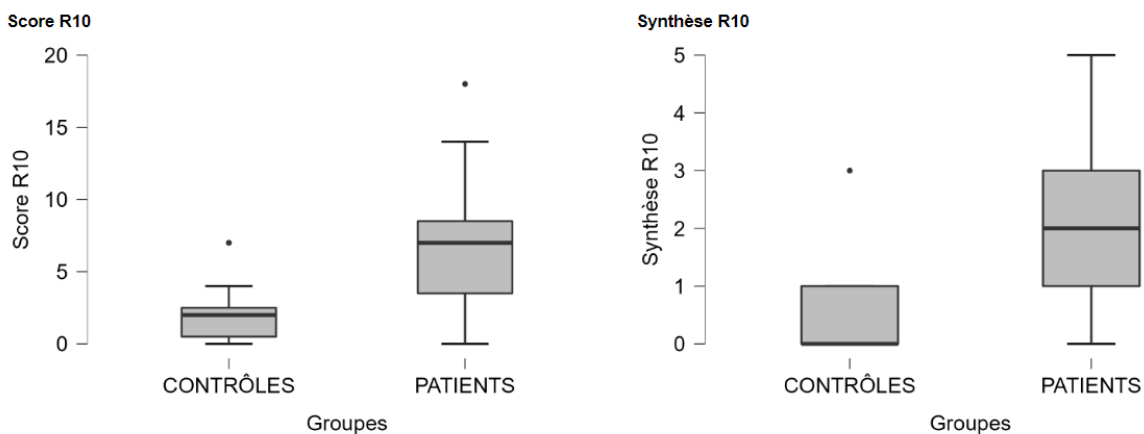
ANNEXE 6 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 7 (clarté du discours)



ANNEXE 7 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 8
(comportement social)



ANNEXE 8 : Données descriptives de la PFIC : scores et synthèses de la rubrique 10 (aspects esthétiques)



ANNEXE 9 : Exemples de réponses aux demandes allusives au sein du corpus de transcription

Exemple de réponse à la demande allusive sans relance (groupe contrôle)

5- Ortho : Par exemple ?

5- Sujet : Euh qu'est ce que j'ai regardé euh_ les Peaky Blinders

6- Ortho : Les euh je connais pas ça

6- Sujet : les peaky blinders enfin c'est une série historique pas vraiment mais_ on a une histoire un peu on a l'histoire de d- des des des gens euh dans la la classe populaire qui arnaquent tout le monde en Angleterre

7- Ortho : ça se passe en Angleterre

7- Sujet : pendant la révolution industrielle

Exemple de réponse à la demande allusive avec relance (groupe contrôle)

Ortho - Je connais pas du tout

Sujet - bah c'est très bien voilà, j'aime beaucoup euh y a aussi Shira

Ortho - tu me dirais de quoi ça parle

Sujet - euh oui bah oui euh ça parle euh d'une mère célibataire et de sa fille qui vont emménager dans une ville pasque c'est deux là c'est deux caractères euh très opposés et c'est un peu leur vie, leur passé, leur évolution, leur drame

Exemples de demande allusive restée sans réponse (groupe patients)

T24 Ortho : Alors quoi par exemple ?

T24 Sujet : euh euh des fois y a du Dadju, y a du T2R et Minissia

T25 Ortho : Alors j'ai jamais entendu parler de ça

T25 Sujet : Des fois c'est du Wejdene Anissa

T26 Ortho : Ça j'connais pas non plus

T26 Sujet : Des fois c'est c'est ça dépend (voix très basse), c'est plus c'est genre d'la musique qu'j'écoute souvent

T32Sujet : Euh les Reines du Shopping

T33Ortho : Euh j'crois pas avoir déjà vu ça, j'sais pas ce...

T33 Sujet : Et après des fois y a aussi la 2 N'oubliez pas les paroles, genre c'est c'est un comment dire, c'est des personnes qui jouent un ka avec des karaokés et des musiciens ils doivent essayer de de retrouver des paroles et des fois c'est une même chanson et ils sont maestros et des fois y a des maestros

ANNEXE 10 : Exemple de réponse présupposant de la connaissance ou non de l'interlocuteur
(groupe contrôle)

Sujet - des noms ? Alors je peux sortir des trucs qui sont peut être pas très connus comme Phoenix, Muse,

Ortho - ouais je connais pas

Sujet - je sais pas si vous connaissez, mais euh des trucs bien plus connus du coup comme Queen par exemple, ou bien encore Bruno Mars euh

Ortho - j'connais pas non plus

Sujet - c'est pas grave [rires partagés]

Ortho - comment tu as dit ?

Sujet - Bruno Mars

Ortho - pfff [rire]

Sujet - ah c'est un peu connu quand même mais euh j'écoute aussi du jazz Glenn Miller

Ortho - hum

Sujet - peut être que vous connaissez là, euh Louis Armstrong euh

Ortho - [rire] mais le but c'est de me coller hein

RÉSUMÉ

L'Accident Vasculaire Cérébral ischémique artériel néonatal (AVCian), attaque cérébrale rare mais grave, peut impacter le développement de nombreuses habiletés motrices, cognitives ou langagières. Les compétences pragmatiques, partie intégrante du langage, sont indispensables pour une communication adaptée. Un trouble pragmatique constitue un réel handicap invisible impactant l'insertion professionnelle et sociale. Ce mémoire a pour objectif d'étudier l'impact d'un AVCian sur le développement des compétences pragmatiques. Il prend appui sur une cohorte, constituée par l'étude nationale AVCnn, pré-établie d'adolescents français ayant présenté un AVCian en comparaison à un groupe contrôle du même âge. Nous avons analysé les données récoltées de l'enregistrement conversationnel, en utilisant la grille d'analyse PFIC. Les résultats montrent une différence hautement significative, pour 7 rubriques sur 10, entre les sujets contrôles et les sujets patients. Certains indices pragmatiques en production et en réception ont été ajoutés à l'analyse et révèlent également des différences entre les deux groupes. Concernant les demandes allusives, 36% des sujets patients n'ont fourni aucune réponse et seulement 5% de ces sujets y répondent de manière adéquate. Cependant, cet indice nécessiterait d'être affiné pour permettre d'objectiver plus précisément des déficits.

MOTS-CLÉS

Accident Vasculaire Cérébral néonatal – adolescents – pragmatique – conversation – neurologie

ABSTRACT

Neonatal arterial ischaemic stroke, a rare but severe stroke, can impact on the development of many motor, cognitive and language skills. Pragmatic skills, an integral part of language, are essential for appropriate communication. A pragmatic disorder constitutes a real invisible handicap impacting professional and social integration. This thesis aims to study the impact of a stroke on the development of pragmatic skills. It is based on a cohort, constituted by the national AVCnn study, of French teenagers who have had a stroke compared to a control group of the same age. We analysed the data collected from the conversational recording, using the PFIC analysis grid. The results show a highly significant difference, for 7 out of 10 items, between control and patient subjects. Some pragmatic cues in production and reception were added to the analysis and also reveal differences between the two groups. Regarding allusive requests, 37% of the patient subjects did not provide any response and only 5% of these subjects responded adequately. However, this index would need to be refined to allow for more precise objectification of deficits.

KEY WORDS

Neonatal stroke - adolescents - pragmatics - conversation - neurology