



**HAL**  
open science

# Intérêt d'une évaluation axée sur les déficits en matière de pragmatique du langage chez des adolescents TDA/H

Émilie Plantey-Chauveau

► **To cite this version:**

Émilie Plantey-Chauveau. Intérêt d'une évaluation axée sur les déficits en matière de pragmatique du langage chez des adolescents TDA/H. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02930426

**HAL Id: dumas-02930426**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02930426v1>**

Submitted on 4 Sep 2020

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

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



Normandie Université

## MEMOIRE

Pour l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie

Préparé au sein du Département d'Orthophonie,  
UFR Santé, Université de Rouen Normandie

**Intérêt d'une évaluation axée sur les déficits en matière de pragmatique du langage chez des adolescents TDA/H**

Présenté et soutenu par  
**Emilie PLANTEY-CHAUVEAU**

Mémoire de recherche

Mémoire soutenu publiquement le 25 juin 2020  
devant le jury composé de

<b>M. Basile GONZALES</b>	Pédopsychiatre	Codirecteur du mémoire
<b>M. Frédéric PASQUET</b>	Orthophoniste et maître de conférences en sciences du langage	Codirecteur du mémoire
<b>Mme Marie Christel HELLOIN</b>	Orthophoniste	Examinatrice
<b>Mme Séverine ROBERT</b>	Orthophoniste	Examinatrice
<b>Mme Laurence ROSIERE</b>	Orthophoniste	Examinatrice et Présidente du jury

**Mémoire dirigé par Dr Basile GONZALES et Frédéric PASQUET**

Centre de Recherches sur les Fonctionnements et Dysfonctionnements Psychologiques (CRFDP, EA 7475),  
Université de Rouen Normandie





Normandie Université

## REMERCIEMENTS

Merci au Dr Gonzales et à M. Pasquet d'avoir accepté de co-diriger ce mémoire et de m'avoir accompagnée pour cette recherche. Vos conseils furent très précieux.

Merci également aux différents membres de mon jury, pour leur intérêt pour le sujet de mon étude et leurs enseignements durant ce cursus universitaire. Merci à Mme Rosière d'avoir accepté de présider mon jury, j'en suis très honorée.

Merci à l'ensemble des enseignants et maîtres de stage qui m'ont tellement apporté, aussi bien du point de vue théorique que clinique. Et merci aux orthophonistes qui ont accepté de me faire rencontrer certains de leurs patients pour les besoins de ce mémoire.

Une gratitude toute particulière enfin à l'égard de l'ensemble des adolescents qui se sont pliés avec beaucoup de bonne volonté au bilan que je leur ai fait passer, et ce, malgré leurs difficultés attentionnelles !

Merci à mes parents qui, après m'avoir accompagnée il y a une quinzaine d'années lors de mes études de droit, n'ont jamais critiqué ce changement radical d'orientation. Merci à Aurélie, ma sœur jumelle, qui m'a toujours soutenue à 200% dans ce projet, si tu savais à quel point cela a été précieux !

Merci à mon mari, Gérald, d'avoir rendu cette reconversion possible, de m'avoir toujours soutenue avec amour même dans les moments les plus intenses de ce parcours universitaire passionnant mais aussi particulièrement énergivore pour notre famille !

Merci à mes filles, Camille et Pauline, d'être exactement comme elles sont... ! Je suis fière de leur avoir montré qu'avec du travail et de la persévérance, on peut changer de métier et s'épanouir à la fois professionnellement et comme maman.

Et merci à la promotion 2015-2020 avec qui ce fut un plaisir de partager ces cinq années.

Enfin, merci à tous mes amis d'avoir soutenu mon projet, et en particulier à Antoine, de m'avoir fait rencontrer Nolwenn, celle par qui tout a commencé... ! Merci à Karine, Hélène, Elisa de m'avoir fait découvrir il y a une quinzaine d'années votre métier. Et pardon d'avance Julie et Antoine d'avoir quitté la Breese Team pour de nouveaux horizons...

## TABLE DES MATIERES

Remerciements .....	2
Table des annexes .....	7
Table des tableaux .....	7
Table des figures.....	7
Liste des abréviations .....	8
Introduction .....	9
I. CONTEXTE THEORIQUE .....	11
I.1. La pragmatique du langage .....	11
I.1.1 Principes et influences théoriques majeurs.....	11
I.1.1.1 Relations entre énoncé et énonciation : la forme vs la fonction du langage .....	11
I.1.1.2 Un domaine d'étude récent, objet de controverses .....	11
I.1.1.3. Deux concepts clefs : acte et contexte .....	12
a. Le concept d'acte.....	12
b. Le concept de contexte .....	13
I.1.1.4 Le développement des habiletés pragmatiques : l'attention au cœur des précurseurs à la communication.....	14
a. Des compétences innées .....	14
b. Le développement des précurseurs des compétences pragmatiques : moteur du développement du langage.....	15
I.2.1. Les déficits en matière de pragmatique du langage .....	16
I.2.1.1. Déficits pragmatiques primaires ou secondaires .....	16
I.2.1.2. Symptomatologie des troubles de la pragmatique .....	17
I.2. Le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité.....	18
I.2.1. Le développement de l'attention .....	18
I.2.1.1. Approches psycho-sociaux-linguistiques de l'attention .....	18
a. Définition de l'attention et hypothèse sur sa genèse sociale .....	18
b. Attention et langage : une co-construction précoce s'inscrivant dans un processus social.....	19

I.2.1.2. Approches neuro-psychologiques de l'attention : les modèles .....	21
a. Le modèle de Van Zomeren et Brouwer .....	21
b. Le modèle de Posner et Peterson .....	22
c. Liens entre attention et fonctions exécutives .....	22
I.2.1.3. Maturation neurologique et développement attentionnel.....	23
I.2.2. Le TDA/H : un trouble complexe avec une étiologie multiple.....	24
I.2.2.1. Définition du TDA/H.....	24
I.2.2.2. Les critères diagnostiques du TDA/H .....	24
I.2.2.3. Facteurs de risque et notion d'épigénétique .....	25
a. Les facteurs génétiques.....	25
b. Les facteurs environnementaux .....	25
I.2.2.1. Modèles théoriques neuropsychologiques explicatifs .....	26
I.3. Liens entre TDA/H et déficits en matière de pragmatique du langage .....	26
I.3.1 Intérêt récent pour l'étude de ce lien .....	26
I.3.1.1 Une littérature abondante concernant les liens entre TDA/H et troubles du langage oral ....	26
a. Etat de la littérature .....	26
b. Implications au plan neurodéveloppemental.....	27
I.3.1.2. Une littérature plus récente concernant les liens entre TDA/H et déficits en matière de pragmatique du langage .....	28
I.3.2. TDA/H, TSA et TCS : des difficultés pragmatiques en commun.....	30
I.3.2.1. TDA/H et TSA.....	30
a. Une comorbidité désormais reconnue .....	30
b. Recouvrement phénotypique et génétique entre TSA et TDA/H .....	30
I.3.2.2. TDA/H et Trouble de la communication sociale (TCS) .....	32
a. Le TCS : un trouble nouvellement intégré au DSM-5 aux contours flous.....	32
b. Questionnements sur la comorbidité possible avec le TDA/H .....	32
I.3.3. En pratique : les difficultés pour évaluer ces déficits .....	33
I.3.3.1. La pragmatique : le parent pauvre de l'évaluation du langage .....	33
I.3.3.2. Les outils existants .....	34

I.4. Problématique, objectifs et hypothèses .....	34
II. PARTIE EXPERIMENTALE.....	37
II.1. Méthode.....	37
II.1.1. La population.....	37
II.1.2. Le matériel.....	38
II.1.2.1. Epreuves langagières .....	38
II.1.2.2. Epreuves d'évaluation de la pragmatique du langage .....	39
a. Les subtests « Pragmatique » d'EVALEO 6-15.....	39
b. La Children's Communication Checklist.....	40
c. La variable retenue dans CléA.....	41
II.1.3. la procédure de recueil.....	42
II.1.4. Les analyses statistiques .....	43
II.2. Résultats .....	44
II.2.1. Concernant la première hypothèse : présence de déficits en pragmatique du langage chez les sujets TDAH .....	44
II.2.1.1. Les statistiques descriptives .....	44
II.2.1.2. Vérification de l'hypothèse 1 .....	45
a. Comparaison des scores mesurés par rapport aux seuils associés .....	45
b. L'histogramme des effectifs .....	46
c. Analyse des corrélations entre les trois variables pragmatiques .....	47
II.2.2. Concernant la seconde hypothèse : les liens entre habiletés pragmatiques et habiletés langagières .....	49
II.2.2.1. Les statistiques descriptives .....	49
a. Caractérisation des déficits langagiers par composante et modalité.....	49
b. Etude de la présence d'un effet d'âge.....	50
II.2.2.2. Vérifications de l'hypothèse 2 : corrélations entre les quatre variables : score pragmatique, lexical, morphosyntaxique et phonologique. ....	51
a. Première analyse : la matrice de corrélations.....	51
b. Deuxième analyse : l'analyse de régression multiple .....	53

III. DISCUSSION.....	54
III.1. Recontextualisation .....	54
III.2. Discussion de la méthode .....	54
III.2.1. La population .....	54
III.2.2. Le matériel d'évaluation des habiletés pragmatiques .....	55
III.2.2.1. Réserves concernant la Children's Communication Checklist .....	56
III.2.2.2. Intérêts et réserves concernant EVALEO 6-15 et CléA.....	58
III.3. Discussion des résultats : liens entre attention, pragmatique et langage .....	59
III.3.1. TDA/H et pragmatique du langage.....	59
III.3.2. Pragmatique du langage et performances langagières .....	61
III.3.2.1. La mise en avant de fragilités phonologiques et lexicales .....	61
III.3.2.2. Des déficits langagiers présents sur les trois modalités .....	63
III.3.2.3. L'absence d'effet d'âge .....	63
III.3.2.4. La part explicative des difficultés pragmatiques, liée au langage .....	64
III.4. Limites et perspectives .....	66
III.5. Intérêt de cette étude pour la pratique orthophonique.....	66
Conclusion.....	69
Bibliographie .....	71
Annexes .....	79



## TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Repères développementaux.....	80
Annexe 2 : Symptômes listés par Monfort des troubles de la pragmatique.....	82
Annexe 3 : Critères DSM-5 du TDA/H.....	83
Annexe 4 : Critères CIM-10 des troubles hyperkinétiques.....	85
Annexe 5 : Résultats de la méta-analyse de Korrel (2017).....	87
Annexe 6 : Critères DSM-5 du Trouble de la communication sociale (pragmatique).....	88
Annexe 7 : Répartition de l'étalonnage d'EVALEO 6-15 (extrait du « Livret d'étalonnage»).....	89
Annexe 8 : Children's Communication Checklist (Bishop, 1998), traduite par Maillart (2003).....	90
Annexe 9 : Etalonnages de la Children's Communication Checklist de Bishop.....	93
Annexe 10 : Exemples d'items Ressources en jugement de CléA.....	94
Annexe 11 : Modèle de notice d'information et d'autorisation.....	95
Annexe 12 : Nuages de points illustrant les corrélations entre morphosyntaxe et phonologie, morphosyntaxe et lexique, morphosyntaxe de pragmatique.....	96
Annexe 13 : Tableau récapitulatif des habiletés sociales.....	97

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Outils d'évaluation utilisés par Staikova (2013).....	33
Tableau 2 : Description de la population.....	37
Tableau 3 : Scores bruts obtenus par les sujets de l'échantillon aux trois tests.....	45
Tableau 4 : Moyenne, minima, maxima, écart-type, seuil, nombre de sujets en deçà du seuil.....	45
Tableau 5 : Comparaison des scores mesurés avec les seuils associés – Résultats du test de Student Unilatéral... ..	46
Tableau 6 : Nombre de patients présentant des fragilités pragmatiques selon les différents tests ou combinaisons de tests.....	47
Tableau 7 : Matrice carrée de corrélations des différents scores pragmatiques.....	48
Tableau 8 : Caractérisation des déficits langagiers par composante et par modalité .....	49
Tableau 9 : Moyenne des notes brutes obtenues par les sujets selon les âges et composantes.....	50
Tableau 10 : Matrice de corrélations entre les âges et les performances pragmatiques et langagières.....	51
Tableau 11 : Matrice de corrélations entre les variables lexique, morphosyntaxe, phonologie et pragmatique.....	51
Tableau 12 : Analyse de régression multiple.....	53

## TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Nombre de patients présentant des fragilités pragmatiques selon les différents tests ou combinaisons de tests.....	47
Figure 2 : Nuage de points représentant les corrélations entre les scores pragmatiques de CléA et d'EVALEO 6-15.....	48
Figure 3 : Nuage de points représentant les corrélations entre les scores pragmatiques de la CCC et ceux d'EVALEO 6-15.....	48
Figure 4 : Nuage de points représentant les corrélations entre les scores pragmatiques de CléA et de la CCC.....	48
Figure 5 : Nuage de points représentant les corrélations entre la variable pragmatique et la variable lexique.....	52
Figure 6 : Nuage de points représentant les corrélations entre la variable pragmatique et la variable phonologie...	52
Figure 7 : Nuage de points représentant les corrélations entre la variable phonologie et la variable lexique.....	52

## **LISTE DES ABBREVIATIONS**

CCC : Children's Communication Checklist

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CléA : Communiquer, Lire et Ecrire pour Apprendre

CMP : Centre Médico-Psychologique

TDA/H : Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

EVALEO 6-15 : Evaluation du Langage Ecrit et Oral de 6 à 15 ans

HAS : Haute Autorité de Santé

MDA : Maison Des Adolescents

SSP : Syndrome Sémantico-Pragmatique

TSA : Trouble du Spectre de l'Autisme

TCS : Trouble de la Communication Sociale

Les comorbidités avec le Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA/H) sont nombreuses. Les plus fréquentes sont les troubles des apprentissages, le trouble oppositionnel avec provocation, les troubles émotionnels et anxieux, le trouble des conduites et les troubles du sommeil. Alors que le DSM-4 (publié en 1994) rendait impossible la comorbidité avec un Trouble du Spectre de l'Autisme, celle-ci est désormais possible avec la 5<sup>ème</sup> version du DSM (DSM-5, 2013). De nombreuses études portent sur ces comorbidités (Acquaviva et al., 2014, Salley et al., 2015, Piat et al., 2016). La littérature abonde également d'articles sur les liens entre troubles du langage oral (sur les versants expressifs et réceptifs) et TDAH (Tirosh et al., 1998, Sciberras et al., 2014, Korrel et al., 2017).

En revanche, c'est beaucoup plus récemment que les études se sont intéressées au lien entre TDA/H et déficits en matière d'habiletés pragmatiques. Selon Costermans et Hupet (1987), les habiletés pragmatiques sont :

*« les compétences qui permettent d'utiliser adéquatement le langage en tant qu'outil de communication, dans un certain but et en tenant compte du contexte de l'interaction. C'est la capacité de dire « ce qu'il faut, comme il faut, là où et quand il faut ».*

L'existence de déficits au niveau du fonctionnement social des enfants TDA/H est aujourd'hui bien documentée (Léger et al., 2020). Dans un premier temps, ces difficultés relationnelles ont été directement imputées à leur impulsivité (interruption du discours des autres, difficultés à respecter le tour de rôle) et/ou à leur déficit attentionnel (non prise en compte du discours de l'interlocuteur) (Barkley, 1997), ainsi qu'à des troubles comorbides (troubles de l'opposition, anxiété). Pour des auteurs comme Staikova et al. (2013), cette explication ne suffit cependant pas à expliquer les déficits en matière d'habiletés sociales. En effet, ces difficultés seraient également imputables aux déficits en matière d'habiletés pragmatiques, déficits qui sont, surtout depuis le début des années 2000, mis en évidence par la littérature et notamment par quatre études relevées dans une méta-analyse (Korrel et al., 2017).

Depuis 2013 également, le DSM-5 a introduit un nouveau trouble au sein des troubles neurodéveloppementaux : le trouble de la communication sociale et pragmatique, ce dernier interrogeant néanmoins tant sur le plan sémiologique que conceptuel.

Ce mémoire débutera par un recensement théorique des connaissances actuelles quant à la pragmatique du langage et au TDA/H ainsi qu'aux liens entre ces deux entités complexes et hétérogènes. Nous nous interrogerons sur le système de relations triangulaire, voire de co-construction entre Attention, Pragmatique du langage et Langage (considéré comme intégrant le lexique, la phonologie et la syntaxe).

Nous chercherons à démontrer que les adolescents TDA/H présentent bien des déficits en matière de pragmatique du langage après avoir détaillé la méthode utilisée, puis les résultats obtenus. Nous chercherons également à questionner les rapports entre leur fonctionnement linguistique et leur fonctionnement pragmatique.

# I. CONTEXTE THEORIQUE

## I.1. LA PRAGMATIQUE DU LANGAGE

### I.1.1 PRINCIPES ET INFLUENCES THEORIQUES MAJEURS

#### I.1.1.1 Relations entre énoncé et énonciation : la forme vs la fonction du langage

Le langage, dans son aspect formel, peut être considéré comme intégrant différents composants : la phonologie, le lexique et la syntaxe. Selon Bassano (2003), c'est l'interaction continue entre ces trois composants qui sert de structure au développement du langage de l'enfant, ce dernier étant lui-même en interaction avec son milieu, linguistique notamment (Tomasello, 2003, Bassano 2000).

Ainsi, pour comprendre un énoncé (fruit de l'interaction entre ces différents composants), il faut également prendre en compte le contexte d'énonciation, relevant de la situation de communication. En effet, selon Laval, la maîtrise des aspects formels du langage ne fournit qu'une vision partielle du développement des capacités langagières des enfants :

*« ...elle renseigne sur la seule acquisition du système linguistique, sans rendre compte de la capacité des enfants à utiliser d'autres indices qui relèvent de la situation de communication (contexte, ton de la voix, expression faciale du locuteur, inférences, etc.). La maîtrise complète d'une langue en usage implique donc la maîtrise de la relation entre énoncé et situation de communication. Cette relation, étudiée par le courant de la pragmatique, fait partie des compétences nécessaires à la communication au même titre que la maîtrise des aspects formels du langage... » (Laval, 2016).*

La notion de structure a longtemps été privilégiée face à celle de la fonction : privilégiant l'étude de l'énoncé face à celle de l'énonciation. L'émergence d'une réflexion sur l'utilisation sociale du langage, sur son étude « écologique » en conversation, offre alors une nouvelle conceptualisation du langage, qui nous intéresse tout particulièrement ici.

#### I.1.1.2 Un domaine d'étude récent, objet de controverses

La pragmatique ne renvoie pas à une discipline spécifique, ni à une théorie unique mais elle constitue un vaste champ de recherches, au carrefour entre philosophie du langage, psychologie cognitive, psychologie développementale, linguistique. C'est un espace où l'interdisciplinarité est la règle, ayant en commun l'étude du langage en situation. Cette interdisciplinarité enrichit la notion mais lui confère également une signification « grand angle » (Duchêne, 2005), ce qui la rend parfois

difficilement cernable et difficilement évaluable également. Il n'y a donc pas consensus sur la définition de la pragmatique. Plusieurs visions s'opposent également quant au statut même de la pragmatique, à sa cohérence, voire à son existence :

*« est-elle un domaine hétérogène, un « fourre-tout où l'on entreposerait les problèmes qui n'ont pu être traités en syntaxe et en sémantique ? Existe-t-il une véritable compétence pragmatique, à l'instar des compétences syntaxique et sémantique ? » (Armengaud, 1985).*

La plus ancienne définition (citée par Armengaud, 1985) est celle donnée par Morris en 1938 : *« la pragmatique est cette partie de la sémiotique qui traite du rapport entre les signes et les usagers de signes »*. Cette définition est très large. Une définition intégrante est également donnée par Francis Jacques (1979), citée par Armengaud (1985) : *« la pragmatique aborde le langage comme phénomène à la fois discursif, communicatif et social »*.

La pragmatique voit le jour dans les années 1970, avec les travaux d'Austin et Searle, Grice et Halliday notamment. Mais pour comprendre chez l'enfant l'évolution avec l'âge du rapport entre signification des énoncés et contexte, il convient de s'intéresser également à la psychologie, notamment au travers des théories interactionnistes du développement (travaux de Vygotsky et Bruner notamment).

Compte-tenu de la diversité des courants pragmatiques et des auteurs ayant contribué à ce champ de recherche, nous ne pourrions pas proposer ici une présentation qui se voudrait complète. Nous voyagerons cependant au travers de l'histoire récente de la pragmatique grâce aux concepts d'acte et de contexte.

### I.1.1.3. Deux concepts clefs : acte et contexte

#### a. Le concept d'acte

Le langage ne sert pas seulement à représenter le monde mais il sert à accomplir des actions. Il s'agit ici de la théorie des actes de langage initiée par Austin et enrichie par Searle. Bien qu'Austin n'utilise jamais le terme de pragmatique lors de ses travaux, par le biais de sa théorie des actes de langage, il démontre que le « dire » constitue par lui-même un « faire ». On doit ainsi à Austin une distinction importante entre trois actes de langage (1962) : l'acte locutoire (le fait de prononcer une phrase) ; l'acte illocutoire (l'acte social accompli en prononçant une phrase) ; l'acte perlocutoire (l'acte consistant à la production d'effets sur l'auditoire).

Searle (1983) a repris et développé la théorie d'Austin dans deux de ses dimensions essentielles, d'une part les intentions, d'autre part les conventions qui permettent de les exprimer et de les réaliser. Ce courant met l'accent sur la communication humaine intentionnelle (intégrant une part de traitements implicites).

La théorie de Grice (1979) a également fortement influencé le développement de la pragmatique. Selon elle, pour élucider les mécanismes par lesquels les locuteurs communiquent et comprennent leurs intentions communicatives, il faut adopter l'hypothèse que les locuteurs respectent un principe de coopération. Ce principe requiert qu'ils produisent des contributions coopératives par rapport au déroulement, au but et à la direction de l'échange conversationnel, en respectant quatre maximes conversationnelles : la maxime de quantité (chaque intervenant doit donner autant d'informations que nécessaire), la maxime de qualité (répondre aux conditions de véridicité et de bien-fondé), la maxime de relation ou de pertinence (être pertinent et parler à propos), la maxime de manière (s'exprimer clairement, sans obscurité ni ambiguïté, avec concision et en respectant l'ordre propice à la compréhension).

#### b. Le concept de contexte

Toute communication a lieu à un moment donné, dans une situation donnée, dans un lieu donné. Cela signifie que toute forme de communication est marquée par un environnement culturel, socio-économique, situationnel... et qu'aucune communication ne peut se comprendre en dehors de son contexte. Il permet au co-énonciateur d'interpréter le discours dans l'échange conversationnel et ne se limite pas au contexte physique.

Pour Armengaud (1985), il existe cinq types de contextes à prendre en compte pour communiquer efficacement :

- Circonstanciel ou physique : il comporte les indices existant dans le monde réel environnant (moment, lieu, objets et personnes en présence ou non).
- Psychologique : il comprend la disposition affective de l'autre.
- Situationnel ou social : il comporte les caractéristiques des interlocuteurs en tant qu'individus avec des propriétés stables (apparence physique, personnalité) et des propriétés temporaires (humeur, émotions), l'appartenance à un groupe social (âge, sexe, classe sociale, ethnie) ainsi que la nature des relations interpersonnelles (degré de familiarité, sympathie ou antipathie, hiérarchie...).
- Linguistique ou interactionnel : il est constitué de l'enchaînement des actes de langage dans une conversation.

- Présuppositionnel : il correspond aux croyances, présuppositions des interlocuteurs, aux savoirs qu'ils partagent ou non sur le thème de l'échange, à leurs attentes et intentions au cours de l'échange.

Pour participer efficacement à une interaction, il est important également de prendre en compte le contexte paralinguistique : la communication non-verbale et para-verbale.

Les principaux aspects de la communication non-verbale sont les apparences corporelles, le tonus, la posture, l'occupation de l'espace (ou proxémie), la communication kinesthésique (fait de parler avec son corps), le regard et le contact visuel, les gestes, les expressions du visage et les mimiques (primordiales pour analyser les émotions). La communication non-verbale participe à donner du sens au contenu de l'interaction et elle contribue à établir des actes de langage.

Selon Kerbrat-Orecchioni (1990) le domaine du para-verbal recouvre en particulier les phénomènes suivants : les caractéristiques de la voix (hauteur, timbre, intensité), la prosodie, le débit, l'intonation, le rythme (comprend les pauses), et les particularités individuelles ou collectives de la prononciation.

#### 1.1.1.4 Le développement des habiletés pragmatiques : l'attention au cœur des précurseurs à la communication

Dans l'optique d'essayer de comprendre les liens entre langage et pragmatique du langage et la co-construction de ces deux dimensions, nous avons fait le choix de nous intéresser ici tout particulièrement aux modèles théoriques portant sur l'évolution chez l'enfant, avec l'âge, du rapport entre signification des énoncés et contextes.

Ces théories nous permettront de dégager les grandes étapes du développement des habiletés pragmatiques chez l'enfant. Or, ce développement ne va pas de soi, il se fait en plusieurs étapes et s'appuie sur des compétences innées et des précurseurs à la communication, en place dès le stade préverbal. La connaissance de ces précurseurs est indispensable car nous verrons qu'en leur centre se trouve l'attention et l'intention communicative dont nous pouvons faire l'hypothèse qu'elles pourraient être altérées très précocement chez des enfants présentant un TDA/H.

##### a. Des compétences innées

Le nouveau-né a des capacités langagières, cognitives et sociales innées, grâce à des comportements adaptatifs présents dès la naissance (Dardier, 2004). Il naît avec des capacités sensorielles marquées par une préférence pour autrui, ses figures d'attachement en particulier



(Bowlby, 1958). Les conduites imitatives présentes dès les premiers jours de vie favorisent le développement de la communication par une forme d'harmonisation affective profonde avec l'autre.

b. Le développement des précurseurs des compétences pragmatiques : moteur du développement du langage

Le langage se construit en va-et-vient entre l'adulte et l'enfant, par le biais des habiletés pragmatiques. Le langage s'acquiert dans le contexte de dialogues d'action au sein des formats interactifs routiniers (repas, toilette, coucher...) dans lesquels les partenaires peuvent interpréter et anticiper, selon Bruner, les intentions communicatives de l'autre. Les interactions précoces constituent ainsi les premiers actes de langage et permettent l'acquisition des principales fonctions de communication (Halliday, 1973 cité par Monfort, 2005).

Le nouveau-né est mis en position d'interlocuteur par ses proches. Petit à petit, grâce aux réponses de l'entourage sur ses productions, l'enfant prend conscience qu'il peut agir sur son environnement. Il va ajuster ses réalisations en fonction de ses besoins et de ses envies.

Comme le souligne Monfort (2006), les principales fonctions de communication décrites par Halliday (demander, attirer l'attention et engager les échanges, exprimer des émotions ou d'autres états internes, poser des questions, jouer) sont déjà présentes au stade préverbal. Afin que ces fonctions de communication se développent, plusieurs habiletés doivent se mettre en place auparavant : l'attention conjointe, les formats d'interaction, le tour de rôle, l'intentionnalité ainsi que la capacité à prêter des intentions à autrui (référence à la théorie de l'esprit).

Comparativement aux autres aspects du langage, les habiletés pragmatiques se développent ainsi sur une période très longue, jusqu'à l'âge adulte, et s'appuient sur des co-requis précoces. Certains auteurs ont développé des repères développementaux qui ne sont pas normatifs en raison de grandes différences interindividuelles mais qui peuvent nous éclairer néanmoins. Nous reproduisons en annexe 1 du présent mémoire les repères développementaux proposés par Adams (2002) et Coquet (2005).

Au-delà de ces repères développementaux, nous souhaitons davantage présenter ici le modèle de Ninio et al. (1994). Ces derniers proposent ainsi une liste en sept points des savoirs et savoir-faire qui sous-tendent les habiletés pragmatiques :

1. L'acquisition des intentions communicatives et le développement de leurs expressions linguistiques (incluant l'émergence du langage avec l'étude des vocalisations et des gestes) ;

2. Le développement des capacités conversationnelles (par ex. les tours de paroles, les interruptions, les retours en arrière, etc.) ;
3. Le développement des systèmes linguistiques gérant la cohésion du discours et le type de discours ;
4. Le développement de la mise en rapport d'une forme linguistique et de sa fonction sociale (étude des fonctions du langage et des actes de langage) ;
5. L'acquisition des règles de politesse et d'autres règles culturellement déterminées pour l'utilisation du langage ;
6. L'acquisition des termes déictiques (pronoms et termes désignant le lieu) ;
7. Les facteurs pragmatiques influençant l'acquisition du langage comme le contexte d'interaction dans la petite enfance, l'input maternel ou les conduites d'étayage de l'entourage de l'enfant.

Le point 4 (la mise en rapport d'une forme linguistique et de sa fonction sociale) et le point 7 (les facteurs pragmatiques influençant l'acquisition du langage) sont les points qui nous intéressent tout particulièrement. Nous y reviendrons ultérieurement dans la partie I.2.1.1.b « Attention et langage : une co-construction précoce s'inscrivant dans un processus social ».

## I.2.1. LES DEFICITS EN MATIERE DE PRAGMATIQUE DU LANGAGE

### I.2.1.1. Déficits pragmatiques primaires ou secondaires

Certains auteurs comme Monfort (2005) ont cherché à distinguer les troubles pragmatiques primaires des troubles pragmatiques secondaires.

Les troubles pragmatiques primaires seraient ceux pour lesquels « *les difficultés pragmatiques sont majeures et constituent la cause principale des échecs et des erreurs d'utilisation du langage* » (Monfort, 2005). Ils auraient une origine cognitive avec une difficulté à construire des représentations précises des besoins de l'interlocuteur (de Weck, 2005). Dans ce groupe, se situent, selon Monfort, le syndrome sémantico-pragmatique (SSP) et l'autisme, pour lesquels « *les difficultés pragmatiques infiltrent le contenu des interactions, les émotions et les intentions qui gouvernent le rapport à l'autre* » (Monfort, 2005).

Pour les troubles pragmatiques secondaires, les difficultés seraient la conséquence d'un autre trouble ou de difficultés cognitives ou sensorielles. On retrouve ici les enfants sourds par exemple, les déficients intellectuels, les enfants présentant un trouble spécifique du langage oral, pour lesquels les troubles pragmatiques sont la conséquence des difficultés langagières (Bishop, 2000). Pour les

patients présentant un trouble spécifique du langage oral, les difficultés secondaires du traitement pragmatique peuvent être expliquées par un traitement linguistique très coûteux en mémoire de travail et une réduction des interactions. Ces troubles existent également chez les adultes souffrant de démence ou de trouble psychiatrique (schizophrénie, bipolarité).

La distinction précoce entre troubles primaires et secondaires est essentielle selon Monfort, car « *si les symptômes peuvent se ressembler au début, leur genèse et leur évolution diffèrent complètement* ». (Monfort 2005). La question est donc de savoir si chez les enfants présentant un TDA/H, les déficits en matière d'habiletés pragmatiques sont primaires ou secondaires. Comme nous le verrons par la suite, à contrario du SSP ou du trouble du spectre de l'autisme (TSA), le déficit pragmatique chez les TDA/H ne semble pas se situer en premier plan, du moins au regard des critères diagnostiques du DSM-5. Nous verrons néanmoins qu'en pratique, les déficits pragmatiques chez les TDA/H ont bien pu être mis en évidence par des études scientifiques. Le diagnostic différentiel entre TDA/H et TSA n'est d'ailleurs parfois pas évident à réaliser (mais la comorbidité est désormais possible). La question de savoir si les déficits pragmatiques sont primaires ou secondaires chez le TDA/H ne l'est pas non plus.

#### I.2.1.2. Symptomatologie des troubles de la pragmatique

En 2005, Monfort a dressé une liste des symptômes des troubles pragmatiques. Si ces troubles se manifestent de façon plus nette sur le plan de l'expression, Monfort indique néanmoins que ces troubles en « sortie » sont toujours associés, en amont, à des difficultés « en entrée », c'est-à-dire pour comprendre le langage d'autrui et déchiffrer ses intentions (Monfort, 2005).

Sur le versant réceptif, Monfort distingue les troubles liés à la compréhension du langage (comme l'interprétation littérale des propos de l'interlocuteur ou les difficultés à comprendre l'ironie, l'humour, les métaphores), et les troubles liés à la communication, à l'interaction sociale (comme le manque de sensibilité concernant les émotions des autres, le peu de tact, le fait d'acquiescer tardivement pour son âge ou de façon incorrecte des aptitudes liées à des normes sociales...).

Sur le versant expressif, Monfort indique à titre d'exemple : la difficulté à ajuster la forme verbale au contexte, au statut de l'interlocuteur et aux normes sociales de courtoisie, le trouble de l'informativité (donner trop peu ou trop d'informations), le non-respect des règles tacites de la conversation (sauter du coq à l'âne, non-respect du tour de parole...), l'altération de l'expression non verbale (contact oculaire insuffisant ou inadéquat, idem pour l'expressivité faciale et corporelle). Un tableau figurant en annexe 2 récapitule l'ensemble des symptômes identifiés par Monfort.

## **. I.2. LE TROUBLE DEFICIT DE L'ATTENTION AVEC OU SANS HYPERACTIVITE**

### I.2.1. LE DEVELOPPEMENT DE L'ATTENTION

#### I.2.1.1. Approches psycho-sociaux-linguistiques de l'attention

##### a. Définition de l'attention et hypothèse sur sa genèse sociale

Luria définit l'attention ainsi :

*« La directivité et la sélectivité des processus mentaux, la base sur laquelle elles sont organisées est habituellement nommée attention en psychologie. Par ce terme nous désignons le facteur qui sélectionne et retient les éléments nécessaires à l'activité mentale, ou le processus qui surveille le cours précis et ordonné de l'activité mentale. »* (Luria, 1973 cité par Jumel, 2014).

La question que pose Luria au sujet de l'attention est résumée de la façon suivante :

*« ...comment comprendre que l'attention en tant que réflexe, mouvement élémentaire mais involontaire chez l'enfant, présent dès le départ, aboutisse aux formes supérieures de l'attention volontaire ?* (Jumel, 2014)

Pour répondre à cette question, Jumel cite Luria qui se réfère lui-même à Vygotsky dont il synthétise ainsi le propos :

*« Dans les premiers âges du développement, cette fonction psychologique complexe était partagée entre deux personnes : l'adulte provoquait le processus psychologique en nommant l'objet, ou en pointant sur lui. L'enfant répondait à ce signal et identifiait l'objet désigné en le fixant des yeux, ou en le prenant dans la main. Aux étapes suivantes du développement, ce processus socialement organisé se réorganise. L'enfant lui-même apprend à parler. Il peut maintenant nommer lui-même l'objet (...) D'externe, l'attention socialement organisée développe l'attention volontaire de l'enfant, qui à son étape ultime est un processus interne, autorégulé »* (Luria, 1973).

Dans « *La Genèse des fonctions mentales supérieures* », cité par Jumel, Vygotsky indique également :

*« Les relations sociales ou les relations interpersonnelles sous-tendent génétiquement toutes les fonctions mentales supérieures et leurs relations ».*

L'attention (tout comme le langage, nous y reviendrons après) serait donc une fonction mentale supérieure dont la genèse serait sociale.

b. Attention et langage : une co-construction précoce s'inscrivant dans un processus social

Selon Jumel, s'appuyant sur les travaux de Bruner (1983), les deux fonctions psychologiques *« attention »* et *« langage »* sont liées dans leur construction de telle sorte que l'avancée dans un domaine sert immédiatement une avancée dans l'autre » (Jumel, 2014).

A l'origine de ce processus selon Bruner : les premiers contacts visuels entre la mère et l'enfant (première phase d'attention conjointe), provoquant beaucoup de vocalisations de la mère et peu après, de son enfant. La mère rencontre et contient le regard de l'enfant qui, symétriquement, est d'emblée en quête du regard. Les vocalisations sont tout de suite présentes, jusqu'au moment où la solidité de ce premier lien d'attention conjointe peut intégrer des objets, focalisant les regards des deux partenaires. Ainsi, l'échange par le langage nécessite l'attention conjointe, et celle-ci change avec les progrès dans la maîtrise du langage : *« le développement du langage est sous la dépendance des nouvelles modalités d'attention conjointe qu'il a lui-même provoquées »* (Ibidem).

Attention et langage sont donc intrinsèquement liés et ce dès les premiers jours de vie de l'enfant. Ils se coconstruisent et s'enrichissent mutuellement au fur et à mesure du développement de l'enfant. Le processus est un processus social, il nécessite une relation, entre un adulte et un enfant au moins. Ainsi, dans sa conclusion de *« Comment les enfants apprennent à parler »*, Bruner indique :

*« Quelle que soit la nature des dons originels pour le langage et quelle que soit leur plus ou moins grande importance, cela ne nous intéresse guère. En effet que les humains soient légèrement ou fortement pourvus d'aptitudes innées au langage lexico-grammatical, ils ont encore à apprendre à utiliser ce langage. [...] les tous petits enfants ne sont pas des chercheurs grammairiens qui inféreraient des règles d'une manière abstraite et indépendante de l'usage »* (Bruner, 1983).

Au-delà de la co-construction du langage et de l'attention, on retrouve donc ici cette idée d'une co-construction avec un langage qui n'est pas seulement envisagé dans ses aspects formels mais pour sa fonction sociale, pour son utilisation.

Nous retrouvons cette idée dans le chapitre « *Les bases socio-cognitives de l'acquisition du langage* » de l'ouvrage de Tomasello (2004), « *Aux origines de la cognition humaine* ». Son contenu illustre également ce en quoi l'attention et la compréhension des intentions (qui président aux ajustements de la pragmatique de la communication) sont en lien avec le développement du langage.

Dans cet ouvrage (Tomasello, 2004), l'auteur s'intéresse :

- dans la lignée de Bruner, aux scènes d'attention conjointe en tant qu'arrière-plan socio-cognitif de l'acquisition précoce du langage. Il introduit également la notion d'intentionnalité au sein des scènes d'attention conjointe : « *leur identité et leur cohérence découlent de la compréhension que l'adulte et l'enfant ont de ce qu'ils font ensemble* »,
- à la compréhension de l'intention communicative en tant que processus socio-cognitif principal grâce auquel l'enfant comprend l'utilisation des symboles linguistiques par les adultes : « *les sons ne deviennent langage qu'à partir du moment où l'enfant comprend que l'adulte les émet afin qu'il prête attention à quelque chose, et à partir de ce moment-là seulement. Cette compréhension ne va pas de soi : elle est le produit du développement. Il faut pour cela que l'enfant comprenne qu'autrui est un agent intentionnel* ». Tomasello s'inscrit ici dans la lignée de Grice et de ses travaux sur l'intention communicative : « *je dois comprendre l'intention d'autrui de s'adresser à mon état attentionnel* »,
- à l'imitation avec échange de rôle, en tant que processus socio-cognitif principal grâce auquel l'enfant acquiert l'usage actif des symboles linguistiques. Ainsi, « *une fois que l'enfant comprend les intentions communicatives d'autrui, il doit pouvoir utiliser cela pour apprendre à produire lui-même du langage* ». Apprendre à utiliser un symbole de communication, c'est pour l'enfant s'engager dans ce que Tomasello appelle « *l'imitation par inversion des rôles* ».

On voit donc ici la convergence entre les théories interactionnistes du développement et les théories pragmatiques, en particulier du point de vue de la nature sociale du signe linguistique et du point de vue de l'intérêt pour l'attention et l'intention communicative. On comprend dès lors que des altérations des capacités attentionnelles et des habiletés langagières puissent avoir un impact sur le développement des habiletés pragmatiques. Ces habiletés pragmatiques étant elles-mêmes le moteur du développement du langage, attention, langage et pragmatique du langage se trouvent étroitement corrélés, l'altération de l'une de ces dimensions impactant les autres.

### 1.2.1.2. Approches neuro-psychologiques de l'attention : les modèles

L'attention peut être définie comme la « *capacité à se concentrer et à sélectionner des informations importantes à un moment et un endroit donnés* » (Slama et al., 2016). L'attention n'est pas une entité unique, il existe plusieurs types d'attentions et de systèmes attentionnels. La définition des fonctions attentionnelles évolue au fil des recherches en neuropsychologie et en imagerie cérébrale. L'évolution des techniques d'imagerie cérébrale a en effet permis une avancée de la compréhension des sous-basements neurologiques de l'attention et l'évolution de cette fonction au cours du développement.

#### a. Le modèle de Van Zomeren et Brouwer

Très utilisé en clinique, le modèle de Van Zomeren et Brouwer (1994) propose cinq types d'attentions répartis autour de deux axes : l'intensité (qui fait référence à l'état de préparation à répondre à un stimulus plus ou moins rapidement) et la sélectivité (qui met en jeu la sélection de stimulus externe ou interne en fonction de sa pertinence).

**L'alerte** est la capacité à pouvoir réagir rapidement à un stimulus. Elle varie au fil de la journée et est influencée selon que l'on se prépare à agir (alerte phasique) ou non (alerte tonique). L'alerte phasique correspond à une préparation attentionnelle brève (inférieure à une seconde), alors que l'alerte tonique correspond à un état de préparation non volontaire, plus diffus, pendant une plus longue période. Les troubles de l'alerte se manifestent par une lenteur (bradypsychie). **La vigilance** est la capacité à maintenir son attention dans le temps au cours de tâches peu stimulantes (longues et ennuyeuses). Elle est associée à la motivation. Les troubles de la vigilance se manifestent par des fluctuations de l'attention et des ratés (lapses) attentionnels. **L'attention sélective** (filtre attentionnel) est la capacité à sélectionner une information parmi d'autres stimuli (distracteurs). Elle peut être volontaire ou déclenchée par un stimulus de l'environnement. Un trouble de l'attention sélective se manifeste par une distractibilité. **L'attention soutenue** est la capacité à maintenir son attention dans le temps quand on fournit un effort cognitif important et permettant de se reconcentrer en présence de distractions. Ce type d'attention fait appel à des ressources attentionnelles limitées, une fois épuisées, la tâche ne peut plus être remplie correctement. Les troubles de l'attention soutenue se manifestent par une fatigabilité. Enfin, **l'attention partagée** (ou divisée) concerne la répartition des ressources attentionnelles sur plusieurs tâches en simultané (multitâche), capacité à faire plusieurs choses en même temps. Les troubles de l'attention divisée se manifestent par une difficulté à gérer plusieurs activités simultanément.

## b. Le modèle de Posner et Peterson

Le modèle de Posner et Peterson (2012) est le modèle neuroscientifique le plus connu. Les auteurs subdivisent l'attention en trois composantes :

- **L'alerte** (*alerting*), équivaut globalement à l'alerte et la vigilance du modèle précédent. Il s'agit d'une attention non sélective qui permet de répondre rapidement à n'importe quelle information, y compris les stimuli menaçants. C'est un système qui se développe très tôt et permet au nourrisson de réagir aux stimuli de l'environnement. Ce réseau aurait son centre principal dans le lobe frontal droit avec une participation du lobe pariétal droit en réseau et du locus coeruleus.
- **L'attention orientée** (*orienting*) correspond globalement à l'attention sélective. Il s'agit du réseau impliqué dans la sélection d'une information dans l'espace, permettant un traitement plus élaboré de l'information. Il permet de prioriser des entrées sensorielles en sélectionnant une modalité ou un emplacement. Ce réseau se situerait principalement dans le lobe pariétal postérieur des deux hémisphères et mobiliserait le colliculus supérieur et le pulvinar du thalamus. Le neurotransmetteur intervenant dans ce système est l'acétylcholine.
- **L'attention exécutive** (*executive control*) comprend les fonctions exécutives. L'attention exécutive comprend la répartition de l'attention de l'individu vers une tâche en fonction des buts à atteindre dans la mise en œuvre des stratégies attentionnelles, en lien avec le système motivationnel. Le réseau attentionnel participe à la gestion des activités comportementales, la planification du comportement, la résolution des conflits, la prise de décision. Il est sous tendu par le cortex préfrontal, incluant le cortex cingulaire antérieur et le cortex frontal médian.

## c. Liens entre attention et fonctions exécutives

Les fonctions exécutives sont intimement liées aux processus attentionnels, et souvent perturbées dans le TDA/H. Il n'existe pas à ce jour de définition consensuelle des fonctions exécutives.

Dans leur ouvrage Tricaud et Vermande, rappellent que parmi les plus récents, certains modèles se limitent à ne retenir que trois fonctions exécutives : inhibition, flexibilité et mémoire de travail (Miyake, 2000). D'autres auteurs tels que Zelazo et Muller (2002) y incluent un registre affectif (régulation comportementale et émotionnelle) étroitement lié au registre cognitif. D'autres



encore envisagent ces fonctions au sein d'un système interactif et dynamique et répertorient jusqu'à dix fonctions exécutives (Tricaud et al. 2017).

Quel que soit le modèle retenu, il est néanmoins primordial de comprendre que « *l'attention, la mémoire de travail et les fonctions exécutives sont étroitement imbriquées et qu'il est quasi impossible de les dissocier* » (Mazeau, 2016, cité par Tricaud et al., 2017).

### I.2.1.3. Maturation neurologique et développement attentionnel

Il semble que les principaux processus du système attentionnel se mettent en place au cours de la première année de vie. Toutefois, les diverses capacités attentionnelles vont se développer au cours de l'enfance. Conformément à la théorie de Broadbent (1958), les mécanismes de filtrage deviendraient plus efficaces au cours du développement, les enfants devenant de plus en plus rapides et moins distraits par les éléments non pertinents.

Le développement attentionnel est donc un processus complexe qui met plusieurs années avant d'être optimal, mais les capacités attentionnelles, comme nous l'avons vu en première partie, sont indispensables dès le plus jeune âge et vont de pair avec le développement du langage. Ce développement est dépendant de la maturation cérébrale et plus précisément de la synaptogénèse (formation des synapses) et du processus de myélinisation. C'est la raison pour laquelle les capacités attentionnelles vont se développer tout au long de l'enfance et de l'adolescence et que certaines arriveront plus rapidement que d'autres à maturité. Ceci explique aussi pourquoi les temps de traitement de réaction dans les tâches attentionnelles vont se réduire en fonction de l'âge (Tricaud et al, 2017).

Tricaud résume de la façon suivante le développement des capacités attentionnelles : au cours des 12 premières mois : le bébé possède essentiellement des capacités d'attention exogène (automatique et de brève durée). Il peut alors fixer son attention sur des stimuli (un visage par exemple) mais n'est pas encore capable de maintenir volontairement et durablement son attention sur une cible. Les bébés font preuve d'attention sélective avant 4 mois grâce à des processus de désengagement et de déplacement (ce qui leur permettrait de réguler leurs émotions).

Entre 9 et 12 mois, apparaît l'attention conjointe : l'enfant devient capable de prêter attention à un objet désigné par le regard ou le geste de l'autre. Au cours de la seconde année, l'attention endogène se développe. L'enfant peut se mobiliser volontairement sur une cible, il devient ainsi capable de contrôle volontaire et peut maintenir durablement dans le temps son attention.

Vers 3 ans et demi, des stratégies d'attention sélective se mettraient en place. A partir de 7 ans, les enfants développent des stratégies systématiques de recherche de la cible au niveau de leur exploration visuelle.

## I.2.2. LE TDA/H : UN TROUBLE COMPLEXE AVEC UNE ETIOLOGIE MULTIPLE

### I.2.2.1. Définition du TDA/H

Le trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H) appartient aux troubles neurodéveloppementaux, selon le DSM-5 et la CIM-10. Pour définir ce trouble, il semble utile d'ajouter également la dimension psychologique. Nous parlerons donc ici de trouble neuro-psycho-développemental. C'est un trouble complexe car il regroupe un ensemble de comportements perturbateurs dans lequel prédomine les symptômes d'inattention, d'impulsivité et d'hyperactivité. Il est invalidant car il a des effets délétères au niveau social, psychologique, scolaire et éducationnel (Tricaud et al. 2017). C'est aussi un trouble fréquent, puisque les dernières études utilisant le DSM produisent des taux de prévalence dans la population générale d'âge scolaire autour de 5%. La prévalence aurait tendance à diminuer à l'adolescence et à l'âge adulte, avec une modification du profil des symptômes (diminution de l'activité motrice mais déficit attentionnel pouvant avoir tendance à augmenter). Ce trouble toucherait plus particulièrement les garçons que les filles, entre 4 et 9 garçons touchés pour une fille atteinte. Mais l'on note que les filles ont généralement une forme de TDA/H avec une inattention prédominante qui est moins visible, ce qui expliquerait que le diagnostic soit alors moins posé.

### I.2.2.2. Les critères diagnostiques du TDA/H

Nous avons reproduit en annexes les critères diagnostiques du DSM-5 et de la CIM-10 (cf. annexe 3 et annexe 4). Nous ne reviendrons ici que sur ceux du DSM-5, pour rappeler les points suivants : le TDA/H est reconnu comme un trouble neurodéveloppemental. Cela n'était pas le cas avant le DSM-5 : il était auparavant classé parmi les comportements perturbateurs au même titre que les troubles oppositionnels et les troubles des conduites.

Il est désormais possible de coupler le diagnostic de trouble du spectre autistique (TSA) avec celui de TDA/H (le DSM-4 ne le permettait pas), des études scientifiques ayant prouvé la comorbidité possible de ces deux troubles. Ces deux syndromes ont d'ailleurs des caractéristiques génétiques en commun sur lesquelles nous reviendrons.

Le DSM-5 définit ainsi le TDA/H selon deux dimensions : l'inattention et l'hyperactivité-impulsivité. Sont listés neuf symptômes pour l'inattention et neuf symptômes pour l'hyperactivité-impulsivité. Le DSM-5 intègre pour chaque symptôme certains exemples (cf. annexe 3).

Les symptômes doivent entraîner une altération du fonctionnement social, scolaire ou professionnel. La gêne fonctionnelle doit être présente dans deux environnements différents.

### I.2.2.3. Facteurs de risque et notion d'épigénétique

#### a. Les facteurs génétiques

Des études ont pu montrer l'héritabilité du TDA/H. Cela ne signifie néanmoins pas que la cause du TDA/H est génétique, mais qu'il existe des facteurs génétiques prédisposants ou protecteurs qui jouent un rôle dans le développement du TDA/H (Gonon et al., 2010). Ainsi, des études familiales ont montré que les membres familiaux des enfants TDA/H au premier degré avaient deux à huit fois plus de risques d'être eux-mêmes atteints du trouble (Faraone et al., 2005). Des études de jumeaux ont également montré que la concordance de survenue du TDA/H est de l'ordre de 70% à 80% chez les vrais jumeaux alors qu'elle n'est que de 30 à 50% chez les faux jumeaux. Ces études ont été incluses dans une méta-analyse (Faraone et al., 2005) qui conclut à une héritabilité du TDA/H estimée à 76%.

Des études génétiques ont également suggéré qu'il existait de nombreux gènes mineurs prédisposant au TDA/H, parmi lesquels les gènes impliqués dans les voies dopaminergiques et sérotoninergiques. Mais aucune étude génomique récente n'a permis de conclure à l'existence d'un gène impliqué de manière majeure dans l'étiologie du TDA/H.

#### b. Les facteurs environnementaux

De nombreuses études épidémiologiques observationnelles mettant en évidence une association statistique entre de multiples facteurs de risques environnementaux précoces et le TDA/H (Thapar, 2013). Parmi les facteurs de risque pré et périnataux, on retrouve l'alcool, le tabac, les drogues pendant la grossesse, l'exposition excessive à des neurotoxiques, le petit poids de naissance, la prématurité, la détresse respiratoire à la naissance. Parmi les facteurs de risque familiaux, on retrouve les conflits parentaux, le faible niveau d'éducation, la criminalité paternelle, un trouble mental maternel (dépression chez la mère), les familles nombreuses, un placement en milieu d'accueil. Pour les facteurs diététiques, certaines carences nutritionnelles ou excès nutritionnels ont pu être corrélés au TDA/H mais aucune étude n'a réellement démontré cette hypothèse.

La notion d'épigénétique est ici essentielle : les gènes et l'environnement ne travaillent pas indépendamment. Les facteurs environnementaux de même que les facteurs génétiques peuvent ainsi jouer un rôle direct dans le développement du trouble (via des perturbations cérébrales et endocriniennes). Par ailleurs la probabilité d'exposition à une adversité environnementale peut être augmentée par la génétique qui peut aussi altérer la sensibilité à des risques environnementaux ou à des facteurs protecteurs (Thapar et al., 2013). Les facteurs environnementaux peuvent aussi impacter le développement précoce et tardif via des processus épigénétiques (Rutter 2012).

#### 1.2.2.1. Modèles théoriques neuropsychologiques explicatifs

Dans la recommandation de l'HAS (2014), deux modèles théoriques sont particulièrement mis en évidence :

- **Le modèle de Barkley (1997)**, principalement orienté sur les fonctions exécutives. Selon ce modèle, les déficits attentionnels ne sont que le résultat du déficit des fonctions exécutives (notamment un déficit d'inhibition).
- **Le modèle de Sonuga-Barke (1992)** qui met l'accent sur l'intolérance au délai qui caractérise beaucoup des enfants hyperactifs (et qui serait confirmé par des travaux récents en imagerie fonctionnelle, venus montrer dans le cas du TDA/H une dysfonction du système dit de la « récompense », un réseau essentiellement fronto-cortical).

### I.3. LIENS ENTRE TDA/H ET DEFICITS EN MATIERE DE PRAGMATIQUE DU LANGAGE

#### I.3.1 INTERET RECENT POUR L'ETUDE DE CE LIEN

##### 1.3.1.1 Une littérature abondante concernant les liens entre TDA/H et troubles du langage oral

###### a. Etat de la littérature

L'intérêt pour le langage en lien avec le TDA/H a pris un certain essor selon Dionne (2011) quand, dans les années 80-90, plusieurs études ont montré qu'environ la moitié des enfants suivis en clinique pour un TDA/H présentaient des difficultés langagières concomitantes, le plus souvent insoupçonnées, et qu'à l'inverse, la moitié des enfants suivis pour un trouble du langage présentaient un diagnostic psychiatrique concomitant, le plus souvent un TDA/H. Ces études portaient surtout à cette époque sur les difficultés au plan de la maîtrise formelle du langage, du lexique et de la syntaxe.

Une méta-analyse de Korrel et al. (2017) a également recensé 21 études qui démontrent que les enfants avec TDA/H obtiennent des performances inférieures à ceux des témoins en « *overall language* », « *expressive language* », « *receptive language* » et « *pragmatic language* ». Les résultats de cette méta-analyse figurent en annexe 5.

Ainsi, dans l'étude de Sciberras et al. (2014), réalisée auprès de 179 enfants TDA/H âgés entre 6 et 8 ans et 212 enfants contrôles, les auteurs mettent en évidence, via un outil d'évaluation du langage oral de référence, la CELF 4 (Semel et al., 2003), que les enfants TDA/H présentent davantage de difficultés en matière de langage oral que les contrôles. Ce risque serait ainsi trois fois plus élevé chez les TDA/H, ce qui correspond aux résultats d'une précédente étude citée par les auteurs (Tirosch et al., 1998). Dans la lignée de précédentes recherches, le fait de présenter un TDA/H serait ainsi un prédicteur de difficultés en langage oral.

Dans une autre étude de 2006, les auteurs indiquent que la majorité des 76 enfants de l'étude présentant un TDA/H présentaient des déficits en matière de compréhension du langage et de communication (beaucoup plus qu'en matière d'expression) (Bruce et al., 2006).

#### b. Implications au plan neurodéveloppemental

La co-occurrence documentée soulève des questions sur les origines neurodéveloppementales communes entre ces deux aspects du développement : développement langagier et développement attentionnel.

Dionne et al. (2011) rappelle que les régions cérébrales en cause dans le TDA/H, les lobes frontaux impliqués dans l'organisation du comportement et l'inhibition des impulsions, sont distinctes de celles qui sont impliquées dans le langage, dans la région temporale de l'hémisphère gauche. Comment ces deux aspects du développement pourraient avoir les mêmes causes neurodéveloppementales ? Deux résultats récents offrent des pistes de réponse selon Dionne :

*« D'abord des études en imagerie cérébrale montrent que les atteintes neurologiques sont plus diffuses que ce qui aurait été anticipé, la masse de la matière grise serait réduite sur l'ensemble du cerveau et des anomalies fonctionnements touchant non seulement les lobes frontaux mais aussi le cervelet, les ganglions de la base et l'efficacité des interconnexions entre les hémisphères sont documentées.(...) Ensuite des études en génétiques ont montré que certains gènes associés au TDA/H joueraient un rôle dans la neurogénèse, notamment dans la migration des cellules durant la croissance du cerveau et la myélinisation » (Waldman, 2002 cité par Dionne et al., 2011).*

Outre des assises neurodéveloppementales communes au TDA/H et au développement du langage à continuer d'explorer, Dionne note la possibilité de :

*« prédispositions génétiques qui pourraient induire une trajectoire développementale dans laquelle l'atteinte initiale à l'organisation et au fonctionnement neurologique est exacerbée avec le temps par les autres difficultés de l'enfant, comme elle peut l'être par des facteurs périnataux, socioéconomiques ou familiaux ».*

On peut donc faire l'hypothèse :

- soit de difficultés cumulatives issues de sources communes : troubles du langage oral et TDA/H partageraient alors une même étiologie biologique,
- soit de difficultés qui interagiraient l'une sur l'autre en cours de développement : les difficultés langagières constituant un facteur de risque pour le développement du TDA/H et inversement le TDA/H constituant un facteur de risque pour les difficultés langagières.

#### [I.3.1.2. Une littérature plus récente concernant les liens entre TDA/H et déficits en matière de pragmatique du langage](#)

C'est plus récemment que les auteurs se sont intéressés aux déficits en matière d'habiletés pragmatiques chez les enfants TDA/H, notamment parce qu'elles s'apparentent aux difficultés d'autorégulation et d'organisation du comportement au cœur du TDA/H, comme attendre son tour pour parler, exprimer un besoin clairement ou maintenir un propos. Sur les 21 études recensées en 2017 par Korrel et al., quatre concernent tout particulièrement l'étude des déficits en matière de pragmatique du langage et confirment l'existence de déficits en matière de pragmatique du langage chez les enfants TDA/H.

Dans une première étude référencée par Korrel et al., Cadesky (2000), les auteurs rappellent l'existence des difficultés sociales rencontrées par les TDA/H et mettent en lien ces difficultés sociales avec une difficulté plus importante chez les TDA/H à se souvenir et interpréter les indices sociaux non-verbaux (i.e. les « social clues », qui intègrent notamment la reconnaissance des émotions).

L'étude de Staikova et al. (2013) rappelle que les déficits en matière d'habiletés sociales chez les enfants TDAH sont aujourd'hui bien documentés. Ces derniers sont moins bien notés en termes de « *préférence sociale* » et ont moins d'amitiés réciproques (Hoza, 2005, cité par Staikova et al.). Ils sont ainsi plus souvent rejetés par leurs pairs, dès le premier jour de rencontre et même dans les premières 20 mn de l'interaction. Le rejet par leurs pairs limite les opportunités pour l'enfant

d'exercer ses habiletés sociales et exacerbe ainsi ses problèmes sociaux. Mais selon Staikova et al, ces difficultés sociales ne doivent pas être seulement imputées aux manifestations d'impulsivité et d'inattention de ces enfants. En effet, selon cet auteur : « *les habiletés pragmatiques sont altérées chez beaucoup d'enfants TDA/H et participent au moins partiellement aux forts taux de déficits au niveau des interactions sociales* » (Staikova et al. 2013).

Staikova et al. citent plusieurs études ayant fait le lien entre déficit en matière de pragmatique du langage et TDA/H :

- la communication nécessitant la capacité à initier, répondre et maintenir de l'attention, il n'est pas surprenant que plusieurs symptômes du TDA/H soient associés à des déficits en matière de pragmatique (Bruce, 2006)
- l'inattention et l'impulsivité/hyperactivité peuvent interférer avec les aspects verbaux et non verbaux de la communication tels que rester dans le sujet, maintenir une proximité physique adaptée (Camarata, 1999)
- les déficits en matière de pragmatique chez les enfants TDA/H ont plusieurs fois été rapportés par les parents et enseignants (notamment Bignell, 2007).
- les enfants TDA/H présentent non seulement des déficits en matière de pragmatique et des difficultés sociales mais ces déficits sont finalement assez peu éloignés de ceux retrouvés chez les TSA (Bishop et al., 2001)

Geurts, également cité par Korrel et al. dans sa méta-analyse, a réalisé de nombreux travaux mettant en avant les difficultés pragmatiques rencontrées par les enfants TDA/H. Les études menées ont permis de montrer que les difficultés en matière de pragmatique, bien que moins « profondes » que celles des autistes sont réelles et que les individus TDA/H, de même que les autistes, présenteraient plus de difficultés en matière de pragmatique qu'en matière de langage formel (*structural language*) (Geurts et al., 2004, 2008, 2010).

D'autres études telles que celles de Timler (2014) et Vaisanen et al. (2014) viennent également confirmer l'existence de difficultés langagières et pragmatiques chez les enfants TDA/H (en utilisant comme outil de dépistage la Children's Communication Checklist 2<sup>nd</sup> Edition (CCC-2, Bishop, 2006). Enfin, une autre méta-analyse de Green et al. (2014) recensant 13 études, confirme également les déficits en matière de pragmatique du langage chez les enfants TDA/H en s'intéressant tout particulièrement au lien entre fonctions exécutives et pragmatique du langage. Compte-tenu de l'impact des habiletés pragmatiques sur le fonctionnement social et académique des enfants, les auteurs indiquent que les habiletés pragmatiques devraient davantage être évaluées chez les enfants TDA/H et ciblées en matière d'intervention thérapeutique.

Il existe par ailleurs de la littérature scientifique récente qui documente les liens entre TDA/H et déficits en matière de théorie de l'esprit et compréhension de l'ironie (Caillies et al., 2014) ainsi qu'entre TDA/H et déficits en matière de reconnaissance des émotions chez l'autre (Jusyte et al., 2017). Or ces déficits sont de nature à interférer avec les habiletés pragmatiques.

### I.3.2. TDA/H, TSA ET TCS : DES DIFFICULTES PRAGMATIQUES EN COMMUN

#### I.3.2.1. TDA/H et TSA

##### a. Une comorbidité désormais reconnue

Avec la publication du DSM-5 est officiellement reconnue la comorbidité entre TSA et TDA/H. Il existe en effet un fort regroupement sémiologique, neuropsychologique et génétique entre ces deux troubles (Acquaviva et al., 2014, Salley et al., 2015, Piat et al., 2016).

Ainsi 30 à 80 % des patients souffrant de TSA ont des critères diagnostiques de TDA/H et chez 20 à 50% des patients souffrant de TDA/H sont retrouvés les critères diagnostiques de TSA. Pour Acquaviva et al. (2014), ces observations posent la question du lien entre TDA/H et TSA :

*« ...le TDA/H ne serait-il qu'une forme mineure de TSA ? TSA et TDA/H seraient-ils les variantes phénotypiques d'un seul et même trouble neurodéveloppemental ? Enfin ne s'agirait-il pas tout simplement de deux troubles neurodéveloppementaux distincts dont les expressions cliniques se rapprocheraient ? »*

Des travaux récents, recensés par Acquaviva et al., semblent distinguer deux types de situations :

*« les patients comorbides ayant une moindre sévérité des symptômes de TSA ne se distinguent pas qualitativement des patients TDA/H non comorbides, ce qui plaide pour un continuum entre TDA/H et TSA ; les patients dont les symptômes de TSA sont prédominants sont qualitativement différents des sujets TDA/H non comorbides, ce qui correspondrait donc à l'hypothèse d'une entité nosographique bien distincte »* (Acquaviva et al., 2014).

##### b. Recouvrement phénotypique et génétique entre TSA et TDA/H

Les similitudes entre TSA et TDA/H ne sont pas évidentes d'emblée. Si l'on s'en tient à la lecture littérale de la nosographie :



*« Le TSA renvoie ainsi principalement à des difficultés d'interaction et de communication alors que le TDA/H est un trouble dont les critères cliniques concernent l'hyperactivité, l'impulsivité ou les processus d'attention et de concentration. » (Acquaviva et al., 2014).*

Néanmoins, certains symptômes de TDA/H peuvent être interprétés comme des difficultés d'interactions sociales ou de communication (difficultés qui selon nous sont en partie liées au déficit des habiletés pragmatiques). De même, certains symptômes de TSA peuvent être considérés comme des symptômes de TDA/H. Acquaviva et al. cite comme exemple :

*« les prises de parole intempestives ou encore les difficultés de concentration et d'attention qui altèrent la participation du sujet à une conversation peuvent être interprétées comme des difficultés d'interaction sociale ». De la même façon, des critères de TSA peuvent parfois se confondre avec des symptômes de TDA/H, notamment les comportements stéréotypés qui peuvent être considérés comme une instabilité motrice. »*

Une seconde interprétation de la proximité clinique de ces deux troubles peut aussi être liée au fait que certaines difficultés de communication et d'interactions sociales peuvent être la conséquence des manifestations de TDA/H :

*« ...ainsi un patient particulièrement agité, impulsif, aura souvent des difficultés à maintenir des relations stables avec d'autres enfants. Ces difficultés pourraient alors être interprétées comme des difficultés spécifiques de l'enfant à entretenir des relations sociales. De la même façon des difficultés de concentration et d'attention vont altérer la capacité du sujet à se focaliser de façon conjointe sur une discussion, sur un jeu et donc altéreront souvent ses capacités à interagir et communiquer. Les conséquences des symptômes du TDA/H constituent donc une deuxième cause de coexistence des symptômes des deux troubles » (Acquaviva, 2014).*

Selon cet auteur, on peut d'ailleurs constater empiriquement que pour certains patients, l'amélioration des symptômes du TDA/H va permettre celle des capacités d'interactions sociales.

Concernant le recouvrement génétique, différentes études rapportées par Acquaviva ont été menées qui semblent plaider pour l'hypothèse de la transmission de facteurs génétiques complexes communs aux TSA et TDA/H. L'auteur précité note également que des interactions « gène-environnement » ont été identifiées dans la comorbidité TDA/H/TSA.

### 1.3.2.2. TDA/H et Trouble de la Communication Sociale (TCS)

#### a. Le TCS : un trouble nouvellement intégré au DSM-5 aux contours flous

En 2013, le DSM-5 fait entrer au sein des troubles de la communication, un nouveau trouble sous le nom de « Trouble de la Communication Sociale (Pragmatique) (*« Social (pragmatic) communication disorder »*) (Avenet et al. 2016, Anglada et al., 2015). Cet ajout cible les personnes qui sont atteintes de difficultés de la communication et de la socialisation mais qui ne présentent pas de comportements stéréotypés ou répétitifs rencontrés chez les personnes présentant un trouble du spectre autistique. Ce syndrome, initialement décrit par Rapin et Allen sous l'appellation « *syndrome sémantico-pragmatique* » ou connu ensuite sous le nom de dysphasie sémantico-pragmatique fait depuis longtemps débat sur sa catégorisation, sa sémiologie et sa validité.

Nous résumerons de la façon suivante les critères de ce trouble, selon le DSM-5 : difficultés persistantes dans l'utilisation sociale de la communication verbale et non verbale, manifestées par les indicateurs suivantes : déficits de l'utilisation de la communication à des fins sociales, incapacités dans l'habileté à moduler son style de communication selon le contexte et les besoins de l'interlocuteur, difficultés à suivre les règles de la conversation ou à raconter une histoire, difficultés à comprendre ce qui n'est pas explicitement indiqué (inférences, idiomes, humour, métaphores) ». La traduction complète de ce trouble figure en Annexe 6.

Les auteurs continuent néanmoins de penser que les contours de ce trouble sont vagues et que de nombreuses comorbidités avec d'autres troubles neurodéveloppementaux (sauf les TSA qui sont spécifiquement exclus), sont possibles (Topal et al., 2018).

#### b. Questionnements sur la comorbidité possible avec le TDA/H

Ce diagnostic s'appliquerait ainsi aux personnes qui ont des problèmes de communication sociale verbale et non verbale, entraînant des limitations dans la participation sociale et la réussite scolaire ou la performance au travail mais qui ne présentent pas les comportements stéréotypés ou répétitifs et les intérêts restreints caractéristiques du trouble du spectre de l'autisme. Dans l'étude de Topal et al. (2018), les auteurs indiquent que ce trouble peut exister en comorbidités avec de nombreux autres troubles neurodéveloppementaux. On pourrait donc imaginer qu'il soit diagnostiqué en même temps qu'un TDA/H.

Dans un article publié en 2019, les auteurs indiquent ainsi que certains diagnostics pourraient être revus à la lumière de ce nouveau critère du DSM 5, en envisageant ainsi la modification possible

d'un diagnostic d'autisme vers celui de trouble de la communication sociale chez un TDA/H (Lee-Hou et al., 2019).

### I.3.3. EN PRATIQUE : LES DIFFICULTES POUR EVALUER CES DEFICITS

#### I.3.3.1. La pragmatique : le parent pauvre de l'évaluation du langage

L'évaluation des variables pragmatiques du langage échappe aux analyses psychométriques traditionnelles car « *l'efficacité et l'opportunité relative d'un acte pragmatique peuvent être jugées et mesurées d'un nombre infini de perspectives* » (Hilton, 1990). Ainsi, compte-tenu de leurs spécificités, les troubles pragmatiques ne sont pas aisément évalués en partant de tests de langage en particulier.

Staikova et al. reviennent sur ces difficultés : la pragmatique est un concept hétérogène, difficilement évaluable. En effet, la pragmatique intègre, comme nous l'avons vu des compétences à la fois verbales et non verbales rendant difficile l'évaluation par un seul outil. De plus, parce que la définition de la pragmatique est intriquée avec celle de contexte social, l'évaluation de la pragmatique avec des tests standardisés risque de ne pas refléter les réelles capacités d'un individu à utiliser le langage dans un contexte naturel (Staikova et al., 2013). En conséquence, dans son étude visant à analyser les déficits pragmatiques et les déficits sociaux chez les enfants TDA/H, Staikova et al. utilisent une combinaison de tests standardisés, questionnaires parentaux et outil d'analyse de discours que nous indiquons ici :

Domaines évalués	Outils utilisés
Pragmatique du langage	<b>Children's Communication Checklist</b> , second Edition (CCC-2; Bishop 2003) : questionnaire parental avec 70 items.
	<b>Comprehensive assesment of spoken language</b> , (CASL, Carrow-Woolfolk, 1999) notamment les subtests « <i>Non literal language, inférences and pragmatic judgement</i> ».
	<b>Test of pragmatic language</b> , second edition (TOPL 2, Phelps-Terasaki & Phelps-Gunn, 2007) : images et brèves histoires décrivant des interactions sociales : questions posées impliquant de faire des inférences concernant l'histoire et les personnages.
	<b>Narrative assessment profile</b> , discourse analysis (Bliss, McCabe & Miranda, 1998) (livre sans mots : « The Snowman » : les enfants doivent produire un récit correspondant à l'histoire).
Langage	<b>Clinical Evaluation of Language Fundamentals</b> , fourth edition (CELF-4; Semel, Wiig & Secord, 2003).
Habiletés sociales	<b>Social skills improvement system</b> , Gresham & Ellliort, 2008 : échelle qui mesure le comportement social des enfants (coopération, empathie, <i>self-control</i> ) ainsi que les comportements problématiques.

Tableau n° 1 : Outils d'évaluation utilisés par Staikova (2013)

### I.3.3.2. Les outils existants

A ce jour, il existe en France très peu d'outils d'évaluation de la pragmatique étalonnés sur la tranche d'âge qui nous intéresse, celle des adolescents.

Anglada cite uniquement les outils suivants : « *l'échelle de Bishop, Monfort, ECSP, EXALANG et Idioms* » (Anglada, 2015). Il existe ainsi une traduction de l'échelle de Bishop (1998), réalisée par Maillart en 2003. Lorsqu'Anglada cite « Monfort », elle fait référence au PTP (Profil des Troubles Pragmatiques) de Monfort et Juarez (2006). L'échelle d'évaluation de la communication sociale précoce (ECSP) de Guidetti et Tourette (2009) est également un outil intéressant mais il concerne les enfants de 3 à 30 mois. La batterie d'évaluation du langage EXALANG 11-15 (Lenfant, Thibault, Helloin, 2009) propose aussi des épreuves destinées à évaluer la pragmatique du langage : notamment les épreuves intitulées : « *Habilités pragmatiques* » et « *Traitement des inférences* ». Enfin, Anglada mentionne Idioms qui est un outil en cours de construction, créé par Virgine Laval, professeur à l'Université de Poitiers, permettant de tester les capacités inférentielles (Hattouti et al., 2016, 2019, Laval, 2016).

Nous pourrions ajouter le « Test des Habiletés Pragmatiques » de Shulman (1985, traduit en français par Monpetit, 1993), mais il cible les enfants entre 3 et 8 ans.

Nous pouvons citer également la batterie EVALEO 6-15 (Launay et al., 2018) qui propose sept épreuves visant à évaluer la pragmatique du langage : reconnaissance des émotions, identification des émotions en situation, compréhension des émotions en fonction de situations, théorie de l'esprit, compréhension de l'intention selon l'intonation, pragmatique au quotidien, pragmatique en production.

Enfin, l'outil d'évaluation du langage CléA (Pasquet et al, 2014) se propose d'étudier la notion d'interaction fondamentale entre les composants du langage (Lexique, Morphosyntaxe, Phonologie et Sémantique & Pragmatique), en s'inspirant des théories dynamiques du développement du langage. Certains items de cette batterie permettent de renseigner sur les habiletés pragmatiques (items que nous détaillerons dans la partie « Méthode »).

## I.4. PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES

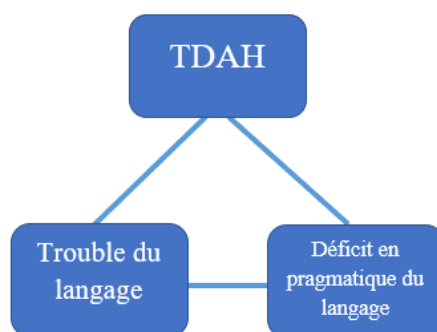
Les habiletés pragmatiques permettent d'utiliser adéquatement le langage en tant qu'outil de communication dans un certain contexte. Ces habiletés sont tributaires de compétences linguistiques

formelles (acquisition de la phonologie et de la syntaxe) et sémantiques (lexique et discours), mais elles impliquent aussi la maîtrise d'habiletés spécifiques pragmatiques. Elles requièrent également des habiletés cognitives plus générales (comme la capacité à adopter le point de vue d'autrui), et nécessitent des compétences sociales telles que la prise en compte du statut social de son interlocuteur (Hupet, 2016).

Dans une perspective émergentiste et fonctionnaliste, issue des théories psycholinguistiques du langage, il apparaît que le développement et les dysfonctionnements du langage peuvent être expliqués en mettant en premier plan la notion d'interaction entre les principaux composants du langage (Bassano, 2007, cité par Pasquet, 2014). Par composants du langage, on entend le lexique, la morphosyntaxe, la phonologie mais également la sémantique et pragmatique. La forme vs la fonction du langage ne peuvent donc pas être analysées indépendamment mais doivent l'être conjointement.

Ainsi, les habiletés linguistiques formelles et fonctionnelles de même que l'attention (comme nous avons pu le voir) se développeraient ensemble, dans un **processus épigénétique** (en se modifiant progressivement en fonction du développement neurologique et des inputs de l'environnement). Le modèle de Pennington (2006), cité par Pasquet (2015) nous éclaire à ce titre et révèle que « *l'analyse des dysfonctionnements du langage est rendue difficile par le fait qu'un tableau clinique donné résulte d'une combinaison de fragilités, certaines potentiellement spécifiques à certains processus cognitifs, d'autres résultant d'impacts secondaires de ces causes spécifiques, expliquant potentiellement les phénomènes de comorbidité* ». Dans le cas du TDA/H et des troubles du langage et de la pragmatique du langage, cela nous semble tout à fait s'appliquer. La combinaison de facteurs génétiques et environnementaux conditionne le développement de réseaux neuronaux et conditionne ainsi le développement des processus langagiers mais également attentionnels comme nous avons pu le voir dans le cas du TDA/H. Tous ces processus semblent intrinsèquement liés et il est très difficile de savoir, au cours du processus développemental, celui qui agit sur l'autre, l'un pouvant constituer un facteur de risque pour l'autre, ou inversement, un facteur de protection.

Ce qui nous intéresse tout particulièrement ici est donc la relation triangulaire que l'on peut imaginer entre traitement attentionnel, traitement langagier (dans les aspects formels que représentent la phonologie, la morphosyntaxe et le lexique), et traitement pragmatique (l'usage en contexte du langage), et ce dès les phases les plus précoces du développement.



Plusieurs études dans la littérature étrangère, recensées par une méta-analyse publiée par Korrel et al., en 2017, montrent l'existence de déficits en matière d'habiletés pragmatiques chez des enfants TDA/H. Si la question du déficit en matière d'habiletés sociales a déjà été explorées par plusieurs auteurs français (et notamment par Léger et al. 2020), celle du déficit en matière de pragmatique du langage des sujets TDA/H n'a pas encore, à ma connaissance, fait l'objet de publications en France.

Malgré la difficulté que représente l'évaluation des déficits pragmatiques, il nous a donc semblé intéressant de nous interroger sur l'existence de corrélations entre déficit attentionnel et déficits en matière de pragmatique du langage.

Mes hypothèses de travail sont formulées comme suit :

**Première hypothèse** : les sujets avec TDA/H présentent un déficit en matière de pragmatique du langage. Ainsi, nous chercherons à montrer que les adolescents TDA/H de notre échantillon présentent bien des scores en deçà de la norme des enfants de leur âge pour les épreuves captant les habiletés pragmatiques.

**Deuxième hypothèse** : il existe des liens, inhérents à la dynamique développementale, entre les mesures captant les habiletés pragmatiques et les mesures captant les habiletés phonologiques, lexicales et morfo-syntaxiques. Ainsi, nous attendons que certaines compétences langagières formelles apparaissent comme déficitaires chez l'adolescents TDA/H, en lien avec le déficit pragmatique.

## II. PARTIE EXPERIMENTALE

### II.1. METHODE

#### II.1.1. LA POPULATION

Les critères d'inclusion pour le recrutement de la population étaient les suivants : être âgé entre 11 et 14 ans 11 mois (au moment de l'évaluation du langage), avoir reçu un diagnostic de TDA/H (avec ou sans traitement médicamenteux), ne pas présenter de déficience intellectuelle.

Nous avons étudié les profils de 19 enfants :

- 11 enfants suivis par le Dr Gonzales dont cinq enfants suivis à la Maison des Adolescents (CHU de Rouen) et six enfants suivis au Centre Médico-Psychologique Charles Perrault pour enfants et adolescents de Saint-Etienne du Rouvray (CH du Rouvray),
- sept enfants suivis par quatre orthophonistes exerçant en cabinet libéral,
- un enfant diagnostiqué TDA/H, sans suivi orthophonique.

Nous avons dû exclure deux enfants lors de l'analyse des résultats : un enfant après avoir obtenu l'information qu'il présentait une déficience intellectuelle ; un autre enfant suivi en libéral pour lequel le bilan de langage n'a pas pu être réalisé compte-tenu de la fermeture des cabinets libéraux liée au COVID 19.

Les caractéristiques de la population retenue sont résumées dans le tableau ci-dessous.

<b>Nombre d'enfants inclus</b>	17
<b>Age moyen</b>	12 ans 5 mois
<b>Age minimal / Age maximal</b>	11 ans / 14 ans 11 mois
<b>Répartition des sexes</b>	3 filles (17,6%) / 14 garçons (82,4%)
<b>Suivi en orthophonie en cours / par le passé</b>	58,8 % / 76%
<b>Traitement médicamenteux (méthylphénidate) en cours</b>	53%
<b>Placement en famille d'accueil (en cours / ou dans le passé)</b>	17,6 %

Tableau 2 : Description de la population

## II.1.2. LE MATERIEL

Afin d'étudier chez des enfants diagnostiqués TDA/H la relation triangulaire entre attention, langage et pragmatique, nous avons besoin d'épreuves permettant d'évaluer le langage dans ses aspects formels (phonologie, morphosyntaxe et lexique) et d'épreuves permettant d'évaluer la pragmatique du langage. Les capacités attentionnelles n'ont pas été réévaluées dans le cadre de cette recherche mais tous les patients avaient déjà reçu un diagnostic de TDA/H.

### II.1.2.1. Epreuves langagières

L'évaluation des capacités langagières a été réalisée avec la batterie d'évaluation du langage oral et écrit CléA : Communiquer, Lire et Ecrire pour Apprendre (Pasquet et al., 2014). Cette batterie informatisée peut être utilisée pour des enfants âgés entre 2 ans 6 mois et 14 ans 11 mois. Elle propose quatre niveaux de complexité croissante, administrés en totalité ou en partie selon l'âge du patient : les bases 1 et 2 évaluent le langage oral, les extensions 1 et 2 évaluent le langage écrit et la littérature tardive.

L'évaluation du langage est décomposée en quatre composantes : le lexique, la morphosyntaxe, la phonologie et les ressources (évaluant les capacités pragmatiques et inférentielles). Chaque composante est elle-même évaluée selon trois modalités : la compréhension, la production et le jugement.

Les épreuves de compréhension visent à évaluer l'efficacité des stratégies de compréhension du langage (oral et écrit) : parmi quatre images, l'enfant choisira celle qui correspond le mieux au mot ou énoncé entendu (ou lu).

Dans les épreuves de production orale ou écrite, l'enfant doit dénommer (ou écrire) le nom d'objets, d'actions et compléter des phrases amorcées.

Enfin, dans les épreuves de jugement (à l'oral comme à l'écrit), il conviendra pour l'enfant d'accepter ou de refuser l'adéquation entre le mot entendu (ou lu) et l'image, ou de juger si la phrase ou le mot entendu (ou lu) est « bien dit/bien écrit » ou « mal dit/mal écrit ».

La batterie CléA a été étalonnée sur 1039 enfants âgés de 2 ans 6 mois à 14 ans 11 mois (incluant 182 enfants sur la tranche d'âge qui nous intéresse ici : de 11 à 14 ans 11 mois).



## II.1.2.2. Epreuves d'évaluation de la pragmatique du langage

L'évaluation de la pragmatique du langage est, comme nous l'avons vu précédemment, complexe de par la nature même de l'objet à évaluer. Il existe peu d'outils traduits en français et étalonnés sur la tranche d'âge qui nous intéresse.

Nous avons fait le choix pour évaluer la pragmatique de combiner l'utilisation de trois outils présentés ci-après :

### a. Les subtests « Pragmatique » d'EVALEO 6-15

EVALEO 6-15 est une batterie d'évaluation du langage oral et du langage écrit, parue en 2018, réalisée par Laurence Launay, Christine Maeder, Jacques Roustit et Monique Touzin. L'architecture générale de la batterie, comportant environ 80 épreuves, est construite autour de deux grands ensembles de domaines (Langage oral et Langage écrit), auxquels s'ajoute un domaine « Autres », ayant pour destination de mettre en évidence des facteurs explicatifs ou comorbides. Au sein de la partie « Langage oral », une section « Pragmatique » est proposée, avec 7 subtests que nous avons choisi de proposer aux sujets de la recherche :

- **Reconnaissance des émotions** : le sujet doit faire correspondre la représentation imagée de l'émotion au nom de l'émotion entendue
- **Identification des émotions en situation** : le sujet doit identifier l'émotion qui est induite par l'énoncé de la situation entendue
- **Compréhension des situations en fonction des émotions** : suite à l'écoute d'une courte histoire, le sujet doit pouvoir interpréter l'émotion qui est citée, en donnant une explication sur le pourquoi de celle-ci.
- **Théorie de l'esprit** (niveaux 1 et 2) : diverses mises en situation sous forme d'histoires illustrées permettent au sujet d'identifier les états mentaux des personnages en application de la théorie de l'esprit de niveau 1 (je pense que ...) et de niveau 2 (je pense qu'il pense que ...)
- **Compréhension de l'intention selon l'intonation** : le sujet doit interpréter les phrases entendues en tenant compte non pas du contenu sémantique, mais de l'intonation
- **Pragmatique au quotidien** : à l'issue de l'écoute d'une situation, le sujet doit choisir entre plusieurs propositions de ce qu'il convient de faire
- **Pragmatique en production** : sur des scènes imagées représentant des situations de la vie quotidienne impliquant plusieurs personnages, le sujet doit compléter les bulles en donnant ainsi aux personnages des paroles adaptées à la situation.

Certaines de ces épreuves se font directement via une application informatique dédiée, d'autres nécessitent de présenter au sujet des images en format papier.

Cette batterie a été étalonnée pour la tranche d'âge de 6 à 15 ans sur 1524 enfants (incluant 649 enfants sur la tranche d'âge qui nous intéresse ici : du CM2 à la 3<sup>ème</sup>). La répartition de l'étalonnage est reproduite en Annexe 7 (le seuil de fragilité pragmatique se situe au niveau du centile 20, correspond à un score brut strictement inférieur à 32).

#### b. La Children's Communication Checklist

La Children's Communication Checklist (ci-après la « CCC ») est un outil développé par Bishop en 1998 au Royaume-Uni pour l'évaluation des difficultés pragmatiques des enfants en difficultés langagières. Elle est conçue sous la forme d'une grille à compléter par une personne connaissant bien l'enfant. Soixante-dix items décrivent des comportements de communication répartis dans 9 sous-échelles (Intelligibilité et fluence, Syntaxe, Initiation de la conversation, Cohérence, Langage stéréotypé, Utilisation du contexte conversationnel, Rapport conversationnel, Relations sociales, Centres d'intérêt). Nous avons choisi de travailler à partir de la traduction française de cette grille, réalisée par Maillart en 2003. Cette grille figure en Annexe 8.

La personne complétant cette grille doit estimer si les différents comportements relevés s'appliquent « *un peu* », « *pas du tout* », ou « *tout à fait* » à l'enfant afin de permettre ensuite la cotation. Le composant « pragmatique » ne concerne pas l'intégralité des 9 sous-échelles mais uniquement la somme des scores obtenues aux 5 échelles suivantes (pour chacune, nous avons sélectionné quelques exemples d'items) :

- **Initiation de la conversation** : « *il parle à n'importe qui, n'importe où* », « *il parle trop* »,
- **Cohérence** : « *il est parfois difficile de donner du sens à ce qu'il dit parce que cela paraît illogique ou déconnecté* », « *il peut expliquer clairement ce qu'il veut faire demain ou dans le futur* »,
- **Langage stéréotypé** : « *il change soudainement de sujet de conversation* », « *la conversation avec lui a souvent tendance à partir dans des directions inattendues* », « *parfois, il semble dire des choses qu'il n'a pas complètement comprises* »,
- **Utilisation du contexte conversationnel** : « *ses habiletés communicatives varient fortement d'une situation à l'autre* », « *il peut comprendre l'humour* », « *il a tendance à prendre tout au pied de la lettre* », « *il peut avoir des ennuis parce qu'il ne comprend pas* »

*toujours les règles de politesse », « il peut dire des choses qui manquent de tacts ou qui sont socialement inadaptées »*

- **Rapport conversationnel** : *« il ne semble pas décoder facilement les expressions faciales ou le ton de la voix », « il utilise très peu d'expressions faciales ou de gestes pour communiquer », « il regarde rarement ou jamais la personne à laquelle il parle ».*

Un premier étalonnage (reproduit en Annexe 9) a d'abord été réalisé en 1998 par Bishop auprès de 59 enfants de 7/8 ans présentant tous des difficultés langagières. Cet étalonnage a permis de retenir le seuil de 132 points au composant pragmatique, seuil différenciant les parents avec et sans troubles pragmatiques associés, un score inférieur à 132 indiquant la présence de troubles pragmatiques.

Dans une étude ultérieure, en 2001, Bishop a ensuite administré la grille CCC à un échantillon de 31 enfants normaux contrôles âgés de 6 à 16 ans (âge moyen : 9,75 (3.47)). De ces normes contrôles, on peut retenir le score de 140 points au composant pragmatique qui est la plus faible valeur obtenue par un enfant sans difficultés langagières (Maillart, 2003). Ce nouvel étalonnage est également reproduit en Annexe 9.

Comme le précise Maillart, *« chez les enfants sans difficultés langagières, certaines sous-échelles plafonnent (B, D, G) alors que d'autres évoluent avec l'âge. Pour cette raison, la présence d'un effet d'âge est signalée »*. On observe que la moyenne de leur score pragmatique est supérieure à celle des enfants avec difficultés langagières, *« ce qui illustre bien, même si elle reste limitée chez certains enfants, l'incidence des difficultés langagières sur les habiletés de communication »* (Maillart, 2003).

Nous avons décidé de prendre en compte pour notre étude le seuil de 140 compte-tenu de l'âge des sujets et du fait que la présence de déficits langagiers (objectivés) n'était pas un critère d'inclusion pour cette recherche. Les enfants présentant un score strictement inférieur à 140 seront donc considérés comme fragiles d'un point de vue pragmatique.

### c. La variable retenue dans CléA

Comme nous avons pu le voir précédemment, CléA nous permet d'avoir un profil langagier complet du patient (langage oral et écrit), au travers de l'évaluation de quatre composantes (lexique, morphosyntaxe, phonologie, ressources), elles-mêmes analysées selon trois modalités (compréhension, production, jugement).

Dans chacune des épreuves proposées, on retrouve donc des items lexicaux, des items morphosyntaxiques, des items permettant de tester la phonologie mais aussi des items « ressources ». Ces derniers ont pour objectif de tester le recrutement de connaissances pragmatiques et l'engagement de raisonnement verbal simple (production d'inférences linguistiques, raisonnement hypothético-déductif). Ils ont été créés dans le but d'obtenir des indicateurs sur le fonctionnement sémantico-pragmatique des sujets testés.

Il existe trois variables « Ressources », sur les trois modalités (compréhension, production, jugement) mais nous ne garderons que la variable « Jugement » pour cette étude. En effet, le paradigme de compréhension engage des processus cognitifs de comparaison qui donnent lieu à des processus compensatoires chez les enfants fragiles. Nous ne retenons pas non plus l'épreuve de production car elle est médiatisée par des processus de programmation linguistique.

Concernant les épreuves correspondant à la variable ressources en jugement (en Base 1 et Base 2) : une image est présentée avec un mot ou énoncé. L'enfant doit cliquer sur le bouton vert s'il juge le mot ou l'énoncé correct et sur le bouton rouge dans le cas contraire.

En base 1, les items de jugement pragmatique proposent un énoncé en opposition totale avec l'action imagée (ex : l'énoncé : « *elle est gentille cette dame* » montre une sorcière dont les traits sont caractérisés).

En base 2 : le langage non littéral est utilisé. L'enfant doit donc recourir à certaines formes de langage imagé, comme les proverbes. Il doit également faire des inférences en faisant attention au décalage sémantique entre l'énoncé et l'image. Afin d'illustrer ces items, quelques exemples sont proposés en Annexe 10.

Pour CléA, nous avons situé le seuil de fragilité pragmatique au centile 20, correspondant pour les scores de ressources en jugement à un score brut inférieur ou égal à 13.

### II.1.3. LA PROCEDURE DE RECUEIL

Le recueil de données s'est effectué en plusieurs phases.

Lors de la première phase (de juin à novembre 2019), j'ai réalisé onze bilans CléA auprès des patients du Dr Gonzales, à la MDA (CHU de Rouen) ou au CMP de Saint Etienne du Rouvray, puis deux bilans CléA et EVALEO 6-15 dans le cadre de mon stage filé auprès de patients suivis en libéral

Lors de la seconde phase (de fin octobre 2019 à janvier 2020), j'ai revu les patients du Dr Gonzales et réalisé les bilans EVALEO 6-15 (subtests « pragmatique ») et complété la CCC avec l'un des parents ou assistant familial/éducateur spécialisé en cas de placement de l'enfant.

Enfin, lors de la dernière phase (de novembre 2019 à janvier 2020) : j'ai réalisé cinq bilans EVALEO 6-15 de patients suivis par des orthophonistes exerçant en libéral (ces dernières me transmettant le dernier bilan CléA réalisé par leurs soins ainsi que la CCC complétée).

Préalablement au recueil de données, une lettre explicative du projet a été transmise au responsable légal ainsi qu'une autorisation à signer (modèle figurant en Annexe 11).

#### II.1.4. LES ANALYSES STATISTIQUES

Pour rappel, notre **première hypothèse** suppose que les sujets TDA/H présentent des déficits en matière d'habiletés pragmatiques. Nous souhaitons montrer que les sujets de cette étude présentent des scores en dessous de la norme des enfants de leur âge pour les épreuves captant les habiletés pragmatiques.

Ensuite, la **seconde hypothèse** est qu'il existe une corrélation entre les indicateurs qui auront, montré des fragilités pragmatiques et des indicateurs relatifs au niveau de langage oral (indicateurs portant sur la phonologie, le lexique et la morphosyntaxe). Nous souhaitons questionner ici les rapports entre leur fonctionnement linguistique et leur fonctionnement pragmatique.

Concernant la première hypothèse, nous comparerons, dans un premier temps, les scores mesurés par nos trois tests (subtests pragmatiques d'EVALEO 6-15, CCC et la variable ressources en jugement de CléA) avec les seuils indiquant pour chaque test une fragilité. La méthode utilisée pour la comparaison sera le test de Student unilatéral. Avant de réaliser ce test, la statistique descriptive de chacun des scores sera réalisée. Si notre hypothèse est correcte, la moyenne des scores obtenus pour chacun des tests devra être significativement inférieure aux seuils déterminés, ce qui suggérera que, dans notre échantillon, la présence de fragilités en matière d'habiletés pragmatique est bien démontrée.

Ensuite, nous comparerons les distributions des performances obtenues pour repérer les sujets qui présentent des fragilités pragmatiques avec CléA, avec EVALEO 6-15, ou avec la CCC. Nous mettrons en évidence le nombre d'enfants présentant un score en faveur de fragilités pragmatiques avec chacun des tests, avec deux tests cumulés puis avec les trois.

Nous garderons comme variables de la pragmatique celles qui montrent des sensibilités avérées et constituerons un score pragmatique par cumul des notes brutes obtenues par les patients aux épreuves sensibles.

Enfin, pour la première hypothèse toujours, nous étudierons, au moyen du test de Spearman, les corrélations entre les différents scores de pragmatique de façon à décrire la nature des co-variations.

Concernant la seconde hypothèse, nous analyserons, au moyen de statistiques descriptives, les niveaux de performances du groupe par composante (lexique, morphosyntaxe, phonologie) et également par modalité (compréhension, production, jugement). Nous déterminerons quelle(s) composante(s) et modalité(s) sont les plus touchées chez nos sujets TDA/H. Cette comparaison sera réalisée au moyen de l'analyse descriptive de la variabilité des notes standard des sujets.

Nous chercherons ensuite à savoir si l'âge a une incidence sur les performances langagières mais aussi sur les performances pragmatiques des sujets.

Puis, nous réaliserons des analyses de corrélations, par test de Spearman (matrice carrée), intégrant les variables linguistiques et la variable pragmatique composite.

Enfin, nous utiliserons une analyse de régression multiple visant à expliquer la variance du score pragmatique par les variables linguistiques.

## **II.2. RESULTATS**

### **II.2.1. CONCERNANT LA PREMIERE HYPOTHESE : PRESENCE DE DEFICITS EN PRAGMATIQUE DU LANGAGE CHEZ LES SUJETS TDAH**

#### **II.2.1.1. Les statistiques descriptives**

Nous retrouvons dans le tableau ci-après les scores bruts obtenus par les 17 sujets de l'échantillon aux différents tests retenus.

Les seuils de caractérisation des fragilités pragmatique sont :

- pour EVALEO 6-15 : le seuil est à 32 (score brut strictement inférieur à 32, correspondant au Centile 20),
- pour la CCC, le seuil est à 140 (score brut strictement inférieur à 140),
- pour les ressources en jugement Cléa : le seuil est à 13 (score brut égal ou inférieur à 13, correspondant au Centile 20)

Patients	EVALEO 6-15	CCC	CléA Ressources en jugement
<i>Notes brutes</i>			
1	32	148	15
2	32	139*	15
3	29*	131*	13*
4	28*	146	12*
5	29*	142	12*
6	34	128*	13*
7	29*	128*	8*
8	33	133*	14
9	32	138*	15
10	26*	136*	14
11	31*	142	15
12	27*	145	13*
13	31*	149	14
14	32	152	15
15	27*	129*	10*
16	27*	129*	14
17	29*	151	12*

Tableau n°3 : Scores bruts obtenus par les sujets de l'échantillon aux trois tests (\* pour les scores en deçà des seuils)

Le tableau ci-dessous résume les moyennes, écarts types, note maximum possible, minima et maxima des 17 sujets aux épreuves proposées ainsi que le nombre de patients obtenant avec chaque test un score inférieur aux seuils.

Test utilisé	Moyenne	Ecart-type	Note max possible	Note max obtenue dans l'échantillon	Note min obtenu dans l'échantillon	Seuil	Nb de patients inf. ou égal au seuil
<b>EVALEO 6-15</b>	29,882	2,4208	35	34	26	32	11
<b>CCC</b>	139,176	8,4723	162	152	128	140	9
<b>CléA</b>	13,17	1,944	16	15	8	13	8

Tableau n° 4 : Moyenne, minima, maxima, écart-type, seuil, nombre de sujets en deçà du seuil.

### II.2.1.2. Vérification de l'hypothèse 1

#### a. Comparaison des scores mesurés par rapport aux seuils associés

Avec la statistique descriptive des scores d'EVALEO 6-15, de la CCC et de la variable ressources en jugement de CléA, nous avons ensuite, pour comparer les scores mesurés aux seuils associés, utilisé le test de Student unilatéral. Nous avons constaté que :

- Pour les subtests « pragmatique » d' EVALEO 6-15, le score moyen est inférieur à la valeur seuil 32.

- Pour la CCC, le score moyen est inférieur à la valeur seuil 140.
- Pour la variable ressources en jugement de CléA, le score moyen est supérieur à la valeur seuil 13.

Nous pouvons ensuite établir les hypothèses statistiques suivantes afin de vérifier la significativité de ces inégalités.

EVALEO 6-15 :

- Hypothèse nulle : le score EVALEO 6-15 de l'échantillon est  $\geq 32$
- Hypothèse alternative : le score EVALEO 6-15 de l'échantillon est  $< 32$

CCC :

- Hypothèse nulle : le score CCC de l'échantillon est  $\geq 140$
- Hypothèse alternative : le score CCC de l'échantillon est  $< 140$

Cléa :

- Hypothèse nulle : le score Cléa de l'échantillon  $\leq 13$
- Hypothèse alternative : le score Cléa de l'échantillon  $> 13$

Test utilisé	p-value	Test de comparaison
<b>EVALEO 6-15</b>	0,002	Le score EVALEO 6-15 est significativement inférieur à 32
<b>CCC</b>	0,347	Le score CCC n'est pas significativement inférieur à 140
<b>CléA (Ressources en jugement)</b>	0,3565	Le score de ressources en jugement n'est pas significativement différent à 13

Tableau 5 : Comparaison des scores mesurés avec les seuils associés – Résultats du test de Student Unilateral

Ainsi la moyenne du score « Pragmatique » d'EVALEO 6-15 mesurée sur les personnes étudiées est significativement inférieure à 32, ce qui suggère que, dans notre échantillon, la présence de fragilités pragmatiques est bien démontrée ( $p=0,002$ ).

Pour les autres outils (CCC et ressources en jugement de CléA), nous n'avons pas pu mettre en évidence, de manière significative, sur l'échantillon, un déficit de la pragmatique ( $p>0,05$ ).

#### b. L'histogramme des effectifs

Nous avons ensuite souhaité comparer, au moyen d'un histogramme, les distributions des performances obtenues pour repérer les sujets qui présentent des fragilités pragmatiques avec CléA, EVALEO 6-15, la CCC, ou plusieurs tests cumulés. Rappelons que pour déterminer le seuil de fragilité, nous avons pris le seuil de 140 pour la CCC (seuil défini par Bishop en 2001 lors de son second étalonnage, repris par Maillart, 2003) et pour EVALEO 6-15 et CléA, le score brut correspondant au centile 20.



Tests utilisés	Nombre de patients présentant des fragilités pragmatiques
CléA	8
EVALEO 6-15	11
CCC	9
CléA + EVALEO 6-15	7
CCC + EVALEO 6-15	5
CCC + CléA	4
CCC+CléA+EVALEO 6-15	3

Tableau 6 : Nombre de patients présentant des fragilités pragmatiques selon les différents tests ou combinaisons de tests

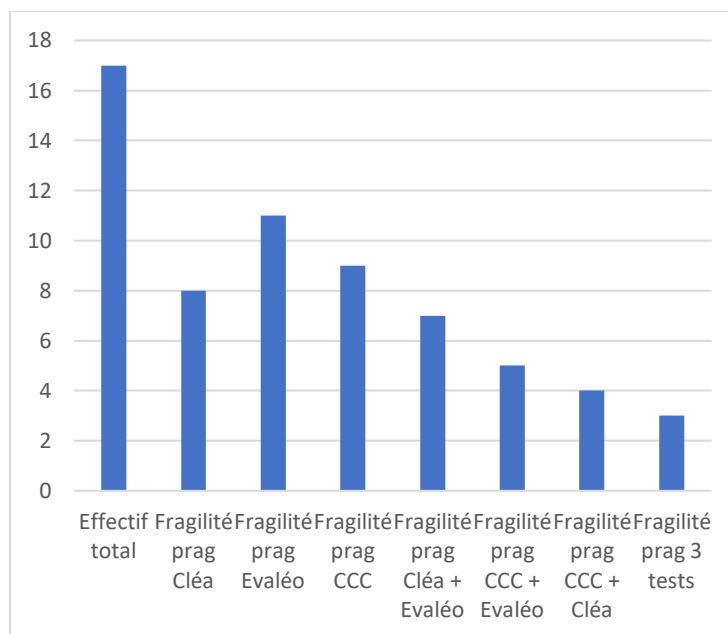


Figure 1 : Nombre de patients présentant des fragilités pragmatiques selon les différents tests ou combinaisons de tests

EVALEO 6-15 apparaît comme l’outil mettant en avant le plus grand nombre de sujets ayant des difficultés pragmatiques (11 sujets).

Lorsque l’on combine deux tests, ce sont les ressources en jugement de CléA et EVALEO 6-15 qui retiennent en commun le plus grand nombre de sujets présentant des fragilités pragmatiques (7 sujets).

Seuls trois sujets sur les 17 apparaissent fragiles en matière d’habiletés pragmatiques sur les trois outils.

La CCC fait ressortir des sujets fragiles en pragmatique alors qu’ils n’apparaissent pas comme fragiles avec CléA et EVALEO 6-15 (3 sujets sont concernés). Ou au contraire, la CCC ne reconnaît pas comme fragiles certains patients qui sont pourtant identifiés comme présentant des habiletés pragmatiques déficitaires à la fois avec EVALEO 6-15 et CléA (c’est le cas de 4 patients).

### c. Analyse des corrélations entre les trois variables pragmatiques

Cette analyse consiste à analyser la corrélation entre les différents scores obtenus aux trois variables pragmatiques : les subttests « pragmatique » d’EVALEO 6-15, la CCC et les ressources en jugement de CléA.

Nous présentons ci-après au travers d’une matrice carrée et de nuages de points, les corrélations entre ces différents scores de façon à décrire la nature des co-variations

Variables	Corrélations (prag)		
	CLEA	EVALEO	CCC
CLEA			
EVALEO	0,44 p=,075		
CCC	0,39 p=,127	0,11 p=,664	

Tableau 7 : Matrice carrée de corrélations des différents scores pragmatiques

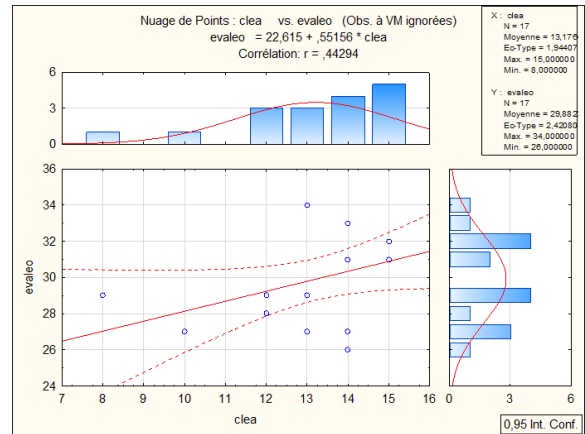


Figure 2 : Nuage de points représentant les corrélations entre les scores pragmatiques de CléA et d'EVALEO 6-15

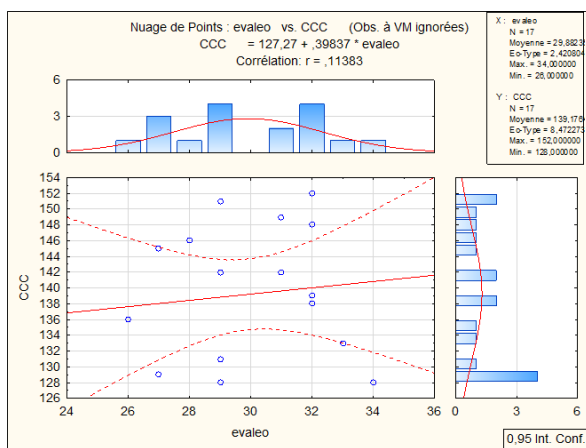


Figure 3 : Nuage de points représentant les corrélations entre les scores pragmatiques de la CCC et ceux d'EVALEO 6-15

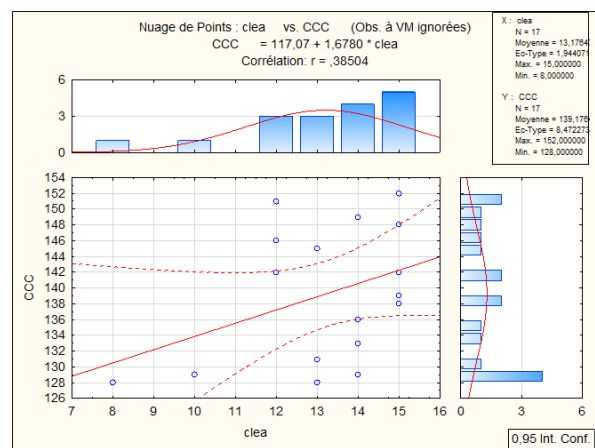


Figure 4 : Nuage de points représentant les corrélations entre les scores pragmatiques de CléA et de la CCC

Concernant les corrélations entre les scores pragmatiques de CléA et d'EVALEO 6-15, la valeur du coefficient de corrélation est de 0,44 ( $r=0,44$ ) et son niveau de significativité de 0,075, ce qui est proche du niveau de significativité retenu ( $p<0,05$ ).

Concernant les corrélations entre les scores pragmatiques d'EVALEO 6-15 et de la CCC, la valeur du coefficient de corrélation est de 0,11 ( $r=0,11$ ) et son niveau de significativité de 0,664. Cela ne peut donc pas être considéré comme significatif au regard du critère retenu ( $p<0,05$ ).

Concernant les corrélations entre les scores pragmatiques de la CléA et de la CCC, la valeur du coefficient de corrélation est de 0,39 ( $r=0,39$ ) et son niveau de significativité de 0,127. Cela ne peut donc pas être considéré comme significatif au regard du critère retenu ( $p<0,05$ ). Cependant, le niveau de corrélation, même s'il n'atteint pas le critère retenu et compte tenu de la faiblesse de l'effectif, nous indique une tendance non négligeable à la co-variation entre ces deux mesures.

Compte-tenu de ces résultats, et du fait que la CCC fasse ressortir des sujets fragiles en pragmatique alors qu'ils ne le sont pas avec les deux autres outils, ou au contraire, ne relève pas comme fragiles ceux qui sont considérés comme tels par les deux autres outils, nous avons décidé de constituer notre score composite pragmatique uniquement avec les variables CléA et EVALEO 6-15, jugées plus sensibles. Ce score composite pragmatique sera donc composé de la somme des notes brutes obtenues par les sujets en ressources en jugement (CléA) et aux 7 subtests pragmatiques d'EVALEO 6-15. Nous reviendrons, dans la partie discussion, sur l'exclusion de la variable CCC du score composite pragmatique.

## II.2.2. CONCERNANT LA SECONDE HYPOTHESE : LES LIENS ENTRE HABILETES PRAGMATIQUES ET HABILETES LANGAGIERES

Notre seconde hypothèse consiste à démontrer qu'il existe une corrélation entre les indicateurs qui montrent des fragilités pragmatiques et des indicateurs relatifs au niveau de langage oral (indicateurs portant sur la phonologie, le lexique et la morphosyntaxe).

### II.2.2.1. Les statistiques descriptives

#### a. Caractérisation des déficits langagiers par composante et modalité

Nous présentons ci-après les moyennes des notes standards et écart-types obtenus par notre échantillon sur les trois composantes (lexique, morphosyntaxe et phonologie) et sur les trois modalités (compréhension, production et jugement).

La batterie CléA fournit ainsi une note standard (moyenne 100, écart-type 15) par composante linguistique. Cette note standard est obtenue après standardisation des notes brutes cumulées appartenant à la composante évaluée. Cette standardisation se fait au regard d'une extrapolation de la Loi Normale à partir des performances obtenues par les sujets de l'étalonnage.

		<b>Moyenne</b>	<b>Ecart-type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Composantes</b>	LEX	91,41	12,50	64,00	108,00
	MS	98,06	14,12	67,00	120,00
	PHO	84,00	23,75	40,00	115,00
<b>Modalités</b>	COMP	97,18	14,88	71,00	119,00
	PROD	90,24	15,01	59,00	109,00
	JUGT	89,88	13,03	57,00	108,00

Tableau 8 : Caractérisation des déficits langagiers par composante et par modalité (NS : m=100, ET 15)

C'est surtout pour la composante phonologique que l'écart à la moyenne est le plus important (avec un écart-type particulièrement important également, plus élevé que l'écart-type que l'on retrouve dans la population standard).

Ainsi les habiletés phonologiques sont celles qui apparaissent les plus déficitaires dans notre population de sujets TDA/H. La moyenne des résultats obtenus pour notre échantillon en matière d'habiletés morphosyntaxiques reste quant à elle proche de celle observée dans la population standard. Nous n'observons donc pas de fragilités morphosyntaxiques. En matière d'habiletés lexicales, nous remarquons un léger décrochage.

Enfin, on observe pour notre échantillon, une moyenne en deçà de la moyenne de la population standard pour les trois modalités : compréhension, production et jugement. C'est sur les modalités production et jugement que l'écart à la moyenne de la population standard est le plus important.

#### b. Etude de la présence d'un effet d'âge

Nous avons cherché à savoir si l'âge avait une incidence sur les performances langagières et pragmatiques des sujets, étant précisé que 8 d'entre eux ont entre 11 et 12 ans, 3 sont âgés entre 12 et 3 ans, 1 sujet a entre 13 et 14 ans, et 5 ont entre 14 et 14 ans 11 mois.

Nous reproduisons dans le tableau suivant les moyennes des notes brutes obtenues par les sujets de notre échantillon en lexique, morphosyntaxe, phonologie et pragmatique.

Pour calculer le score composite « Pragmatique », nous avons, comme indiqué précédemment, cumulé le score brut obtenu avec EVALEO-6-15 et le score brut obtenu en ressources en jugement avec CléA.

	<b>Nb de sujets par tranche</b>	<b>Lexique</b>	<b>Morphosyntaxe</b>	<b>Phonologie</b>	<b>Pragmatique</b>
11 à 12 ans	8	65,87	66,37	83,75	42,5
12 à 13 ans	3	65,66	65,33	81,33	41
13 à 14 ans	1	72	69	89	47
14 à 14,11 ans	5	67,6	65,6	85,4	44,4

*Tableau 9 : Moyennes des notes brutes obtenues par les sujets selon les âges et composantes*

Nous proposons ensuite la matrice de corrélation suivante afin d'explorer la présence de l'effet d'âge.

Variables	Corrélations (prag) Corrélations significatives marquées à p < ,05000 N=17			
	LEX_NB	MS_NB	PHO_NB	PRAG_NB
<b>AGE</b>	0,28	-0,09	0,17	0,35
	p=,276	p=,722	p=,498	p=,166

Tableau 10 : matrice de corrélations entre les âges et les performances pragmatiques et langagières (exprimées en notes brutes).

Il n’y a pas de corrélation significative mise en évidence ici. La moyenne des notes brutes de chaque composante n’évolue pas de façon significative avec l’âge. Néanmoins notre échantillon reste trop limité pour calculer un vrai effet d’âge.

#### II.2.2.2. Vérifications de l’hypothèse 2 : corrélations entre les quatre variables : score pragmatique, lexical, morphosyntaxique et phonologique.

##### a. Première analyse : la matrice de corrélations

Notre hypothèse est qu’il existe des liens, inhérents à la dynamique développementale, entre les mesures captant les habiletés pragmatiques et les mesures captant les habiletés phonologiques, lexicales, phonologiques et morpho-syntaxiques. Nous nous attendons ainsi à retrouver chez les sujets de notre échantillons certaines compétences langagières déficitaires, en lien avec la contrainte pragmatique. Nous avons tout d’abord réalisé des analyses de corrélations, par test de Spearman (matrice carrée) entre les variables linguistiques (scores bruts en phonologie, lexique et morphosyntaxe) et la variable composite pragmatique.

Variables	Corrélations (prag) Corrélations significatives marquées à p < ,05000 N=17			
	LEX_NB	MS_NB	PHO_NB	PRAG_NB
LEX_NB				
MS_NB	0,26 p=,302			
PHO_NB	<b>0,78</b> <b>p=,000</b>	0,41 p=,100		
PRAG_NB	0,44 p=,076	0,13 p=,606	<b>0,61</b> <b>p=,010</b>	

Tableau 11 : Matrice de corrélations entre les variables lexique, morphosyntaxe, phonologie et pragmatique (notes brutes)

On observe ainsi que les variables corrélées de manière significative (p value respectée à 0,05) sont d'une part la phonologie et le lexique (p<0,001) et d'autre part la pragmatique et la phonologie (p=0,010).

La pragmatique est également corrélée au lexique mais de façon moins significative (p=0,076, proche de 0,05).

Il existe donc des corrélations directes entre lexique et pragmatique, entre phonologie et pragmatique et entre lexique et phonologie. Il est intéressant de noter que les deux composantes déficitaires (phonologie et lexique) sont corrélées à la pragmatique.

Les nuages de points illustrant ces trois corrélations figurent ci-dessous, les autres nuages de points, illustrant des corrélations non significatives figurent en Annexe 12.

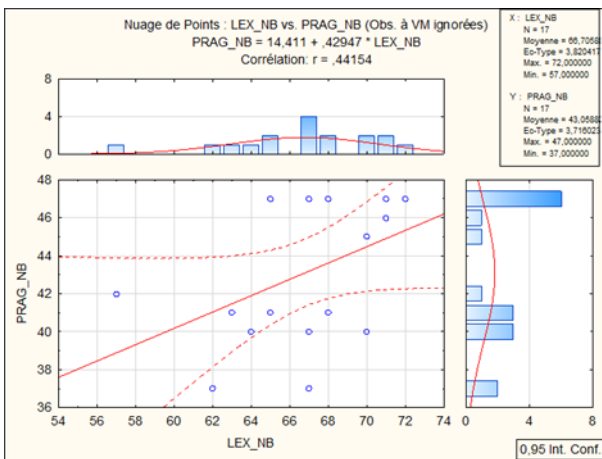


Figure 5 : Nuage de points représentant les corrélations entre la variable pragmatique et la variable lexique

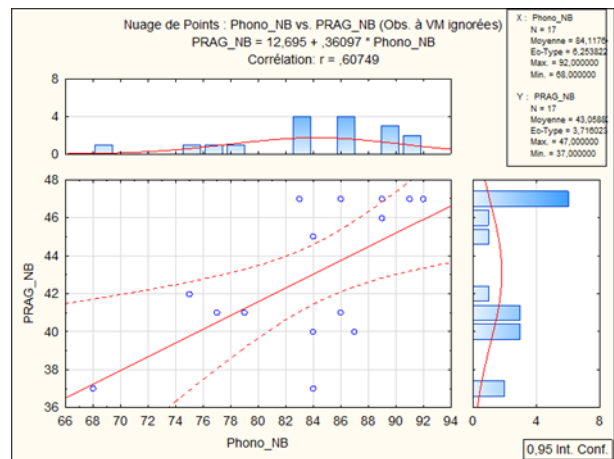


Figure 6 : Nuage de points représentant les corrélations entre la variable pragmatique et la variable phonologie

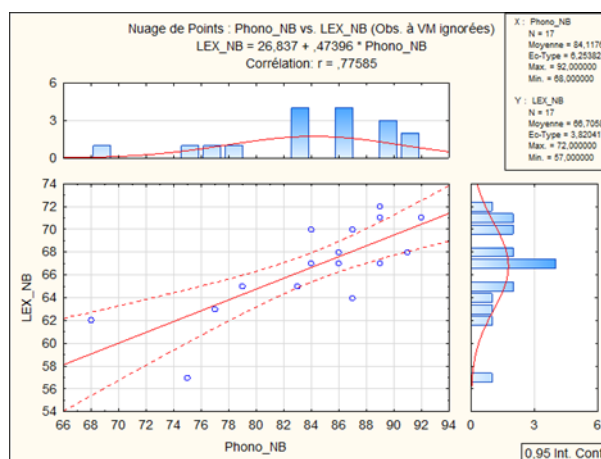


Figure 7 : Nuage de points représentant les corrélations entre la variable phonologie et la variable lexique

## b. Deuxième analyse : l'analyse de régression multiple

Enfin, nous avons utilisé une analyse de régression multiple visant à expliquer la variance du score pragmatique par les variables linguistiques. Cette analyse détermine une équation de contribution conjuguée des trois variables (lexique, phonologie et morphosyntaxe) à la variance du score pragmatique.

Synthèse de la Régression; Variable Dép. : PRAG_NB R= ,62 R <sup>2</sup> = ,38 R <sup>2</sup> Ajusté = ,28 F(3,13)=2,7568 p<,08470						
	b*	erreur type b*	b	erreur type b	t(13)	valeur p
OrdOrig.			22,46854	19,03650	1,180288	0,259032
LEX_NB	-0,094754	0,345213	-0,09216	0,33578	-0,274479	0,788030
MS_NB	-0,146104	0,239134	-0,15601	0,25535	-0,610970	0,551753
Phono_NB	0,741325	0,365368	0,44050	0,21710	2,028981	0,063453

Tableau 12 : Analyse de régression multiple

Le R<sup>2</sup> Ajusté est égal à 0,28. Ainsi, la variance du score pragmatique est expliquée à près de 30% par la combinaison des trois variables que sont le lexique, la phonologie et la morphosyntaxe. Autrement dit, les facteurs linguistiques conjugués expliquent un tiers de l'adaptation pragmatique.

Par ailleurs, l'équation de régression produit un taux de significativité (p) qui s'approche du seuil retenu de .05 puisqu'il est à .08. Ce qui signifie que pour 17 sujets, le taux de significativité est assez important.

Dans l'équation finale de régression, la contribution de la phonologie atteint un niveau de significativité proche du seuil retenu de .05 puisque p=0,06. Ainsi, une fois que l'équation neutralise le lexique et la morphosyntaxe, la phonologie explique une part tout à fait significative de la variance.

## **III. DISCUSSION**

### **III.1. RECONTEXTUALISATION**

L'objectif de cette étude était de mettre en évidence les difficultés pragmatiques rencontrées par des sujets TDA/H puis d'étudier les rapports entre troubles du langage oral et déficits en matière d'habiletés pragmatiques. Notre méthodologie reposait sur la passation d'un test global d'évaluation des capacités langagières (CléA), complété par 3 tests mesurant les habiletés pragmatiques chez 17 adolescents TDA/H.

Notre première hypothèse reposait sur l'existence de déficits en matière d'habiletés pragmatiques chez les sujets TDA/H.

Notre seconde hypothèse reposait sur l'existence de rapports entre fonctionnement linguistique et fonctionnement pragmatique.

### **III.2. DISCUSSION DE LA METHODE**

#### **III.2.1. LA POPULATION**

Notre population est particulièrement hétérogène, et ce à plusieurs niveaux.

Nous avons des adolescents suivis en orthophonie au moment des évaluations (59%) ou ayant déjà bénéficié d'un suivi orthophonique dans le passé (76%) alors que certains n'ont jamais eu de suivi (23%). Or il aurait été intéressant d'avoir le même nombre de sujets suivis en orthophonie que de sujets non suivis. Cela n'a néanmoins pas été possible pour des raisons pratiques : même au sein de la population suivie au CMP ou à la MDA, certains avaient bénéficié ou bénéficiaient au moment du bilan d'un suivi orthophonique. Je n'ai pas eu le temps de voir suffisamment de patients pour équilibrer le nombre de patients suivis et non suivis.

Certains patients avaient pris leur traitement médicamenteux habituel (Méthylphénidate) le jour du bilan (53%) et d'autres n'avaient pas pris de traitement, soit parce qu'ils n'en avaient jamais eu, soit parce que ce dernier avait été arrêté temporairement (pause thérapeutique) ou définitivement. Il aurait été intéressant, sur un échantillon plus large, de distinguer les sujets avec ou sans traitement. En effet, le méthylphénidate, traitement psychostimulant, inhibiteur mixte de recapture de la sérotonine et de la noradrénaline, a une action reconnue sur les fonctionnements cognitifs majoritairement altérés dans le TDA/H, tels que le contrôle inhibiteur, l'attention et la mémoire de travail. Il aurait été intéressant de distinguer les patients avec ou sans traitement.



Sur les 17 sujets, deux sont actuellement placés en foyer d'accueil et l'un d'entre eux est depuis peu revenu dans sa famille après avoir été également placé pendant 9 ans. Pour plusieurs enfants suivis au CMP de Saint Etienne du Rouvray notamment, l'on retrouve des situations psycho-affectives complexes qui sont certainement de nature à majorer ou à induire des difficultés attentionnelles. Certains présentent également des troubles associés (troubles anxieux, trouble des conduites, troubles du sommeil notamment). La nature même de leur placement peut à notre sens avoir un impact sur la présentation clinique des patients, ces derniers pouvant présenter un rapport au langage différent, lié à la nécessité de réadapter leur utilisation sociale du langage aux référentiels de la vie en société (agressivité, niveau sonore, interlocuteurs multiples). Nous pouvons ainsi émettre l'hypothèse que ce contexte de vie a un impact sur leur pragmatique du langage.

Aussi, les profils « attentionnels » des différents sujets de l'étude sont particulièrement hétérogènes. Certains présentant davantage un profil primaire et d'autres secondaire. Nous regrettons par ailleurs de n'avoir pas pu mesurer de façon plus fine les contraintes attentionnelles de chacun. Ces derniers n'avaient pas tous effectué les mêmes tests pour obtenir un diagnostic de TDA/H et je n'ai pas pu coter la sévérité de leurs déficits attentionnels. Je n'ai pas non plus distingué ceux qui avaient de surcroît la composante « hyperactivité ». Or il aurait été intéressant d'avoir de la variabilité dans les profils attentionnels et d'examiner les corrélations entre les différents profils attentionnels et les scores pragmatiques et langagiers.

Enfin, nous regrettons de n'avoir pas pu obtenir un échantillon de patients plus important, 17 patients n'étant naturellement pas suffisant pour obtenir des tendances statistiques permettant des conclusions plus assertives.

### III.2.2. LE MATERIEL D'EVALUATION DES HABILETES PRAGMATIQUES

Pour mettre en exergue les difficultés pragmatiques des sujets de l'échantillon, nous avons initialement envisagé trois types de mesures : le score « pragmatique » d'EVALEO 6-15, le score « pragmatique » de la CCC et le score « ressources en jugement » de CléA.

Au final, comme nous avons pu le voir précédemment, nous n'avons retenu pour notre score composite pragmatique que les scores bruts obtenus avec EVALEO 6-15 et les scores bruts correspondant à la variable ressources en jugement de CléA.

Nous allons revenir ici sur les qualités métrologiques des tests choisis, à savoir leur sensibilité, validité et fidélité, et expliquer également pourquoi nous avons choisi d'écarter la CCC du score composite pragmatique.

### III.2.2.1. Réerves concernant la Children's Communication Checklist

Il existe plusieurs réserves concernant l'utilisation de la CCC.

Tout d'abord, la version qui a été utilisée pour ce mémoire (reproduite en Annexe 8) est la version traduite par Maillart en 2003 et non une réelle adaptation. On peut se poser la question de savoir si les étapes définies par la Commission internationale d'adaptation des tests, nécessaires afin d'obtenir une traduction valide d'un outil (procédure d'équivalence linguistico-culturelle), ont pu être respectées. Une seconde version de l'échelle de Bishop a été réalisée en 2006 (la CCC-2). Cette version est considérée par certains auteurs comme le seul outil validé d'évaluation de la pragmatique à présenter des qualités métrologiques satisfaisantes (Adam, 2002, Bishop, 2006, cités par Vézina, 2013). Une version franco-québécoise de la CCC-2 de 2013 a été réalisée, respectant la procédure d'équivalence linguistico-culturelle visée ci-dessus, pour la population québécoise. Mais cette version franco-québécoise n'a été validée que sur une population de jeunes âgés entre 7 et 9 ans 11 mois. L'utilisation de cette version n'aurait pas non plus été pleinement satisfaisante car potentiellement soumise à certaines variations culturelles, non négligeables dans le cadre de l'évaluation de la pragmatique du langage.

Ensuite, nous pouvons regretter le caractère restreint des échantillons à partir desquels ont été établis les deux seuils différenciant les enfants avec et sans troubles pragmatiques associés. Le premier étalonnage de la CCC n'a été réalisé que sur 59 enfants avec des troubles du langage en 1998 et le second étalonnage en 2001 sur 31 enfants normaux contrôles.

Concernant la validité de l'échelle CCC, Christelle Maillart indique que cette grille a fait l'objet de différentes mesures de validation :

*«... des indices de consistance interne par sous-échelles ont été calculés en utilisant l'alpha de Cronbach, mesure qui permet d'évaluer l'homogénéité des différents items d'une même échelle. Les mesures obtenues sont satisfaisantes tant chez les parents que chez les professionnels »* (Bishop, 1998, Bishop et al, 2001, cités par Maillart, 2003).

En revanche, Maillart rappelle que la fiabilité inter examinateur (évaluée à l'aide du coefficient de corrélation de Pearson) est loin d'être parfaite. Ainsi, l'accord entre parent et professionnel pour le composant pragmatique n'est que de 0,42 (Bishop et al, 2001 et 2002). Cette corrélation atteint 0,80 lorsque les scores de deux professionnels sont comparés. Maillart souligne ainsi le possible manque de précision de l'échelle mais rappelle que *« le fait de trouver un faible accord entre les parents et les professionnels est une observation fréquente dans le champ des diagnostics*

*psychiatriques* » (Bishop et al, 2001). Une partie des désaccords viendrait sans doute selon Maillart de « *la grande dépendance au contexte des habiletés communicatives* ».

Enfin, rappelons qu'à l'origine, l'objectif de la grille de Bishop était de voir, au sein des enfants identifiés pour leurs difficultés langagières, si certains ne présentaient pas des troubles pragmatiques plus importants que d'autres. Ainsi cet outil vise principalement à distinguer au sein des enfants ayant des difficultés langagières, ceux qui présentent aussi des troubles pragmatiques associés. Le second étalonnage que nous avons pris en compte pour retenir le seuil de 140 n'a quant à lui pas été réalisé au sein d'une population d'enfants avec troubles du langage, mais auprès d'enfants normaux contrôles. Or dans notre échantillon, certains étaient déjà connus pour avoir des troubles du langage (et étaient suivis en orthophonie) et d'autres n'avaient jamais eu de bilan orthophonique. Pour notre analyse, il aurait été préférable d'apparier chaque enfant TDA/H avec un enfant présentant le même niveau de langage oral, mais cela a été impossible pour des raisons pratiques.

Par ailleurs, et comme évoqué dans la partie « Résultats », nous avons remarqué que la CCC ne permettait pas, au sein de notre échantillon, de mettre en exergue des fragilités pragmatiques chez les mêmes sujets que CléA et EVALEO 6-15. Nous avons essayé d'en comprendre la raison chez trois sujets (4, 5 et 12).

Nous avons choisi ces trois sujets car ils avaient tous obtenus avec EVALEO 6-15 un score les situant en Classe 1 (inférieur au centile 7), et avec CléA, un score le situant au centile 20 pour le sujet 12 et un score les situant entre les centiles 3 et 10 pour les sujets 4 et 5. La fragilité pragmatique pouvait donc sembler avérée pour ces trois sujets. Néanmoins, avec la CCC, ils obtiennent tous un score supérieur à 140 (146 pour le sujet 1, 142 pour le sujet 5 et 145 pour le sujet 12).

Nous pensons pouvoir expliquer en partie cette divergence de résultats en revenant sur la notion de fiabilité inter examinateur et en évoquant un possible biais lié à ce type d'échelle subjective. Il convient de préciser en effet que les sujets 4 et 5 sont tous deux placés en foyer. A la différence des autres enfants, le questionnaire n'a pas été rempli par l'un des parents mais par un éducateur spécialisé concernant le sujet 4 et par l'assistante familiale concernant le sujet 5. Lorsque j'ai fait compléter le questionnaire à l'éducateur spécialisé, j'ai appris que ce dernier n'était pas l'éducateur référent de l'enfant, et donc probablement pas celui qui le connaissait le mieux. La faiblesse de ce type de questionnaire réside donc à mon sens dans le caractère subjectif des appréciations et la nécessité de connaître vraiment bien l'enfant, dans tous les aspects de son quotidien. Je ne suis donc pas sûre que l'évaluation des sujets 4 et 5 reflète réellement les habiletés pragmatiques de ces sujets. Il aurait été intéressant de faire remplir cette grille par une autre personne

afin de confronter les résultats. Par ailleurs, et même de la part des parents, il peut y avoir une forme de déni qui pourrait amener à sous-estimer certains comportements de l'enfant, ce qui pourrait être le cas pour le patient 12 ici.

Le caractère subjectif d'un tel questionnaire en fait donc un outil d'évaluation moins sensible à mon sens que les autres tests. En revanche, il a l'intérêt de prendre l'enfant dans ses différents contextes de vie et de ne pas « figer » ses réponses à un instant t, au moment d'une évaluation qui n'est pas des plus écologiques.

### III.2.2.2. Intérêts et réserves concernant EVALEO 6-15 et CléA

EVALEO 6-15 et CléA sont deux batteries récentes d'évaluation du langage qui présentent l'intérêt d'avoir été étalonnées sur une population assez importante d'adolescents (649 enfants du CM2 à la 3<sup>ème</sup> pour EVALEO 6-15, 182 enfants de 11 à 14 ans 11 mois pour CléA).

Les sept subtests « pragmatique » d'EVALEO 6-15 sont intéressants en ce qu'ils permettent d'évaluer, au travers de 35 items, les capacités pragmatiques aussi bien en compréhension qu'en production grâce à différentes sous-épreuves détaillées précédemment.

Les 16 items « ressources en jugement » de CléA (en Base 1 et 2), permettent également d'obtenir des indicateurs utiles sur le fonctionnement sémantico-pragmatique des sujets testés. S'ils peuvent apparaître en nombre trop limité pour fournir à eux seuls une vision précise du profil pragmatique du sujet, le score obtenu en ressources en jugement (puisqu'il est significativement corrélé à celui d'EVALEO 6-15) peut à mon sens être retenu comme un outil pertinent de « dépistage » de fragilités pragmatiques.

Néanmoins, et comme le souligne les auteurs d'EVALEO-6-15, dans leurs notes méthodologiques :

*« Le développement de la pragmatique et de la théorie de l'esprit ne peut être isolé de celui d'autres compétences comme les fonctions exécutives, la mémoire de travail, le contrôle de l'inhibition. Il est également dépendant de l'efficacité intellectuelle et des compétences linguistiques (d'ordre syntaxique et/ou sémantique ou lexical). L'appropriation de la théorie de l'esprit est aussi dépendante de la culture et des interactions linguistiques entre parents et enfants (Launay, 2018).*

Pour ces raisons, et parce que la pragmatique est un concept particulièrement hétérogène, il semble extrêmement difficile (voire impossible) de réaliser un outil d'évaluation de la pragmatique

qui ne teste « que » la pragmatique, à l'exclusion de toute autre compétence. Cette observation s'applique aussi bien à EVALEO 6-15 qu'à CléA.

Le fait que de nombreux items (au sein de ces deux batteries) nécessitent de comprendre l'input linguistique proposé, impliquant une bonne compréhension morphosyntaxique et lexicale et une mémoire de travail efficiente (pour garder en tête les différents scénarios proposés et n'en garder qu'un pour la réponse), montre à quel point la compétence pragmatique est liée à la compétence langagière. Il aurait été utile d'avoir des items qui testent la pragmatique sans aucune production verbale (scène vidéo sans parole par exemple), mais ce n'est pas le cas dans EVALEO 6-15 ou CléA ni dans aucune autre épreuve de pragmatique française connue à ce jour.

La sensibilité, c'est-à-dire la finesse discriminatoire du test, permettant l'obtention de résultats suffisamment discriminants entre les sujets pour permettre leur classement et leur différenciation, peut également être critiquée pour ce qui concerne EVALEO 6-15. En effet, lorsqu'on regarde l'annexe 7 on remarque qu'une erreur suffit à faire passer le sujet de la classe 3 (correspondant à la norme), à la classe 2.

Par ailleurs, et en l'absence de « gold standard » en matière d'évaluation de la pragmatique, la validité d'EVALEO 6-15 n'a pas été testée, à ma connaissance, en la comparant au rendement des mesures d'autres batteries censées mesurer la même chose. La validité de la batterie CléA et notamment des notes de Jugement Base 1 et 2 a été testée quant à elle : ces notes sont corrélées significativement à celles obtenues à Bilo-2 (Pasquet, 2014). Mais la validité des items de ressources en jugement de CléA n'a pas été testée au regard d'autres batteries testant spécifiquement la pragmatique.

Enfin, nous pouvons également nous interroger sur la fidélité des mesures pragmatiques de CléA et EVALEO 6-15, c'est-à-dire leur sensibilité aux effets de hasard. Il est possible que certaines réponses, données de manière impulsive, ou par provocation, puissent être différentes en re-testant l'enfant à un autre moment (dont le niveau attentionnel est par ailleurs très fluctuant).

### **III.3. DISCUSSION DES RESULTATS : LIENS ENTRE ATTENTION, PRAGMATIQUE ET LANGAGE**

#### **III.3.1. TDA/H ET PRAGMATIQUE DU LANGAGE**

La première hypothèse de travail portait sur l'existence de déficits en matière de pragmatique du langage chez les sujets présentant un trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité.

Pour chercher à valider cette hypothèse, nous avons utilisé trois mesures : les ressources en jugement (variable de l'outil CléA), le score « pragmatique » d'EVALEO 6-15 et le score « pragmatique » de la CCC.

Dans un premier temps, nous avons comparé les scores mesurés par nos trois tests avec les seuils indiquant pour chaque test une fragilité.

La mesure d'EVALEO 6-15 nous a permis de mettre en avant, de manière significative, sur notre échantillon, la présence de fragilités pragmatiques ( $p=0,002$ ). En effet, la moyenne des scores EVALEO 6-15 de notre échantillon est significativement inférieure au seuil de 32, seuil qui différencie les sujets dans la norme et ceux qui présentent des fragilités pragmatiques (résultats du Test de Student Unilatéral).

Ce test nous permet donc de confirmer notre première hypothèse, en lien avec la littérature scientifique récente sur le sujet.

En revanche, la CCC et les ressources en jugement de CléA n'ont pas permis de mettre en évidence de manière significative, sur l'échantillon, un déficit de la pragmatique.

Dans un second temps, nous avons comparé les distributions de performances obtenues afin de repérer, pour chaque test, les sujets présentant des fragilités pragmatiques. Rappelons ainsi que sur notre échantillon de 17 sujets :

- 11 obtiennent un score suggérant des fragilités pragmatiques avec EVALEO 6-15
- 8 obtiennent un score suggérant des fragilités pragmatiques avec CléA
- 7 obtiennent un score suggérant des fragilités pragmatiques avec EVALEO 6-15 et CléA
- Seuls trois sujets obtiennent un score suggérant des fragilités pragmatiques avec EVALEO 6-15, CléA et la CCC.

Rappelons néanmoins ici l'hétérogénéité des critères métriques de mesure des seuils de fragilité pragmatique (scores bruts correspondant au centile 20 pour CléA et EVALEO 6-15, seuil à 140 pour la CCC, selon le second étalonnage réalisé par Bishop en 2001).

Au travers d'une matrice carrée et de trois nuages de points, nous avons montré une corrélation proche du niveau de significativité retenu (0,05) entre les scores ressources en jugement de CléA et ceux des subtests pragmatiques d'EVALEO 6-15 ( $r=0,44$ ,  $p=0,075$ ). En revanche, la corrélation entre la CCC et EVALEO 6-15, de même que la corrélation entre CléA et la CCC ne sont pas significatives.

Enfin, pour constituer un score composite pragmatique, nous avons choisi de ne conserver que les variables qui, au regard des résultats obtenus, nous semblaient les plus sensibles. Pour calculer un score composite, nous avons ainsi cumulé le score brut obtenu avec EVALEO 6-15 et le score brut obtenu en ressources en jugement avec CléA.

Cette étude ouvre des perspectives quant aux modalités même d'évaluation de la pragmatique. Nous voyons bien ici qu'EVALEO 6-15 apparaît comme l'outil le plus sensible pour évaluer la pragmatique, et ce malgré des fragilités métrologiques en lien avec la nature même de l'objet à évaluer (interdépendance entre les fonctionnements pragmatiques et linguistiques, rendant très difficile l'évaluation de la pragmatique sans solliciter en amont des compétences linguistiques notamment).

Nous avons choisi d'écarter la CCC de notre score composite pragmatique alors qu'il s'agit pourtant, parmi les trois, de l'outil le plus « écologique » pour renseigner sur l'utilisation du langage en contexte. Quoi de plus écologique en effet que de demander à l'entourage même des sujets de juger de la manière dont leur enfant utilise le langage en fonction du contexte et de ses interlocuteurs. Néanmoins, comme nous l'avons vu, ce type d'échelle subjective a des biais : même au sein d'un couple de parents, les réponses données à ce type de questionnaire peuvent être différentes et les formulations de certaines situations de communication ne sont pas toujours aisées à comprendre. Les réponses apportées ne reflètent donc pas toujours la réalité des déficits pragmatiques des sujets.

### III.3.2. PRAGMATIQUE DU LANGAGE ET PERFORMANCES LANGAGIERES

Nous nous sommes ensuite interrogés sur les rapports entre fonctionnement linguistique et fonctionnement pragmatique. Pour cela nous avons d'abord cherché à caractériser les déficits langagiers de notre échantillon par composante (lexique, morphosyntaxe, phonologie) puis par modalité (compréhension, production, jugement).

#### III.3.2.1. La mise en avant de fragilités phonologiques et lexicales

Si les scores obtenus par notre échantillon en morphosyntaxe sont proches de la moyenne de la population standard (située à 100), les moyennes des notes standard obtenues en lexique et en phonologie se situent en deçà de ce qui est observé dans la population standard (moyenne à 91 pour le lexique, à 84 pour la phonologie).

Des fragilités phonologiques et lexicales ont ainsi été mises en évidence dans notre population de sujets TDA/H. C'est d'ailleurs surtout pour la composante phonologie que l'écart à la moyenne est le plus important (moyenne des NS à 84), avec un écart-type particulièrement important (23),

plus élevé que l'écart type que l'on retrouve dans la population standard (à 15). Une dispersion importante des résultats est donc observée.

Nous pouvons avancer, pour plusieurs sujets, l'hypothèse de l'impact d'un trouble phonologique distal sur la construction de leur stock lexical. Les scores retrouvés en matière d'habiletés phonologiques à l'oral (mais également à l'écrit avec des traitements grapho-phonémiques et phono-graphémiques qui sont souvent peu fonctionnels), montrent, même à l'adolescence, la persistance de ces difficultés.

Selon Dionne, l'émergence de l'association langage-TDA/H est très précoce. Il rappelle ainsi que :

*« les nourrissons, dès 6-8 mois sont sensibles aux fréquences d'occurrence des séquences phonologiques et c'est ainsi qu'ils forment leur premier lexique (...) Pour que les enfants TDA/H marquent déjà un retard de langage peu après l'apparition des premiers mots, il est possible que le développement du langage et la régulation attentionnelle/comportementale partagent une origine génétique en partie commune et/ou soient attribuables à des différences neurologiques présentes dès la première année de vie » (Dionne, 2011).*

Selon cet auteur, certaines manifestations neuro-psycho-développementales du TDA/H pourraient être décelables tôt notamment grâce à l'entrave du développement du langage. Il ajoute ainsi qu'une surveillance étroite du développement langagier chez les enfants plus turbulents ou distraits pourrait permettre d'identifier plus tôt le risque de TDA/H.

Il conviendrait donc d'être attentif très tôt aux troubles phonologiques que pourraient présenter les enfants TDA/H, troubles qui viendraient entraver la constitution du système phonologique et donc la construction des représentations phonologiques des mots, et impacter également la construction du stock lexical.

Dans une méta-analyse de Ebert et Kohnert (2011), les liens entre troubles du langage oral et trouble de l'attention soutenue sont documentés. Les résultats de cette étude établissent ainsi la présence d'un déficit en matière d'attention soutenue chez les enfants avec troubles du langage, en comparaison du groupe contrôle. En conclusion de cette étude, les auteurs notent l'intérêt d'élargir l'étude aux autres types d'attention (attention sélective, attention partagée notamment).



### III.3.2.2. Des déficits langagiers présents sur les trois modalités

Nous observons dans notre échantillon une moyenne des notes standards en deçà de la moyenne de la population standard pour les trois modalités, compréhension, production et jugement. Mais c'est surtout sur les modalités production et jugement que l'écart par rapport à la moyenne de la population standard est le plus important.

En effet, en compréhension, la moyenne des notes standards est très proche de celle de la population standard (97). On observe ainsi un effet de modalité : les scores en compréhension de notre échantillon sont sensiblement meilleurs que les scores obtenus sur les modalités jugement et production. Cet écart de performance se fait néanmoins au prix d'un temps de traitement particulièrement allongé. En effet, l'on constate que six de nos patients ont un temps de traitement général à -2,07 ET, et quatre d'entre eux un temps à -1,27 ET. Par ailleurs, nous avons noté que très majoritairement, les sujets de notre échantillon sont plus rapides pour répondre aux items jugement que pour répondre aux items compréhension (c'est le cas de 12 sujets sur les 17). Ceci peut être mis en lien avec leur impulsivité. L'épreuve de jugement ne proposant qu'une image à traiter alors que celle de compréhension en propose quatre, il semble assez logique que l'impulsivité s'observe davantage sur les épreuves de jugement, chez les sujets TDA/H.

Par ailleurs, l'ensemble des épreuves de Jugement arrive en troisième partie du bilan, environ 45 mn à 1h00 après le début des épreuves, il est donc possible que les réserves attentionnelles ne soient plus suffisantes pour traiter l'information.

### III.3.2.3. L'absence d'effet d'âge

Nous avons ensuite tiré les incidences de notre première série d'hypothèses et avons décidé de ne garder, pour calculer un score pragmatique, que les mesures qui nous semblaient les plus sensibles pour capter des fragilités pragmatiques, à savoir le score brut des 7 subtests pragmatiques d'EVALEO 6-15 et le score ressources en jugement de CléA. Nous avons donc additionné les scores bruts de ces variables pour arriver à une note cumulée.

Nous avons ensuite cherché si nous pouvions observer un effet d'âge concernant les habiletés langagières et pragmatiques de notre échantillon.

Rappelons que les auteurs de la batterie CléA, dans leur manuel (section « Etudes statistiques et étalonnage ») avaient déjà démontré que les moyennes des notes Jugement Base 1 et 2, Compréhension Base 1 et 3, ou encore Production Base 1 et 2, progressent d'âge en âge mais que

cette progression ne reste significative que jusqu'à 7 ou 8 ans seulement. Au-delà les différences des moyennes d'âge ne sont plus significatives ( $p > .05$ )

Notre population étant constituée d'adolescents, âgés au minimum de 11 ans, nous ne retrouvons pas d'effet d'âge non plus dans l'évolution de nos moyennes, que cela concerne les habiletés langagières (habiletés phonologiques, morphosyntaxiques ou lexicales) ou les habiletés pragmatiques.

#### III.3.2.4. La part explicative des difficultés pragmatiques, liée au langage

Nous avons ensuite essayé de déterminer au travers de deux séries d'analyses la part explicative des difficultés pragmatiques, liée au langage.

Tout d'abord, une matrice carrée de corrélations (mettant en corrélation les variables « score pragmatique » et les variables CléA « score lexical », « score morphosyntaxique » et score phonologique ») a été réalisée. Cela a permis de montrer que les scores corrélés de manière significative étaient la pragmatique et la phonologie ( $p=0,01$ ). Le lexique est également corrélé à la pragmatique mais de façon moins significative ( $p=0,08$ ).

Nous constatons donc des corrélations directes entre pragmatique et phonologie et entre pragmatique et lexique. Ainsi, nous pouvons supposer que plus les enfants auront des difficultés phonologiques, plus les difficultés lexicales seront importantes (la constitution du stock lexical étant impacté par les difficultés phonologiques), et plus ils seront en difficultés en termes d'adaptation pragmatique.

Notre analyse de régression multiple nous montre ensuite que la pragmatique chez les adolescents de notre étude est expliquée à 30% par le langage, et que ceux qui sont particulièrement pénalisés en phonologie, le sont aussi en pragmatique. Ceci s'interprète à notre sens en termes d'influence précoce, dès les premières phases du développement.

Nous savons que dès 6-8 mois, le bébé commence à traiter les spécificités de la phonologie de sa langue. Il est ainsi sensible, très tôt, aux contrastes phonologiques de la langue maternelle à laquelle il est confronté. C'est une période fondamentale et deux hypothèses contraires pourraient être envisagées à cette époque du développement : tout d'abord, on peut faire l'hypothèse qu'une contrainte attentionnelle à ce stade ne permette pas d'attacher l'importance nécessaire aux contrastes phonologiques auxquelles le bébé est exposé, entraînant ainsi très précocement un défaut de spécification phonologique. Ou, au contraire, on peut faire l'hypothèse qu'un trouble phonologique

génère ou aggrave un potentiel attentionnel fragile car la phonologie spécifiée correctement permettrait au langage d'être un vecteur de canalisation de l'enfant.

La difficulté, au niveau phonologique, va ensuite ralentir l'acquisition lexicale qui pourra elle-même, potentiellement, provoquer un ralentissement de la spécification grammaticale. Ceci pourra entraîner des difficultés à comprendre les informations qui l'entoure, compréhension qui préside à la mise en place des habiletés sociales précoces. Néanmoins les résultats de notre étude ne nous permettent pas de mettre en avant des fragilités morphosyntaxiques. Au contraire, dans notre population, la morphosyntaxe résiste bien à la phonologie, au lexique et à l'attention qui sont déficitaires.

La complexité est liée au fait que chaque enfant s'équilibre de façon très individuelle autour de ses fragilités, linguistiques et/ou pragmatiques. Il est impossible de retrouver deux fois le même profil.

Il nous semble ici intéressant de nous rattacher au modèle MDM (« Multiple Deficit Model » de Pennington (2006), cité par Pasquet (2015), modèle qui rend compte de la variabilité importante des profils d'enfants présentant des dysfonctionnements développementaux et qui questionne les rapports entre étiologie, cognition et comportement. Ce modèle est également intéressant parce qu'il interroge les phénomènes de comorbidités que l'on retrouve dans le TDA/H.

Selon ce modèle, les troubles neuro-psycho-développementaux comme le TDA/H ou l'autisme ont une étiologie multifactorielle. Même si l'article de 2006 de Pennington s'intéresse à la comorbidité entre TDA/H et dyslexie, il nous semble intéressant de chercher à transposer son analyse à la relation triangulaire entre langage, attention et pragmatique du langage.

Ainsi, comme nous l'avons vu dans la partie théorique, habiletés linguistiques (formelles et fonctionnelles) et attention se développeraient ensemble dans un processus épigénétique (en évoluant en fonction du développement neurologique et des stimulations environnementales). Un enfant présentant des difficultés attentionnelles pourrait présenter aussi des difficultés pragmatiques et un trouble phonologique (les deux étant corrélés ici de manière significative). Mais, selon le modèle de Pennington, des facteurs de protection pourraient minorer ces troubles ou au contraire, des facteurs de risque pourraient venir les majorer.

### **III.4. LIMITES ET PERSPECTIVES**

Tout d'abord, le nombre d'individus que nous avons pu tester reste trop limité pour obtenir des tendances statistiques fiables.

Les outils d'évaluation de la pragmatique présentent des faiblesses psychométriques que nous avons déjà décrites. Par ailleurs, ces outils restent encore trop éloignés des situations naturelles de communication.

Certains auteurs comme Laval ont fait récemment le choix d'évaluer la pragmatique au travers de la compréhension d'expressions idiomatiques ambiguës et non familières afin de mesurer la capacité inférentielle des individus (un prototype informatisé est actuellement testé) (Laval, 2016). Cette façon d'évaluer la pragmatique est intéressante mais nous semble néanmoins trop restreinte. Nous avons donc fait le choix d'épreuves qui cherchaient comme EVALEO 6-15 à explorer plusieurs dimensions de la pragmatique. Avec la CCC, nous avons une approche plus écologique (mais des biais subjectifs), et avec la variable ressources en jugement de CléA, un indice supplémentaire du niveau de compensation sémantico-pragmatique, dont les résultats s'avèrent être corrélés de manière significative avec ceux d'EVALEO 6-15.

Néanmoins, pour les items de CléA comme pour ceux d'EVALEO 6-15, l'input linguistique reste problématique : il est sans doute très difficile (voire impossible ?) d'évaluer la pragmatique de manière « pure », sans y associer une contrainte langagière en production comme en réception (ainsi qu'une contrainte en matière de mémoire de travail).

Mais c'est dans ce sens, que la recherche pourrait s'axer : chercher à développer des épreuves plus spécifiques et plus sensibles encore, qui renseigneraient sur les habiletés pragmatiques sans nécessité de recourir à d'autres compétences. Cet exercice est périlleux néanmoins de par la nature même de la matière à évaluer.

### **III.5. INTERET DE CETTE ETUDE POUR LA PRATIQUE ORTHOPHONIQUE**

Aujourd'hui, dans la pratique orthophonique, l'évaluation des habiletés pragmatiques reste assez peu courante. Or, l'évaluation plus systématisée des habiletés pragmatiques des enfants TDA/H, au travers des variables les plus sensibles possibles, nous semble digne d'intérêt, et ce le plus précocement possible.

Reconnaître chez les patients TDA/H l'existence de ces déficits en matière d'habiletés pragmatiques, et surtout chercher à proposer une remédiation, pourrait contribuer à ce que ces habiletés pragmatiques ne deviennent pas un facteur de risque de fragilisation des habiletés langagières. Comme nous l'avons vu, attention, langage et pragmatique sont intrinsèquement liés et ce depuis les stades les plus précoces du développement et agir sur l'une de ces dimensions permettrait d'agir sur les deux autres.

L'évaluation des habiletés pragmatiques (couplée à une évaluation des habiletés langagières formelles) ne devrait donc pas seulement être réalisée à l'adolescence, comme nous l'avons fait ici, mais dès que les troubles attentionnels sont mis en évidence. Cette évaluation permettrait de mieux ajuster le projet thérapeutique de l'orthophoniste à l'ensemble des contraintes du patient.

De plus, une telle évaluation pourrait également contribuer à fournir au médecin prescripteur d'un bilan orthophonique, des indices utiles, permettant de contribuer au diagnostic différentiel entre TDA/H et TSA. Avec l'ajout désormais au sein du DSM-5 du Trouble de la communication sociale (Pragmatique), certains diagnostics pourraient en effet être revus à la lumière de ce nouveau trouble. Lors de mes échanges avec des orthophonistes concernant l'objet de cette recherche, plusieurs m'ont indiqué s'être interrogés sur les particularités pragmatiques de leur patient TDA/H. Pour certains d'entre eux, un diagnostic de TSA était envisagé. En l'absence de comportements restreints, on peut imaginer que ces particularités pragmatiques ne seraient peut-être pas l'expression d'un trouble autistique mais bien d'un déficit lié au trouble attentionnel.

Par ailleurs, travailler sur les habiletés pragmatiques des sujets TDA/H s'inscrit de manière tout à fait logique dans la prise en charge pluridisciplinaire recommandée par la HAS (2014). La HAS recommande explicitement de proposer aux enfants TDA/H de bénéficier de groupes d'habiletés sociales. Or les habiletés pragmatiques du langage font partie intégrante de ces habiletés sociales (qui intègrent les habiletés interpersonnelles, les habiletés utiles dans un contexte d'apprentissage, les habiletés personnelles, les habiletés à s'affirmer et les habiletés de communication). Un tableau récapitulatif de ce que l'on entend par habiletés sociales figure en Annexe 13.

Enfin, nous pensons que travailler sur les habiletés pragmatiques des enfants TDA/H, en individuel ou en groupe, permettrait de renforcer l'estime de soi, qui se trouve être particulièrement dévalorisée chez les TDA/H. Difficultés et échecs accumulés depuis la petite enfance (au niveau scolaire, familial, relationnel), associés à une faible tolérance à la frustration et une labilité de l'humeur entraînent cette faible estime de soi. L'enfant TDA/H est souvent confronté à une image négative renvoyée par son entourage. Cette dégradation progressive de l'estime de soi peut conduire

à une aggravation des maladresses dans les interactions humaines (et ainsi dans les habiletés pragmatiques) et à des situations de stress chroniques. Ainsi, une remédiation axée sur les habiletés pragmatiques permettrait de renforcer à terme cette estime de soi en donnant des clefs aux enfants /adolescents afin qu'ils sachent mieux adapter leur communication au contexte et à leurs interlocuteurs, et ce malgré leur contrainte attentionnelle.

## CONCLUSION

La problématique de cette étude portait sur l'existence de déficits en matière de pragmatique du langage chez les adolescents TDAH.

Dans notre échantillon composé de 17 adolescents, nous avons démontré de manière significative la présence de fragilités pragmatiques grâce à l'outil d'évaluation du langage oral EVALEO 6-15.

Nous avons également pu montrer une corrélation proche du niveau de significativité retenu entre les scores pragmatiques d'EVALEO 6-15 et les scores pragmatiques de CléA (obtenus avec la variable ressources en jugement).

Concernant les performances langagières des sujets de notre échantillon, nous avons vu que ces derniers avaient des résultats proches de ceux observés dans la population standard en matière d'habiletés morphosyntaxiques. En revanche, les habiletés lexicales, et davantage encore les habiletés phonologiques des sujets de notre échantillon, apparaissent comme déficitaires.

On observe un effet de modalité : si la compréhension reste plutôt préservée au sein de notre population (avec une moyenne proche de celle de la population standard), la production et le jugement apparaissent comme déficitaires. Nous notons néanmoins, en compréhension, un temps de traitement pathologique pour plusieurs sujets de l'échantillon, ce qui suggère la mise en place de compensation au fil du temps (et confirme l'intérêt des tiers temps pour ces adolescents).

Nous n'observons pas d'effet d'âge, qu'il s'agisse des habiletés langagières ou des habiletés pragmatiques.

Enfin, nous retrouvons des corrélations directes entre pragmatique et lexique et entre pragmatique et phonologie. Notre analyse de régression multiple nous indique également que le niveau de pragmatique, chez les adolescents de notre étude, est expliqué à 30 % par le langage, ce qui peut s'expliquer en termes d'influence précoce.

En conclusion de cette recherche, il me semble utile de rappeler la complexité du neuro-psycho-développement, rendant difficile l'étude des covariations entre les différentes fonctions d'attention, de langage et de pragmatique du langage.

Il n'y aurait pas ainsi à notre sens de schéma de causalité entre ces fonctions, mais plutôt un lien de complémentarité, d'interdépendance entre ces trois fonctions, avec une co-construction

précoce et simultanée des trois. Il n'y a pas non plus de notion de pré-requis, mais plutôt de co-requis, notion plus souple qui laisse également la place à des adaptations en lien avec la plasticité cérébrale. Les relations entre ces trois fonctions ne sont pas simples et unidirectionnelles, les causes de leurs dysfonctionnements sont multifactorielles, il faut être capable d'intégrer cette complexité de relation même s'il aurait été tentant d'en obtenir une vision simple et transposable à plusieurs profils de patients. Ainsi, selon les facteurs de protection et facteurs de risque de chaque individu, il semble que chaque élément de cette triangulation puisse influencer les autres dans des sens différents, et ce, dans un processus épigénétique.



Adams, C.(2002). Practitioner Review: the assessment of language pragmatics. *Journal of Child Psychology* 43;8, 973-987

Acquaviva, E., Stordeur C. (2014). Comorbidité TDA/H (Trouble du Déficit de l'Attention avec ou sans hyperactivité) et TSA (Troubles du Spectre autistique). *Annales Médico-Psychologiques* 172, 302-308

Avenet, S., Lemaître, M-P, Vallée L. (2016). DSM-5 : quels changements pour les troubles spécifiques du langage oral ? *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 64, 81-92

Anglada, E. Kinoo, P., Poncin, F., et al (2015). Trouble sémantico-pragmatique : Syndrome ou Symptôme ? *Annales médico-psychologiques*

Barkley, R.A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94

Bassano, D. (2007). Emergence et développement du langage : enjeux et apports des nouvelles approches fonctionnalistes. In E. Demont et M.N. Metz-Lutz (Eds.), *L'acquisition du langage et ses troubles*, pp. 13-4, Solal.

Bassano, D. (2000). Early development of nouns and verbs in French: Exploring the interface between the lexicon and grammar, *Journal of Child Language*, 27 (3), 521-559

Bernicot, J. (2000). La pragmatique des énoncés chez l'enfant. In *L'acquisition du langage. Vol.II* 45-82. *Presses Universitaires de France*.

Bignell, S., Cain, K. (2007). Pragmatic aspects of communication and language comprehension in groups of children differentiated by teacher ratings of inattention and hyperactivity. *British Journal of Developmental Psychology*, 25, 499-512

Bishop, D. V. M. (2000). Pragmatic language impairment: a correlate of SLI, a distinct subgroup, or part of the autistic continuum. In *Speech and Language Impairment in children. Cause, Characteristics, Intervention and Outcome*. 99-113. Hove: *Psychology Press Ltd*

Bruce B., Thernlund G., Nettelbladt, U. (2006). ADHD and language impairments. A study of the parent questionnaire FTF. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 15: 52-60

Bruner J. (1983). *Child's Talk, Learning to Use Language*, New York, W.W. Norton and Company; trad. fr. *Comment les enfants apprennent à parler*, Paris, Retz/VUEF, 2002.

Bowlby, J. (1958). The nature of the child tie to his mother. *The International Journal of Psycho-Analysis*, 39 (5), 350-373

Cadesky E.B., Mota V.C., Schachar R. (2000). Beyond words: how do children with ADHD and/or conduct problems process nonverbal information about affect? *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 39:9,1160-1667

Caillies S., Bertot V., Motte J. (2014). Social cognition in ADHD: Irony understanding and recursive theory of mind. *Research in Developmental Disabilities* 35, 3191-3198

Coquet, F (2005). Prise en compte de la dimension pragmatique dans l'évaluation et la prise en charge des troubles du langage chez l'enfant. *Rééducation orthophonique. Fédération nationale des orthophonistes*, n° 221, p. 104

Costermans J., Hupet M. (1987). Dimensions pragmatiques du fonctionnement et de l'acquisition du langage Liège: Mardaga. 87-173

Dahmoune-Le Jeannic, S. (2016). Evaluation du langage oral chez l'enfant. *De Boeck*.

Dardier, V. (2004). Pragmatique et pathologies : comment étudier les troubles de l'usage du langage. Rosny-sous-Bois : *Bréal*

Dionne G., Ouellet E. (2011). Retard de langage et TDA/H : émergence du lien à la petite enfance. *ANAE* 114, 335-343

Duchêne, A. (2005). Pragmatique : mise en perspective historique. *Rééducation orthophonique*. 221, 7-11

Ebert, K. D., & Kohnert, K. (2011). Sustained attention in children with primary language impairment: A meta-analysis. *Journal of speech, language, and hearing research*, 54(5), 1372-1384.

Faraone S., Perlis R.F, Doyle A. et al (2005). Molecular Genetics of Attention-Deficit/hyperactivity Disorder. *Biological Psychiatry* 57 (11), 1313-23

Geurts H., Broeders M. (2010). Thinking outside the executive functions box: Theory of mind and pragmatic abilities in attention deficit/hyperactivity disorder. *European Journal of Developmental psychology*, 7, 135-151

Geurts H., Embrecht M. (2008). Language profiles in ASD, SLI, and ADHD. *Journal of autism and Developmental Disorders*, 38, 1931-1943

Geurts H., Verté S., Oosterlaan J. (2004). Can the Children's Communication Checklist differentiate between children with autism, children with ADHD, and normal controls? *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45, 1437-1453.

Gonon, F., Gullé J., Cohen D. (2010). Le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité : données récentes des neurosciences et de l'expérience nord-américaine ». *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence. Neuropsychologie*, 58 (5), 273-81

Green, B., Johnson K., Bretherton L. (2014). Pragmatic language difficulties in children with hyperactivity and attention problems: an integrated review. *International Journal of Language & Communication Disorders* 49. 1, 15-29

Greven C.U, Rijdsdijk F., Plomin R. (2011). A twin study of ADHD symptoms in early adolescence: hyperactivity-impulsivity and Inattentiveness show substantial genetic overlap but also genetic specificity. *J Abnorm Child Psychol* 39;265-275

Guidetti, M. (2006). Contextes et pragmatique développementale. *Pratiques : linguistique, littérature, didactique*, 129-130, 175-188

Hattouti, J., Gil, S., Almécija, Y., et Laval, V. (2019). Inferential language processes across adolescence: A test with novel idioms, *Scandinavian Journal of Psychology*

Hattouti, J., Gil, S., Laval, V. (2016). Le développement de la compréhension des expressions idiomatiques : une revue de littérature. *L'année psychologique*, 116, 105-136.

Haute Autorité de Santé, HAS (2014). Conduite à tenir en médecine de premier recours devant un enfant ou un adolescent susceptible d'avoir un trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité. Recommandation de bonne pratique. [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)

Hilton L.M. (1990). Identification et évaluation des différences pragmatiques du langage à partir de méthodes non-psychométriques. *Glossa*. 18, 14-20

Hupet M. (2006) Bilan pragmatique Les bilans de langage et de voix Paris: *Masson*

Jumel, B. (2014). Le développement de l'attention. Dans *Les troubles de l'attention chez l'enfant* (47-62). Dunod.

Korrel, H, Mueller K., Anderson V. (2017). Research review : language problems in children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder – a systematic meta-analytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 58:6, 640-654

Jusyte, A., Gulewitsch, M D., Shonenberg, M. (2017). Recognition of peer emotions in children in ADHD : Evidence from an animated facial expressions task. *Psychiatry Research* 258, 351-357.

Launay, L., Maeder C., Roustit J. et al (2018). *EVALEO 6-15 : Evaluation du langage écrit et oral pour les enfants et adolescents de 6 à 15 ans*. Isbergues, *Ortho Edition*.

Laval, V. (2016). Pragmatique, compréhension et inférences : la question de l'évaluation. *Revue de neuropsychologie* 8, 49-53

Lee-Hou T., Lin J-W., (2020). Adaptation of Diagnosis from Autism Spectrum Disorder to Social Communication Disorder in Adolescents with ADHD. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 50 685-687

Léger M., Piat N., Jean F.A et al. (2020). Etude des altérations des habiletés sociales chez des enfants ayant un Trouble Déficit de l'Attention / Hyperactivité : comparatif avec des sujets contrôles et des sujets présentant un Trouble du Spectre de l'Autisme. *L'Encéphale*, 11 <https://doi.org/10.1016/j.encep.2019.11.008>

Lenfant, M., Thibault, M.-P., Helloin, M.-C. (2009). *Exalang 11-15 Batterie informatisée d'examen du langage oral, langage écrit, compétences transversales*. Mont-Saint-Aignan: Ortho Motus.

Luria, A.R. (1973). *The Working brain: an introduction to neuropsychology* (B. Haigh Trans.), New York, Basic Books

Maillart, C. (2003). Les troubles de la pragmatique chez les enfants présentant des difficultés langagières. Présentation d'une grille d'évaluation : la Children's Communication Checklist (Bishop, 1998). *Les Cahiers de la SBLU*, 13, 13-32

Monfort, M. (2007). L'évaluation des habiletés pragmatiques chez l'enfant. *Rééducation orthophonique*, 231 : 73-86

Monfort, M. (2005). Troubles pragmatiques chez l'enfant : nosologie et principes d'intervention. *Rééducation orthophonique*, 221 : 86-99

Monfort M., Juarez A., (2005). *Les troubles de la pragmatique chez l'enfant*. Madrid, *Ethna*

Ninio A., Snow, C., Pan B. et al (1994). Classifying communicative acts in children's interactions. *J. Commun. Disord.*27, 157-187.

Pasquet, F., Parbeau-Guéno, A., Bourg, E. (2014). *Communiquer, Lire et Écrire pour Apprendre (CLÉA)*. ECPA, Pearson France, Paris.

Pasquet, F. (2015). Approche développementale pour l'évaluation et l'analyse des dysfonctionnements du langage. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfants-A.N.A.E.*, 135, 216-224

- Pennington, B.F. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101(2), 385-413
- Piat N., Bouvard M. (2016). TDA/H, interaction sociales et Troubles du Spectre de l'Autisme. Dans Bouvard M. *Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité de l'enfant à l'adulte*, 147-169
- Rapin, I., Allen, D. (1998). The semantic-pragmatic disorder: classification issues. *International Journal of Language & Communication Disorders / Royal College of Speech & Language Therapists*, 33 (1), 82-87; discussion 95-108
- Rubia K. (2019). White matter structure and delay tolerance in Attention-Deficit/hyperactivity Disorder. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and neuroimaging* 4; 213-215
- Rubia, K. (2018). Cognitive Neuroscience of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and Its Clinical Translation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 1-23.
- Rutter, M. (2012). Achievement and challenges in the biology of environmental effects. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109 (Suppl 2) 17149-53 <https://doi.org/10.1073/pnas.1121258109>
- Salley, B., Gabrielli, J., Smith, C. (2015). Do communication and social interaction skills differ across youth diagnosed with autism spectrum disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder, or dual diagnosis? *Research in Autism Spectrum Disorders* 20, 58-66.
- Sciberras, E., Mueller K., Efron, D. et al (2014). Language problems in Children with ADHD: a community based-study. *Pediatrics* 133, 793-800
- Semel, E., Wiig E., Wayne A. (2003). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fourth Edition (CELF-4)*. Pearson
- Slama, H., Schmitz R. (2016). Fonctions attentionnelles et exécutives dans le TDA/H. Dans *Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans hyperactivité de l'enfant à l'adulte*. Dunod, 110-3010

Sprich S., Biederman J., Crawford M et al. (2000)? “Adoptive and biological families of children and adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 39 (11), 1432-37

Staikova E., Gomes H., Tartter V (2013). Pragmatic deficits and social impairments in children with ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 54 :12, 1275-1283

Thapar, A., Cooper, M., Eyre, O. et al. (2013). Practitioner review. What have we learnt about the causes of ADHD? *Journal of child psychology and psychiatry, and allied Disciplines* 54 (1): 3-16

Timler G. (2014). Use of the Children’s Communication Checklist-2 for classification of language impairment risk in young school -age children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *American Journal of Speech-Language Pathology* 23, 73-83

Tirosh E., Cohen A. (1998). Language deficit with attention-deficit disorder: a prevalent comorbidity. *J Child Neurol.* 13 (10) : 493-497

Tricaud, K, Vermande C. (2017). Trouble Déficit de l’Attention / Hyperactivité. Théorie et prise en charge orthophonique. *De Boeck.*

Tomasello, M. (2004). Communication linguistique et représentation symbolique. Dans *Aux origines de la cognition* (p. 91-126). Paris : *Edition Retz.*

Tomasello, M. (2003). *Constructing a language : A Usage-Based Theory of Language Acquisition*, Cambridge, Massachussets: *Harvard University Press.*

Topal Z., Demir Samurcu N., Taskiran S., et al. (2018). Social communication disorder: a narrative review on current insights. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 14 2039-2046

Vaisanen, R., Loukusa S., Moilanen I. (2014). Language and pragmatic profile in children with ADHD measured by Children’s Communication Checklist 2<sup>nd</sup> edition. *Logopedics Phoniatrics Vocology.* 39, 179-187.

Verret, C., Massé L., Picher M.-J. (2016). Habiletés et difficultés sociales des enfants ayant un TDA/H : état des connaissances et perspectives d'intervention. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 64, 445-454

Weck, G de. (2005). L'approche interactionniste en orthophonie / logopédie. *Rééducation orthophonique*. 221 : 67-83



Annexe 1 : Repères développementaux

Annexe 2 : Symptômes listés par Monfort des troubles de la pragmatique

Annexe 3 : Critères DSM-5 du TDA/H

Annexe 4 : Critères CIM-10 des troubles hyperkinétiques

Annexe 5 : Résultats de la méta-analyse de Korrel (2017)

Annexe 6 : Critères DSM-5 du Trouble de la communication sociale (pragmatique)

Annexe 7 : Répartition de l'étalonnage selon EVALEO 6-15 (extrait du « Livret d'étalonnage »)

Annexe 8 : Children's Communication Checklist (Bishop, 1998), traduite par Maillart (2003)

Annexe 9 : Etalonnages de la Children's Communication Checklist de Bishop (1998)

Annexe 10 : Exemples d'items Ressources en jugement de CléA

Annexe 11 : Modèle de notice d'information et d'autorisation

Annexe 12 : Nuages de points illustrant les corrélations entre morphosyntaxe et phonologie, morphosyntaxe et lexique, morphosyntaxe et pragmatique.

Annexe 13 : Tableau récapitulatif des habiletés sociales



## Développement des capacités pragmatiques

Thèmes	Age d'apparition	Références
Alternance des tours de parole	8-9 mois	Ninio et Bruner (1978)
Intentions communicatives prélinguistiques	12 mois	Coggins et Carpentier (1981)
Développement rapide des actes de communication	Entre 14 et 32 mois	Snow, Pan et al. (1996)
Alternance des tours de parole	Stabilisé entre 2,6 et 3,6 ans	Klecan-Aker et Swank (1988)
Maintien du thème de conversation dans une interaction avec l'adulte	A partir de 2 ans	Ervin-Tripp (1979)
Clarifications	A partir de 2 ans	Gallagher (1977)
Adaptation du type de discours en fonction de l'interlocuteur	A partir de 2 ans	Dunn et Kendrick (1982)
Usage des premières formes de politesse	A partir de 2 ans	Bates et al. (1979)
Inferer l'information à partir de récits	Entre 3 et 4 ans	Paris et Upton (1976)
Usage de divers actes de langage	Entre 3 et 4 ans	McTear et Conti-Ramsden (1992)
Inferer des significations indirectes	Entre 4 et 6 ans	Eson et Shapiro (1982)
Restituer le thème central d'un récit	Entre 5 et 7 ans	Liles (1993)
Habiletés métapragmatiques	Entre 6 et 7 ans	Andersen-Wood et Smith (1997)
Maîtrise des marqueurs du discours	7 ans	Kyrtziz et Ervin-Tripp (1999)
Bon usage de formes anaphoriques	Entre 6 et 7 ans	Karmiloff-Smith (1985)
Pertinence et efficacité dans la communication	A partir de 9 ans	Lloyd et al. (1995)
Usage complet des formes de politesse	A partir de 9 ans	McTear et Conti-Ramsden (1992)
Amélioration de la cohésion du discours	De 9 à 12 ans	Ripich et Griffith (1988), Bamberg (1987)
Explication d'expressions idiomatiques	Jusqu'à l'âge de 17 ans	Spector (1996), Nippold et Rudzinski (1993)

Tableau 1 : Développement des capacités pragmatiques (d'après Adams, 2002)

## Annexe 2 : Symptômes listés par Monfort des troubles de la pragmatique

VERSANT RECEPTIF	VERSANT EXPRESSIF
<p><b>Troubles liés à la compréhension du langage</b></p> <p>Difficultés de compréhension de certains mots alors qu'on ne constate pas de corrélation avec un stock lexical insuffisant.</p> <p>Interprétation littérale des propos de l'interlocuteur</p> <p>Difficultés pour comprendre l'ironie, l'humour, le mensonge et les métaphores</p> <p>Enfant réagissant peu ou de façon inadaptée lorsque l'interlocuteur lui parle</p>	<p><b>Trouble de l'informativité</b> : l'enfant ne donne pas assez ou donne trop d'information, il pose des questions inutiles, raconte des choses que l'interlocuteur sait déjà.</p> <p><b>Trouble sémantique</b> : utilisation déviante de modèles verbaux aboutissant à des énoncés atypiques, difficulté d'apprentissage des termes liés à l'espace et au temps, préférence marquée et systématique pour des termes sophistiqués, difficulté d'évocation...</p> <p><b>Pauvreté des fonctions et des registres.</b></p>
<p><b>Troubles liés à la communication, à l'interaction sociale</b></p> <p>Enfant pas, ou peu intéressé par les activités auxquelles s'adonnent les autres personnes</p> <p>Acquiert tardivement pour son âge, ou alors de façon incorrecte, des aptitudes liées à des normes sociales (comme la pudeur, la coquetterie...)</p> <p>Semble manquer de sensibilité concernant les émotions des autres, il a peu de tact</p> <p>Les jeux compétitifs ne sont pas compris, alors que les règles du jeu sont pourtant connues.</p> <p>Les activités mentales faisant intervenir une dimension sociale sont échouées alors que des problèmes tout aussi difficiles mais n'incluant pas de compétences sociales sont résolus.</p> <p>Certains stimuli engendrent une sensibilité disproportionnée chez ces enfants.</p>	<p>Difficulté à ajuster la forme verbale au contexte, au statut de l'interlocuteur ou aux normes sociales de courtoisie</p> <p><b>Ne respecte pas les règles tacites de la conversation</b> (saute facilement du coq à l'âne, ne respecte pas ou peu le tour de parole, ne tient pas compte de ce que disent les autres, répète ce qui a déjà été dit...)</p> <p><b>Difficultés pour réparer les malentendus ou les échecs de la conversation</b> (l'enfant ne sait pas dire qu'il ne sait pas répondre, ne se soucie pas de la bonne transmission du message, ne mesure pas l'absurdité de ses réponses...)</p> <p><b>Altération de la prosodie et de l'intonation</b></p> <p><b>Réponses inadéquates aux questions</b> (écholalie, persévérations...)</p> <p><b>Tendance à l'invariance verbale</b> (l'enfant pose continuellement des questions dont il connaît la réponse, les productions de l'enfant ne sont destinées à personne, stéréotypie verbale...)</p> <p><b>Altération de l'expression non verbale</b> (contact oculaire insuffisant ou inadéquat, idem pour l'expressivité faciale et corporelle)</p>

## Annexe 3 : Critères DSM-5 du TDA/H

### A. Un mode persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité-impulsivité qui interfère avec le fonctionnement ou le développement, et caractérisé par (1) et/ou (2) :

**1.Inattention.** Six (ou plus) des symptômes suivants ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a directement des conséquences négatives sur les activités sociales et académiques/professionnelles (*Remarque : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement d'opposition, d'une déficience, d'une hostilité ou de l'incompréhension de tâches ou d'instructions. Pour les grands adolescents et les adultes (âgés de 17 ans et plus), au moins 5 symptômes sont exigés*) :

- Souvent ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités (ex : néglige ou oublie des détails, le travail n'est pas précis) ;
- A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux (ex : a du mal à rester concentré durant un cours, une conversation, la lecture d'un texte long) ;
- Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement (ex : leur esprit paraît ailleurs, même en l'absence d'une distraction manifeste) ;
- Souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (ex : commence le travail mais perd vite le fil et est facilement distrait) ;
- A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités (ex : difficultés à gérer des tâches séquentielles ; difficultés à conserver ses outils et ses affaires personnelles en ordre ; complique et désorganise le travail ; gère mal le temps ; ne respecte pas les délais fixés) ;
- Souvent évite, a en aversion ou fait à contre-cœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (ex : le travail scolaire ou les devoirs à la maison ; pour les adolescents et les adultes, préparation de rapports, formulaires à remplir, revoir un long article) ;
- Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (matériel scolaire, crayons, livres, outils, portefeuille, clés, papiers, lunettes, téléphone mobile) ;
- Souvent se laisse facilement distraire par des stimuli externes (pour les adolescents et les adultes, cela peut inclure passer du « coq à l'âne ») ;
- A des oublis fréquents dans la vie quotidienne (ex : faire les corvées, les courses ; pour les adolescents et les adultes, répondre à ses appels, payer ses factures, respecter ses rendez-vous).

**2.Hyperactivité et impulsivité :** Six (ou plus) des symptômes suivants ont persisté pendant au moins 6 mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un retentissement négatif direct sur les activités sociales et académiques/professionnelles (*Remarque : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement d'opposition, d'une déficience, d'une hostilité, ou de l'incompréhension de tâches ou d'instructions. Pour les grands adolescents et les adultes (âgés de 17 ans et plus), au moins 5 symptômes sont exigés*) :

- Remue souvent les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège ;
- Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis (ex : se lève de sa place en classe, au bureau ou à son travail, ou dans d'autres situation qui nécessitent de rester assis);
- Souvent, court ou grimpe partout, dans les situations où cela est inapproprié (remarque : chez les adolescents ou les adultes, cela peut se limiter à un sentiment d'agitation) ;
- A souvent du mal à se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir ;
- Est souvent "sur la brèche" ou agit souvent comme s'il était "monté sur ressorts" (ex : incapable ou inconfortable de se tenir immobile pendant un long moment, comme dans les restaurants, les réunions ; peut être perçu par les autres comme agité ou comme difficile à suivre);
- Souvent, parle trop ;
- Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée (ex : termine la phrase de leur interlocuteurs ; ne peut attendre son tour dans une conversation);
- A souvent du mal à attendre son tour (ex : lorsque l'on fait la queue);
- Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (ex : fait irruption dans les conversations, les jeux ou les activités ; peut commencer à utiliser les biens d'autrui sans demander ou recevoir leur autorisation ; pour les adolescents et les adultes, peut s'immiscer ou s'imposer et reprendre ce que d'autres font).

**B. Certains des symptômes d'hyperactivité/impulsivité ou d'inattention étaient présents avant l'âge de 12 ans ;**

**C. Certains des symptômes d'inattention ou d'hyperactivité/impulsivité sont présents dans deux ou plus de deux types d'environnement différents (ex : à la maison, l'école, ou le travail ; avec des amis ou des relations ; dans d'autres activités) ;**

**D. On doit clairement mettre en évidence une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel et de la qualité de vie ;**

**E. Les symptômes ne surviennent pas exclusivement au cours d'une schizophrénie ou d'un autre trouble psychotique et ils ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (trouble thymique, trouble anxieux, trouble dissociatif, trouble de la personnalité, intoxication par une prise de substance ou son arrêt).**

#### **Sous-types cliniques**

- Condition mixte ou combinée : les critères A1 et A2 sont satisfaits pour les 6 derniers mois ;
- Condition « inattention » prédominante : le critère A1 est satisfait, le critère A2 n'est pas satisfait et trois ou plus symptômes du critère A2 sont présents pour les 6 derniers mois ;
- Condition « inattention » restrictive: le critère A1 est satisfait mais pas plus de deux symptômes du critère A2 sont satisfaits pour les 6 derniers mois ;
- Condition « hyperactivité/impulsivité » prédominante : le critère A2 est satisfait pour les 6 derniers mois mais pas le critère A1

## Annexe 4 : Critères CIM- 10 des troubles hyperkinétiques

Selon la classification de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la CIM-10 (1992) (13), la base du diagnostic est l'existence à la fois de troubles de l'attention et d'hyperactivité, présents dans plus d'une situation. Le début des problèmes doit être antérieur à l'âge de 6 ans. Le diagnostic est subdivisé en fonction de la présence ou non des troubles des conduites.

### **F90 Troubles hyperkinétiques :**

#### **Inattention :**

au moins 6 des symptômes suivants ont persisté au moins pendant 6 mois, à un degré inadapté ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :

- Ne parvient souvent pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'inattention dans les devoirs scolaires, le travail, ou d'autres activités ;
- Ne parvient souvent pas à soutenir son attention dans des tâches ou des activités de jeu ;
- Ne parvient souvent pas à écouter ce qu'on lui dit ;
- Ne parvient souvent pas à se conformer aux directives venant d'autrui ou à finir ses devoirs, son travail ou à se conformer à des obligations sur le lieu de travail (non dû à un comportement oppositionnel ou à un manque de compréhension des instructions);
- A souvent du mal à organiser des tâches ou des activités,
- Évite souvent ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu, telles que les devoirs à la maison ;
- Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à certaines activités à l'école ou à la maison ;
- Est souvent facilement distrait par des stimuli externes ;
- A des oublis fréquents au cours des activités quotidiennes.

**Hyperactivité :** au moins 3 des symptômes suivants ont persisté au moins pendant 6 mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :

- Agite souvent ses mains ou ses pieds ou se tortille sur sa chaise ;
- Se lève en classe ou dans d'autres situations alors qu'il devrait rester assis ;
- Court partout ou grimpe souvent de façon excessive dans des situations inappropriées ;
- Est souvent exagérément bruyant dans les jeux ou a du mal à participer en silence à des activités de loisirs ;
- Fait preuve d'une activité motrice excessive non influencée par le contexte social ou les consignes.

**Impulsivité :** au moins 1 des symptômes suivants a persisté au moins pendant 6 mois, à un degré inadapté et ne correspondant pas au niveau de développement de l'enfant :

- Se précipite souvent pour répondre aux questions sans attendre qu'on ait terminé de les poser ;
- Ne parvient souvent pas à rester dans la queue ou à attendre son tour dans les jeux ou dans d'autres situations de groupe ;

- Interrompt souvent autrui ou impose sa présence (par exemple, fait irruption dans les conversations ou les jeux des autres) ;
- Parle souvent trop sans tenir compte des règles sociales.

Le trouble survient avant 7 ans.

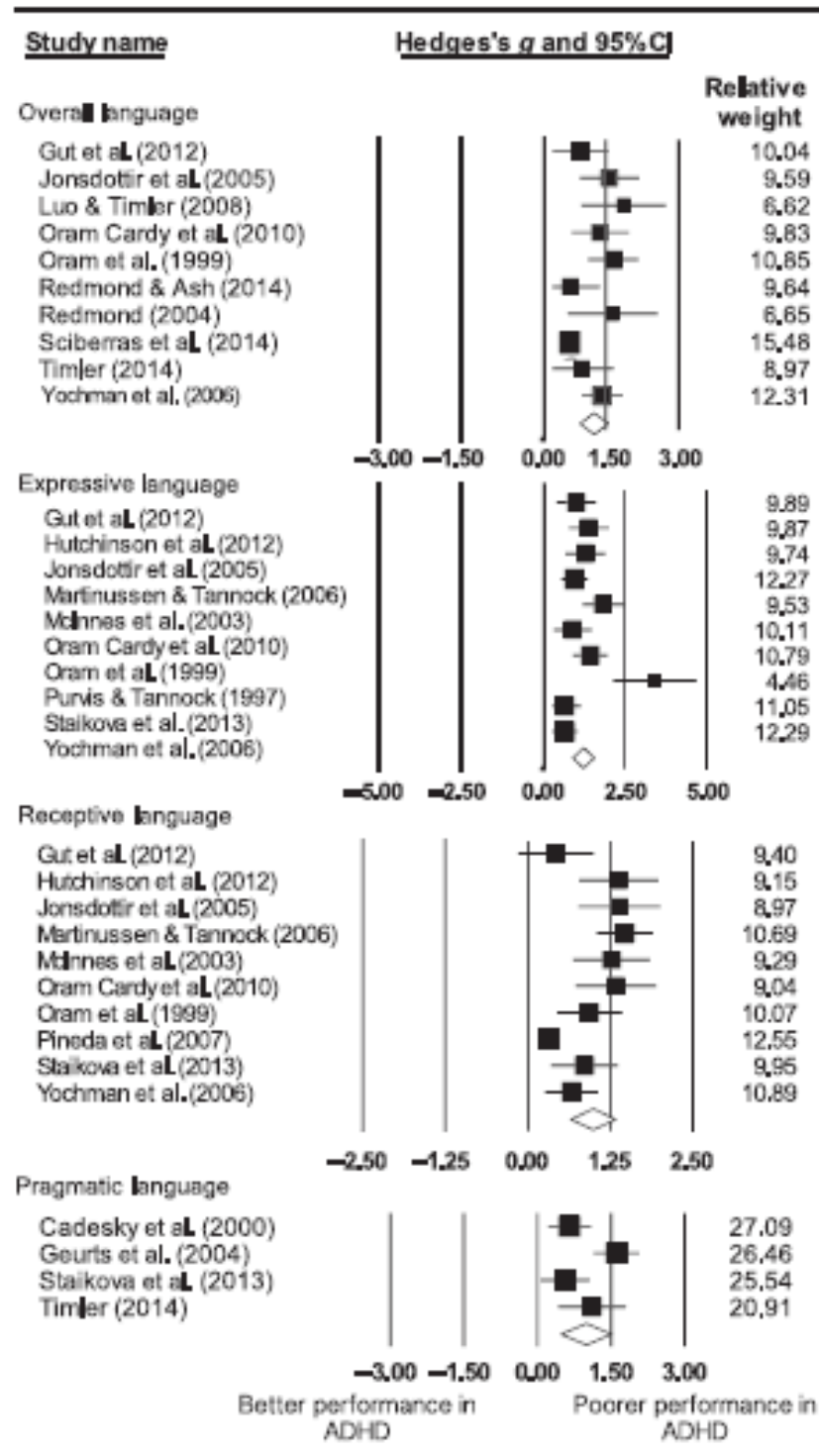
**Caractère envahissant du trouble** : les critères doivent être remplis dans plus d'une situation, à la maison, à l'école et dans une autre situation où l'enfant fait l'objet d'une observation (les informations doivent provenir de plusieurs sources pour mettre en évidence la présence de critères dans des situations différentes).

Les symptômes cités sont à l'origine d'une souffrance ou d'une altération du fonctionnement social, scolaire ou professionnel, cliniquement significative.

Ne répond pas aux critères du trouble envahissant du développement, d'un épisode maniaque, d'un épisode dépressif, ou d'un trouble anxieux.



## Annexe 5 : Résultats de la méta-analyse de Korrel (2007)



## **Annexe 6 : Critères DSM-5 du Trouble de la communication sociale (pragmatique)**

### **A. Difficultés persistantes dans l'utilisation sociale de la communication verbale et non verbale, se manifestant par l'ensemble des éléments suivantes :**

1. Déficiences dans l'utilisation de la communication à des fins sociales, comme saluer quelqu'un ou échanger des informations, d'une façon appropriée au contexte social.
2. Perturbation de la capacité à adapter sa communication au contexte ou aux besoins de l'interlocuteur, comme s'exprimer de façon différente en classe ou en cour de récréation, parler différemment à un enfant ou à un adulte, et éviter l'emploi d'un langage trop formel.
3. Difficultés à suivre les règles de la conversation et de la narration, comme attendre son tour dans la conversation, reformuler ses phrases si l'on n'est pas compris, et savoir comment utiliser les signaux verbaux et non verbaux pour réguler une interaction.
4. Difficultés à comprendre ce qui n'est pas exprimé explicitement (c-à-d. les sous-entendus) ainsi que les tournures figurées ou ambiguës du langage (par ex : idiomes, humour, métaphores, significations multiples devant être interprétées en fonction du contexte).

B. Ces déficiences entraînent des limitations fonctionnelles dans un ou plusieurs des éléments suivants : communication effective, intégration sociale, relations sociales, réussite scolaire, performances professionnelles.

C. Les symptômes débutent pendant la période précoce du développement (mais il se peut que les déficiences ne deviennent manifestes qu'à partir du moment où les besoins en termes de communication sociale dépassent les capacités limitées de la personne).

D. Les symptômes ne sont pas imputables à une autre affection médicale ou neurologique ni à des capacités limitées dans les domaines du vocabulaire et de la grammaire, et ils ne sont pas mieux expliqués par un trouble du spectre de l'autisme, un handicap intellectuel (trouble du développement intellectuel), un retard global du développement ou un autre trouble mental.

## Annexe 7 : Répartition de l'étalonnage selon EVALEO 6-15

(extrait du « Livret d'étalonnage »)

**Répartition de l'étalonnage en 7 classes**  
Correspondant aux pourcentages de la population testée ci-dessous et centiles :

		Normalité					
1	2	3	4	5	6	7	
7%	13%	18%	24%	18%	13%	7%	
Centiles <7	7-20	21-38	39-62	63-80	81-93	>93	
60% de la population							

### PRAGMATIQUE

#### Pragmatique (CP-3ème)

<b>1 2 3 Emotions</b>	1	2	3	4	5	6	7
CP1	<7	7 - 8	9 - 11	12	13	14	15
CP13-CE11	<9	9 - 11	12	13	14		15
CE113-CM1	<11	11 - 12	13	14		15	
CM2-3ème	<12	12 - 13	14			15	

<b>4 5 Théorie de l'esprit</b>	1	2	3	4	5	6	7
CP1	<2	2	3	4	5	6	7
CP13-CE	<3	3	4	5	6		7
CM-3ème	<4	4	5	6		7	

<b>Intonation</b>	1	2	3	4	5	6	7
CP-CE	0	1	2	3		4	
CM1-3ème	<2	2	3			4	

<b>Quotidien</b>	1	2	3	4	5	6	7
CP-CE11	0	1	2	3		4	
CE113-3ème	<2	2	3			4	

<b>Production</b>	1	2	3	4	5	6	7
CP-CE11	<2	2	3	4		5	
CE113-CE2	<2	2 - 3	4			5	
CM1-3ème	<4	4			5		

<b>Score total</b>	1	2	3	4	5	6	7
CP1	< 18	18 - 21	22 - 24	25 - 26	27 - 28	29 - 31	> 31
CP13-CE11	< 23	23 - 25	26 - 27	28 - 29	30 - 31	32	> 32
CE113-CE2	< 26	26 - 27	28 - 29	30 - 31	32	33 - 34	35
CM1-CM2	< 27	27 - 29	30 - 31	32	33	34	35
6ème-3ème	< 30	30 - 31	32	33	34		35

## Annexe 8 : Children's Communication Checklist (Bishop, 1998), traduite par Maillart (2003)

Maillart, C. (2003). Les troubles pragmatiques chez les enfants présentant des difficultés langagières. Présentation d'une grille d'évaluation : la *Children's Communication Checklist* (Bishop, 1998). *Les Cahiers de la SBLU*, 13, 13-32.

### *Children's Communication Checklist* (Bishop, 1998)

Grille remplie par .....

Relation avec l'enfant .....

Nombre d'années que vous connaissez l'enfant.....

#### Consigne :

Cette grille contient une série de phrases décrivant différents aspects des comportements des enfants.

Pour chaque phrase, nous vous demandons de juger si cette description « ne s'applique pas », « s'applique un peu ou quelquefois », « s'applique tout à fait ». Pourriez-vous, s'il vous plaît, ne cocher qu'une case par phrase et essayer de répondre à toutes les phrases ?

Si vous êtes incapable de répondre à la question, sélectionnez alors la case « je ne sais pas ».

Nous vous demandons de remplir ce questionnaire seul, sans en discuter avec quelqu'un d'autre.

Cette grille ne parvient pas toujours à rendre compte parfaitement du comportement de chaque enfant.

Ne vous inquiétez pas si aucune des alternatives proposées ne vous paraît exactement appropriée.

Cochez la réponse qui vous paraît la plus proche et, si nécessaire, ajoutez un commentaire.

Merci pour votre collaboration.

		Ne s'applique pas	S'applique un peu/quelquefois	S'applique tout à fait	Ne sait pas
	<b>Intelligibilité &amp; fluence</b>				
1	Les gens peuvent comprendre tout ce qu'il dit.				
2	Les gens ont des difficultés à comprendre une grande partie de ce qu'il dit.				
3	Il fait rarement des erreurs en produisant des sons de parole.				
4	Il prononce erronément un ou deux sons mais il n'est pas difficile à comprendre.				
5	La production des sons semble immature. Par exemple, il dit des choses comme "crocodile pour crocodile."				
6	Il semble incapable de prononcer certains sons. Par exemple, il peut avoir des difficultés à dire "k" ou "s".				
7	Il laisse tomber certaines syllabes à la fin ou au début des mots. Par exemple, pour "toboggan", il dit "boggan".				
8	Il est plus difficile de le comprendre quand il produit des phrases plutôt que des mots isolés.				
9	La parole est extrêmement rapide.				
10	Il semble avoir des difficultés à construire ce qu'il veut dire : il fait des faux départs, répète des parties de mots ou de phrases. (ex. « je veux une... veux une glace »)				
11	La parole est bien articulée et fluide.				

	<b>B Syntaxe</b>				
12	Son langage est le plus souvent composé d'énoncés de deux mots comme " donne train", "papa parti".				
13	Il peut produire des phrases longues et complexes comme " quand tu es allé dans le parc, j'ai vu un monsieur".				
14	Il a tendance à supprimer les terminaisons grammaticales Ex: "les ours dort".				
15	Parfois, il fait des erreurs de pronoms ou d'articles, il dit "elle" pour "lui" et vice versa.				

	<b>C Initiation de la conversation</b>				
16	Il parle à n'importe qui, n'importe où.				
17	Il parle trop.				
18	Il redit aux gens des choses qu'ils savent déjà.				
19	Il se parle à lui-même.				

		Ne s'applique pas	S'applique un peu/quelquefois	S'applique tout à fait	Ne sait pas
20	Il parle de façon répétitive de choses qui n'intéressent personne.				
21	Il pose des questions dont il connaît la réponse.				

	<b>D Cohérence</b>				
22	Il est parfois difficile de donner du sens à ce qu'il dit parce cela paraît illogique ou déconnecté.				
23	La conversation avec lui peut être agréable et intéressante.				
24	Il peut donner un compte rendu facile à suivre d'un événement passé comme un anniversaire ou des vacances.				
25	Il peut expliquer clairement ce qu'il veut faire demain ou dans le futur.				
26	Il paraît avoir des difficultés à expliquer à un jeune enfant un jeu aussi simple que « touche-touche ».				
27	Il a des difficultés à raconter une histoire ou à décrire ce qu'il a fait en respectant l'ordre des événements.				
28	Il utilise des termes comme "il" ou "ça" sans qu'on comprenne clairement à quoi il fait référence.				
29	Il ne semble pas réaliser le besoin d'expliquer ce dont il parle à quelqu'un qui ne partage pas la même expérience. Par exemple, il peut parler de "Johnny" sans expliquer qui c'est.				

	<b>Langage stéréotypé</b>				
30	Son accentuation peut paraître affectée, comme s'il caricaturait un personnage de télévision.				
31	Il utilise fréquemment des expressions comme « comme cela » ; « tu sais quoi ? » ; « oui, tu sais » ou « bien sûr ».				
32	Il change soudainement de sujet de conversation.				
33	Il ramène souvent la conversation vers son thème favori plutôt que de suivre ce que les autres personnes veulent dire.				
34	La conversation avec lui a souvent tendance à partir dans des directions inattendues.				
35	Il inclut des informations hyper précises dans sa conversation (ex. donne la date exacte d'un événement) Par exemple, si on lui demande « quand pars-tu en vacances ? » il répond « le 13 juillet 2001 » plutôt qu'en été.				
36	Il a des phrases favorites qu'il utilise très souvent mais parfois dans des situations inappropriées.				
37	Parfois, il semble dire des choses qu'il n'a pas complètement comprises.				

		<i>Ne S'applique pas</i>	<i>S'applique un peu/ quelquefois</i>	<i>S'applique tout à fait</i>	<i>Ne sait pas</i>
<b>F</b>	<b>Utilisation du contexte conversationnel</b>				
38	Il a tendance à répéter ce que les autres viennent de dire.				
39	Ses habiletés communicatives varient fortement d'une situation à l'autre.				
40	Il semble ne se fixer que sur l'un ou l'autre mot dans une phrase, ce qui fait qu'il ne comprend pas toujours bien ce qui est dit.				
41	Il peut comprendre l'humour (ex. paraît amusé plutôt que surpris si quelqu'un dit « quelle belle journée » alors qu'il pleut dehors).				
42	Il a tendance à prendre tout au pied de la lettre, ce qui donne parfois des résultats humoristiques (non voulus). Par exemple, un enfant à qui on demande « trouves-tu difficile de te lever le matin ? » et qui répond « non, je sors un pied du lit et puis l'autre et je me mets debout ».				
43	Il peut avoir des ennuis parce qu'il ne comprend pas toujours les règles de politesse ; il peut être considéré comme étrange par les autres				
44	Il peut dire des choses qui manquent de tact ou qui sont socialement inadaptées				
45	Il traite chacun de la même façon, indépendamment du statut social. Par exemple, il parle à son instituteur de la même façon qu'aux autres enfants.				

<b>G</b>	<b>Rapport conversationnel</b>				
46	Il ignore certaines initiations de la conversation (exemple : « que fais-tu ? ») et semble continuer ce qu'il faisait comme si rien ne s'était passé.				
47	Il n'initie jamais ou rarement une conversation ; il ne donne pas facilement d'information à propos de ce qu'il est en train de faire.				
48	Il ne semble pas décoder facilement les expressions faciales ou le ton de la voix, ce qui fait qu'il ne réalise pas toujours si les gens sont fâchés ou tristes.				
49	Il utilise très peu d'expressions faciales ou de gestes pour montrer ses sentiments. Et pas toujours de façon appropriée (ex. sourire quand il est anxieux)				
50	Il comprend la signification des gestes				
51	Il regarde rarement ou jamais la personne à laquelle il parle ; il semble éviter activement le contact visuel				
52	Il a tendance à regarder au-delà de la personne à qui il parle ; il paraît inattentif ou préoccupé				
53	Il sourit de façon appropriée quand il parle aux gens.				

	<i>Ne S'applique pas</i>	<i>S'applique un peu/ quelquefois</i>	<i>S'applique tout à fait</i>	<i>Ne sait pas</i>
--	----------------------------------	---	-----------------------------------	------------------------

<b>H.</b>	<b>Relations sociales</b>				
54	Il est populaire auprès des autres enfants.				
55	Il a un ou deux bons amis.				
56	Il a tendance à être brutalisé, griffé par les autres enfants.				
57	Il est délibérément agressif avec les autres enfants.				
58	Il peut blesser d'autres enfants intentionnellement.				
59	Un solitaire : négligé par les autres enfants mais pas rejeté.				
60	Il est perçu comme bizarre par les autres enfants et est donc activement évité.				
61	Il a des difficultés à établir des relations avec les autres enfants à cause de son anxiété.				
62	Avec des adultes familiers, il semble inattentif, distant ou préoccupé.				
63	Il interagit avec enthousiasme avec des adultes. On ne retrouve pas chez lui l'inhibition que les enfants montrent à l'égard des étrangers.				

<b>I.</b>	<b>Centres d'intérêt</b>				
64	Il utilise des noms inhabituels ou sophistiqués. Par exemple, il on lui demande le nom d'un animal, il peut répondre « tapir ».				
65	Il possède un large stock d'information factuelles. Par exemple, il connaît le nom de toutes les capitales du monde ou le nom de nombreuses variétés de dinosaures.				
66	Il a un ou plusieurs domaines d'intérêt privilégiés (ordinateur, dinosaure) et préfère faire des activités qui rejoignent ces domaines-là.				
67	Il aime regarder à la télévision des programmes destinés aux enfants de son âge.				
68	Il semble ne pas avoir d'intérêt, il préfère ne rien faire.				
69	Il préfère faire quelque chose avec d'autres enfants plutôt que seul.				
70	Il préfère être avec des adultes plutôt qu'avec des enfants.				

## Annexe 9 : Etalonnages de la Children's Communication Checklist de Bishop

Premier étalonnage réalisé en 1998 par Bishop de la CCC sur des enfants avec des déficits langagiers (repris par Maillart, 2003, extrait de Bishop, 1998) :

**Tableau 1 : Scores moyens aux différentes sous-échelles de la C.C.C. chez des enfants avant difficultés langagières (étalonnage extrait de Bishop, 1998)**

<i>Sous-échelle</i>	<i>Etendue possible</i>	<i>Etendue observée</i>	<i>Dyphasie sémanctico-pragm. Plus N=8 Moyenne (E.T.)</i>	<i>Dyphasie sémanctico-pragm. Pure N=14 Moyenne (E.T.)</i>	<i>Autre dyphasie / retard de langage N=37 Moyenne (E.T.)</i>
A. Parole	16-38	17-36	30.1 (4.49)	30.6 (4.65)	26.5 (5.05)
B. Syntaxe	24-32	24-32	30.3 (1.58)	29.2 (2.12)	28.7 (2.24)
C. Initiation de la conversation	18-30	20-30	25.0 (3.29)	25.9 (3.57)	28.0 (2.37)
D. Cohérence	20-36	20-35	23.6 (3.11)	25.5 (2.38)	28.7 (4.44)
E. Langage stéréotypé	14-30	15-30	21.4 (4.87)	23.9 (3.65)	27.5 (2.04)
F. Utilisation du contexte	16-32	19-32	22.3 (4.27)	24.2 (3.58)	28.5 (2.9)
G. Rapport conversationnel	18-34	18-34	25.0 (4.72)	29.1 (3.36)	31.0 (2.87)
H. Relations sociales	14-34	20-34	25.3 (4.00)	28.9 (4.19)	29.9 (3.56)
I. Centres d'intérêt	20-34	25-34	28.3 (2.07)	30.8 (2.29)	31.8 (2.08)
<b>Composant pragmatique (échelles C à G)</b>	<b>86-162</b>	<b>100-158</b>	<b>119.6 (12.7)</b>	<b>129.8 (8.8)</b>	<b>143.2 (10.4)</b>

En gras, les échelles appartenant au composant pragmatique.

Second étalonnage réalisé en 2001 par Bishop de la CCC sur une population de 6 à 16 ans (repris par Maillart, 2003, extrait de Bishop & Baird, 2001) :

**Tableau 2 : Scores moyens aux différentes sous-échelles de la C.C.C. chez des enfants sans difficultés langagières (étalonnage extrait de Bishop & Baird, 2001)**

<i>Sous-échelle</i>	<i>Etendue possible</i>	<i>Etendue observée</i>	<i>Moyenne (écart-type)</i>	<i>Effet d'âge</i>
A. Parole	16-38	32-37	35.13 (1.52)	Oui : p<.01
B. Syntaxe	24-32	30-32	31.72 (0.68)	N.S.
C. Initiation de la conversation	18-30	21-30	27.16 (2.11)	N.S.
D. Cohérence	20-36	31-36	35.16 (1.32)	N.S.
E. Langage stéréotypé	14-30	22-30	28.03 (2.14)	Oui : p<.05
F. Utilisation du contexte	16-32	26-32	30.48 (1.88)	N.S.
G. Rapport conversationnel	18-34	30-34	32.84 (1.39)	N.S.
H. Relations sociales	14-34	26-34	32.74 (1.91)	N.S.
I. Centres d'intérêt	20-34	25-34	31.54 (2.11)	N.S.
<b>Composant pragmatique (échelles C à G)</b>	<b>86-162</b>	<b>140-162</b>	<b>153.68 (6.49)</b>	<b>Oui : p&lt;.05</b>

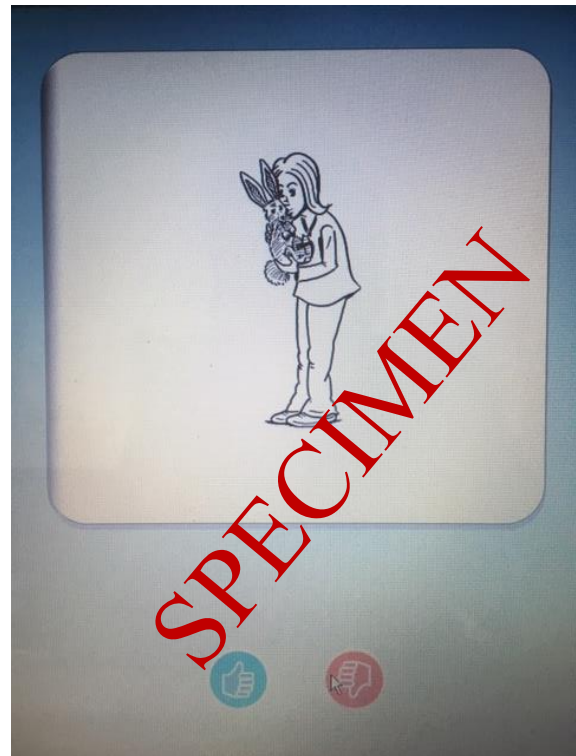
N.S. : non significatif. En gras, les échelles appartenant au composant pragmatique.



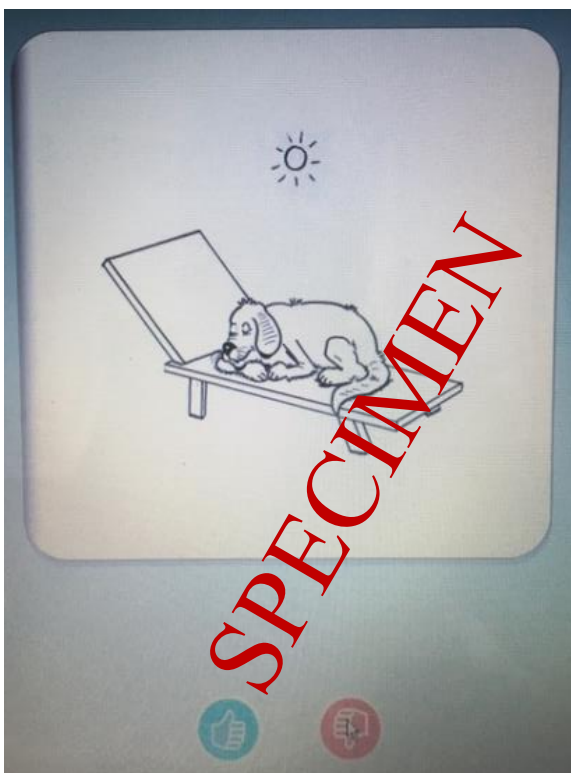
Annexe 10 : Exemples d'items Ressources en jugement de CléA



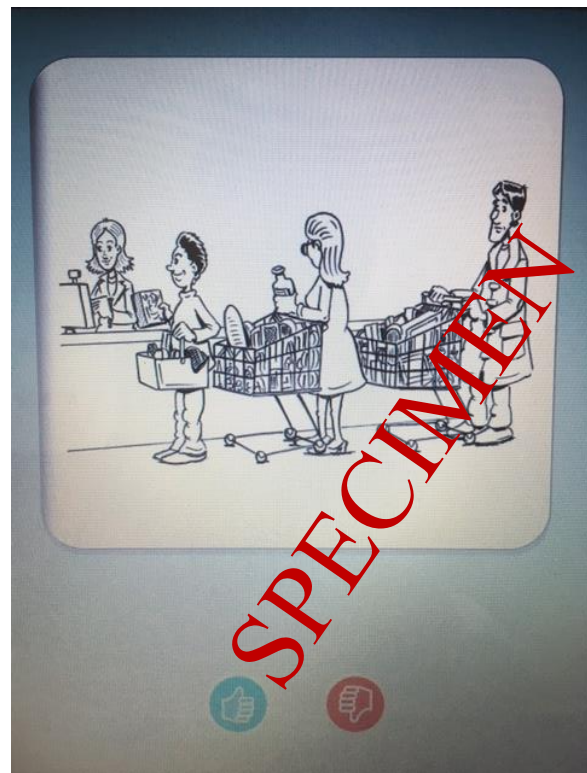
Base 1 : « elle est gentille cette dame »



Base 1 : « elle a peur »



Base 2 : « Quel temps de chien ! »



Base 2 : « Les courses, c'est vite fait ! »



## Annexe 11 : Modèle de notice d'information et d'autorisation



### Notice d'information et d'autorisation

**Co-directeurs du mémoire :** Dr Basile GONZALES, M. Frédéric PASQUET

**Étudiant :** Mme Emilie PLANTEY CHAUVEAU  
, étudiante en Master 2 Orthophonie – Faculté de Médecine et Pharmacie, ROUEN.

**Madame, Monsieur,**

Nous vous proposons de participer de façon volontaire à un recueil de données sur les liens entre TDAH et langage chez l'adolescent.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à ce recueil de données. Si vous acceptez, vous pouvez décider à tout moment d'arrêter votre participation sans donner de justification et sans conséquence particulière. Vous pouvez prendre le temps pour lire et comprendre toutes les informations présentées ici, réfléchir à votre participation, et poser toute question éventuelle au responsable de l'étude ou à la personne réalisant le recueil de donnée.

**But de l'étude :** Cette étude a pour but d'étudier les liens entre le Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) et le langage, et en particulier les liens entre TDAH et les habiletés pragmatiques (compétences qui permettent à l'individu d'utiliser le langage en situation en tenant compte de l'intention de celui qui parle, de l'interlocuteur et du contexte de l'interaction).

**Déroulement de l'étude et méthode :** L'étude se déroulera en 2 temps :

- Une première phase d'évaluation du langage en juin 2019 grâce à un test langagier,
- Une seconde phase d'évaluation des habiletés pragmatiques (en octobre/novembre 2019),

Ces différentes étapes pourront nécessiter un enregistrement des productions de l'enfant qui ne seront utilisées que dans le cadre de ce mémoire puis détruites ensuite.

Il s'agit d'une étude clinique qui concerne 15 adolescents entre 10 et 15 ans présentant un TDAH, suivis par le Dr Gonzales dans le cadre du CMP de Saint-Etienne du Rouvray ou de la Maison des Adolescents du CHU de Rouen.

Le bilan de langage en phase 1 durera environ 1h30. Il est réalisé à l'aide d'un ordinateur portable permettant la soumission de stimuli et l'enregistrement des réponses de votre enfant. Le bilan de langage est la batterie CléA, outil de référence pour la réalisation du bilan de langage. Vous serez présents lors de ce temps de bilan. L'évaluation en phase 2 sera également réalisée en partie à l'aide d'un ordinateur portable.

**Frais :** Votre collaboration à ce recueil de données n'entraînera pas de participation financière de votre part.

**Législation – Confidentialité :**

Toute donnée vous concernant sera traitée de façon confidentielle. Elles seront codées sans mention de votre nom et prénom. La publication des résultats ne comportera aucun résultat individuel.

Les données recueillies peuvent faire l'objet d'un traitement informatisé. Selon la Loi Informatique et Liberté (loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée), vous bénéficiez à tout moment du droit d'accès, de rectification et de retrait des données vous concernant auprès du responsable de l'étude.

Vous pouvez formuler la demande d'être informé des résultats globaux de ce mémoire.

**Bénéfices potentiels :** La finalité de cette étude est de mieux comprendre les compétences communicationnelles et langagières des adolescents présentant un TDAH et d'évaluer d'éventuels déficits en matière de pragmatique du langage pouvant impacter leurs relations sociales.

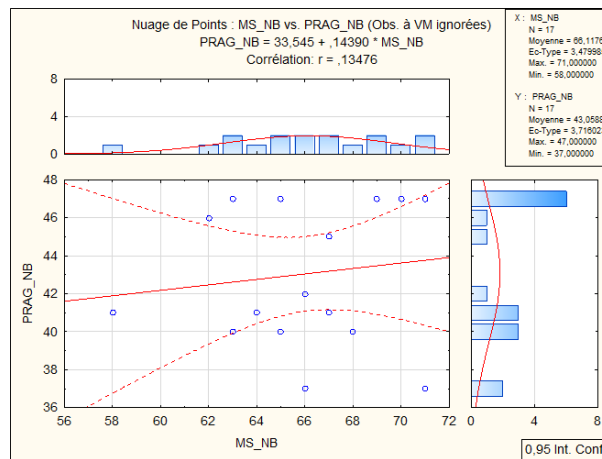
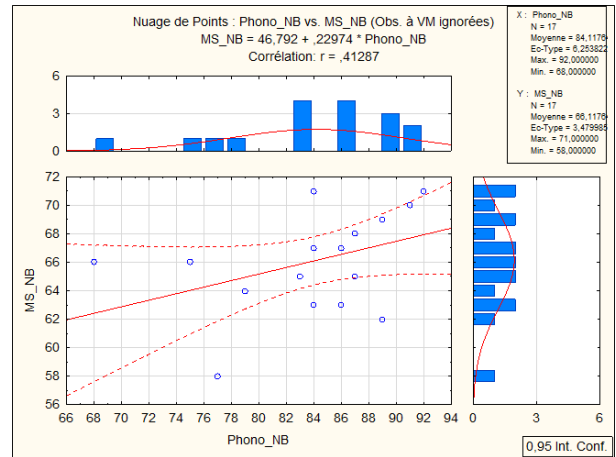
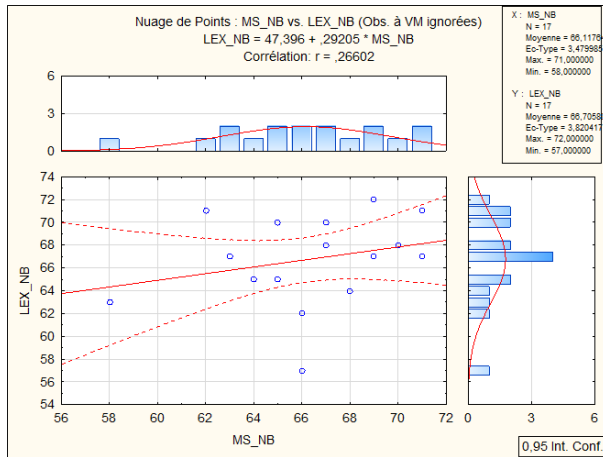
**Risques potentiels :** Le recueil de données ne présente aucun risque sérieux prévisible pour les personnes qui s'y préteront. Les données recueillies seront traitées anonymement.

Nous vous remercions pour la lecture de cette notice d'information.

Je soussigné(e) Madame/Monsieur ..... autorise  
mon enfant ..... à participer à l'étude permettant la  
rédaction d'un mémoire d'orthophonie.

Signatures des parents

**Annexe 12 : Nuages de points illustrant les corrélations entre morphosyntaxe et phonologie, morphosyntaxe et lexique, morphosyntaxe et pragmatique.**



## Annexe 13 : Tableau récapitulatif des habiletés sociales

Type	Description	Exemples
Habiletés interpersonnelles	Habiletés et comportements qui permettent de créer des liens, de se faire des amis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se présenter</li> <li>▪ Offrir de l'aide</li> <li>▪ Donner et recevoir des compliments</li> <li>▪ S'excuser</li> </ul>
Habiletés utiles dans un contexte d'apprentissage (ou de travail)	Habiletés valorisées par les autres et associées à l'acceptation des pairs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Travailler en coopérant avec les autres</li> <li>▪ Demander et recevoir de l'information</li> </ul>
Habiletés personnelles	Habiletés qui permettent d'évaluer une situation sociale, de choisir une habileté appropriée dans un contexte donné et de déterminer si l'habileté utilisée est efficace.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprendre les sentiments</li> <li>▪ Composer avec le stress, l'anxiété</li> <li>▪ Contrôler sa colère</li> <li>▪ Donner suite (<i>following through</i>)</li> </ul>
Habiletés à s'affirmer	Comportements qui permettent d'exprimer ses besoins sans recourir à l'agressivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exprimer clairement ses besoins</li> <li>▪ Mettre ses limites</li> <li>▪ Exprimer ses sentiments (positifs et négatifs)</li> </ul>
Habiletés de communication	Habiletés à bien communiquer, incluant la capacité d'écouter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Répondre à l'auditeur</li> <li>▪ Comprendre le tour de rôle</li> <li>▪ Maintenir l'attention dans une conversation</li> <li>▪ Donner une rétroaction à l'interlocuteur</li> </ul>

(Traduction libre –Centre for Innovations in Education (2005). *Teaching Social Skills to Students with Learning and Behaviour Problems*.)



Normandie Université

## Intérêt d'une évaluation axée sur les déficits en matière de pragmatique du langage chez des adolescents TDA/H

Présenté et soutenu par Emilie PLANTEY-CHAUVEAU

### Résumé

Les 20 dernières années ont été marquées par un intérêt croissant de la communauté scientifique pour l'étude des liens entre TDA/H et pragmatique du langage, deux entités complexes et hétérogènes. En accord avec les travaux produits sur le sujet, nous avons cherché à démontrer que les adolescents TDA/H de l'échantillon constitué présentaient bien des déficits en matière de pragmatique du langage. Nous avons proposé à 17 sujets âgés entre 11 et 14,9 ans des épreuves permettant d'évaluer les compétences langagières via la batterie CléA (Pasquet et al, 2014) puis d'autres épreuves concernant plus spécifiquement les habiletés pragmatiques (subtests de la batterie EVALEO 6-15 (Launay et al. 2018), Children's Communication Checklist (Bishop, 1998), variable « Ressources en jugement » de CléA (Pasquet, 2014)). Nos résultats sont en faveur d'une fragilité pragmatique chez ces adolescents TDA/H. Nous retrouvons par ailleurs des fragilités phonologiques et lexicales. Néanmoins, nous regrettons certaines faiblesses psychométriques des outils d'évaluation de la pragmatique associées à la taille trop restreinte de l'échantillon. Cette recherche pourrait néanmoins contribuer à l'hypothèse d'une co-construction simultanée des compétences attentionnelles, langagières et pragmatiques, dans un processus épigénétique, chaque compétence pouvant constituer un facteur de risque ou de protection pour l'autre, en fonction des contraintes et ressources de chacun.

**Mots clés :**

Attention ; habiletés pragmatiques ; langage oral ; TDA/H ; communication sociale ; développement précoce ; attention sociale ; épigénétique

### Interest of an evaluation concerning language pragmatic deficits in ADHD teenagers

#### Summary

The last 20 years have been characterized by an increasing interest of the scientific community in studying the links between ADHD and pragmatic language: two complex and heterogeneous entities. According to studies on this issue, we have tried to demonstrate that ADHD teenagers of the sample showed language pragmatic deficits. We administered to 17 participants aged between 11 and 14.9 years old, several measures to assess general language abilities with CléA and other more specific measures concerning pragmatic skills (EVALEO 6-15's pragmatic subtests (Launay, 2018), Children's Communication Checklist (Bishop, 1998), CléA "judgment resources" variable (Pasquet, 2014)). Our results indicate a pragmatic fragility in ADHD teenagers. They also have phonological and lexical deficits. However, we regret some psychometric weaknesses in the tests measuring pragmatic language as well as the too limited size of our sample. Nevertheless, this study could contribute to the hypothesis of a simultaneous construction of pragmatic, attentional and language abilities, in an epigenetic process, with each ability being either a risk or a protection factor for the other, depending on the resources and constraints of each individual.

**Key words:**

Attention, pragmatic skills, oral language, ADHD, social communication, early development, social attention, epigenetic

Mémoire dirigé par Dr Basile GONZALES et Frédéric PASQUET

Centre de Recherches sur les Fonctionnements et Dysfonctionnements Psychologiques (CRFDP, EA 7475),

Université de Rouen Normandie



UFR Santé



Département  
d'orthophonie