



Etude développementale lexicale et morphosyntaxique d'enfants avec TSA au moyen du questionnaire parental DLPF

Anne-Claire Tanguy, Marion Zbären

► To cite this version:

Anne-Claire Tanguy, Marion Zbären. Etude développementale lexicale et morphosyntaxique d'enfants avec TSA au moyen du questionnaire parental DLPF. Sciences cognitives. 2018. dumas-02084326

HAL Id: dumas-02084326

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02084326>

Submitted on 17 Sep 2019

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.

ACADEMIE DE PARIS
SORBONNE UNIVERSITE
MEMOIRE POUR LE CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

ETUDE DEVELOPPEMENTALE LEXICALE ET MORPHOSYNTAXIQUE
D'ENFANTS AVEC TSA AU MOYEN DU QUESTIONNAIRE PARENTAL DLPF

Sous la direction de
LAVIELLE GUIDA MAGALI

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2017-2018

TANGUY ANNE-CLAIRE

ZBÄREN MARION

REMERCIEMENTS

A Mme Magali LAVIELLE-GUIDA,

Merci pour ton encadrement, tes encouragements, ta bienveillance et ton enthousiasme quotidien. Nous avons été ravies de débiter cette étude à tes côtés, merci de nous avoir accordé ta confiance. La team DLPF aura vécu une sacrée aventure !

A Mme Dominique BASSANO,

Merci pour votre disponibilité, pour nos échanges et vos conseils ainsi que pour le partage en avant-première des données issues de votre étude sur le DLPF.

A Mr Philippe BONNET,

Merci à vous, statisticien en chef de l'équipe, d'avoir su nous éclairer sur cette partie obscure que représentaient les statistiques.

A Mme Fanny FERRAND,

Merci de l'intérêt porté à cette étude, et de votre disponibilité pour juger ce travail.

Aux différents partenaires de l'étude,

Merci au Centre Ressource Autisme Ile-de-France et plus particulièrement à Mr Thomas BOUQUET pour son accueil et son investissement dans notre projet. Nous remercions également le CHU Robert-Debré pour leur participation au recrutement des patients.

Aux huit familles qui ont accepté de remplir le questionnaire et de nous accorder un peu de leur temps.

Merci à Eléonore, avec qui nous avons formé un vrai trio pendant ces deux années DLPF. Nous avons été ravies de partager ces moments avec toi.

Merci à nos familles et amis de nous avoir soutenues tout au long de ces cinq années d'étude. C'est aussi grâce à vous que nous en sommes là aujourd'hui.

ENGAGEMENTS DE NON PLAGIAT

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

Signature:

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

Signature:

Étude développementale lexicale et morphosyntaxique d'enfants avec TSA au moyen du questionnaire parental DLPF.

RÉSUMÉ: Les travaux psycholinguistiques concernant le développement du langage expressif des jeunes enfants autistes francophones sont encore trop peu nombreux. Des particularités langagières lexicales, morphosyntaxiques et pragmatiques ont pourtant été mises en évidence dans leurs productions (Foudon, 2008; Lavielle-Guida, 2007, 2016; Lavielle, Bassano, Adrien et Barthelemy, 2003). La présente étude transversale et descriptive cherche à caractériser finement les particularités lexicales et morphosyntaxiques au moyen du questionnaire parental DLPF, Développement du Langage de Production en Français, dans sa nouvelle version dite « DLPF Version de Synthèse, 18 à 42 mois ». Cette étude analyse les productions de huit enfants autistes de 21 à 37 mois d'âge de développement verbal, comparées à celles des enfants normotypiques de même âge. Il en ressort une surreprésentation des items paralexicaux, une proportion de mots de contenu équivalente et une sous-représentation des mots grammaticaux en lexique ; ainsi qu'une sous-représentation des formes verbales régulières, des structures et phrases complexes en morphosyntaxe. Ces résultats, au-delà de la recherche, ouvrent sur des perspectives de remédiation permettant aux orthophonistes de cibler concrètement les domaines lexicaux et morphosyntaxiques à travailler.

Mots-clés : TSA - Questionnaire parental - Lexique - Morphosyntaxe - Développement

SUMMARY: Psycholinguistic work on the development of expressive language in young French-speaking children with autism is still too limited. However, lexical, morphosyntactic and pragmatic language features have been highlighted in their productions (Foudon, 2008; Lavielle-Guida, 2007, 2016; Lavielle, Bassano, Adrien and Barthelemy, 2003). The present transversal and descriptive study seeks to characterize finely the lexical and morphosyntactic characteristics by means of the parental questionnaire DLPF, Development of the French Production Language, in its new version called "DLPF Synthesis Version, 18 to 42 months". This study analyses the productions of eight autistic children aged 21 to 37 months of verbal development compared to those of normotypic children of the same age. The result is an over-representation of paralexical items, an equivalent proportion of content words and an under-representation of grammatical words in lexicon ; as well as an under-representation of regular verbal forms, complex structures and sentences in morphosyntax. These results, beyond the research, open up remedial perspectives allowing speech therapists to concretely target the lexical and morphosyntactic domains to work on.

Keywords : ASD - Parent report - Lexical - Morphosyntax- Development

INTRODUCTION

L'autisme, appelé aussi trouble du spectre autistique (TSA), est un trouble neurodéveloppemental touchant 1 personne sur 132 chez les moins de 27 ans, dans le monde (Baxter, 2015, cité par Haute Autorité de Santé, 2018). C'est un trouble précoce, global et sévère du développement de l'enfant, caractérisé par un déficit de la communication sociale associé à des comportements restreints et répétitifs (American Psychiatric Association, 2013; Frith, 2010; Organisation Mondiale de la Santé, 1994). Seuls 20 à 30 % des enfants autistes développent un langage oral fonctionnel et ceux dont le langage commence à se développer avant 5 ans auront un meilleur pronostic (Tager-Flusberg, 1981, cité par Lavielle, Bassano, Adrien et Barthelemy, 2003). Comme le soulignent certaines études (Foudon, 2008; Lavielle-Guida, 2016; Lavielle *et al.*, 2003) le développement de la communication et du langage des enfants porteurs de TSA est empreint de spécificités. Ces études psycholinguistiques concernant les enfants autistes francophones restent encore trop peu nombreuses. Pourtant, elles témoignent de la nécessité d'évaluer les aspects pragmatiques et formels du langage. Cette évaluation dès le plus jeune âge, permettrait de proposer un accompagnement orthophonique précoce et ainsi de développer une meilleure communication. Actuellement, il n'existe pas en France d'outils spécifiques pour évaluer le langage des enfants autistes et les évaluations directes traditionnellement proposées par les orthophonistes peuvent s'avérer difficiles ; la situation de test ne convenant pas à tous les enfants avec TSA. L'utilisation des questionnaires parentaux prend alors ici tout son sens.

Cette étude a pour objectif de caractériser finement les productions langagières des jeunes enfants autistes au moyen de la version de synthèse du questionnaire parental DLFP: Développement du Langage de Production en Français (Bassano, Labrell, Champaud, Lemétayer et Bonnet, 2005). Les données seront comparées aux références établies pour les enfants normotypiques. La question ici est de savoir quelles sont les particularités développementales lexicales et morphosyntaxiques des productions des jeunes enfants autistes entre 18 et 42 mois d'âge de développement verbal. Les hypothèses qui en découlent sont : qu'il y aurait dans les productions lexicales des jeunes enfants autistes, une surreprésentation des items paralexicaux, une proportion de mots de contenu (noms, prédicats) équivalente et une sous-représentation des mots grammaticaux, comparativement aux enfants normotypiques du même âge de développement verbal. Il y aurait également une sous-représentation des formes verbales régulières, des structures complexes et des phrases complexes dans les productions grammaticales des jeunes enfants autistes, comparativement aux enfants normotypiques du même âge de développement verbal.

MATERIEL ET METHODE

1. Présentation du DLPF

A l'heure actuelle, les orthophonistes ne disposent pas d'outils spécifiques destinés à l'évaluation du langage des enfants autistes et ont peu d'instruments exhaustifs pour évaluer précocement le langage. Parmi ces outils, aucun ne caractérise finement et dans sa globalité le développement du langage expressif chez le jeune enfant. Il semble pourtant primordial de connaître les caractéristiques langagières et plus généralement le développement langagier des enfants pendant les premières étapes d'acquisition du langage entre un an et trois ans et demi, quatre ans. Le besoin d'un outil répondant à ces objectifs d'investigation et d'évaluation du langage, pendant la période de construction du système linguistique de la langue, s'est alors avéré indispensable. C'est ainsi que le questionnaire parental DLPF ou « Développement du Langage de Production en Français » créé par Bassano, Psycholinguiste au sein du Laboratoire Structures Formelles du Langage (SFL), CNRS Paris 8, et ses collaborateurs en 2005, tente de répondre à ces besoins.

Le questionnaire parental appelé aussi rapport ou compte-rendu parental est un outil d'évaluation indirecte destiné à évaluer certains aspects neuropsychologiques du développement des jeunes enfants, et notamment le langage (Duyme et Capron, 2010). Proposé jusqu'à présent sous la forme d'un questionnaire écrit, il permet de recueillir auprès des parents, des informations relatives au langage de leur enfant (Kern et Gayraud, 2010). Contrairement à ce que l'on pourrait croire, des études ont montré que les parents transmettaient bien souvent des informations fiables et valides sur le développement de leur enfant (Henderson et Meisels, 1994, cités par Duyme et Capron, 2010). Le compte-rendu parental constitue alors un bon outil pour caractériser le développement normal du langage des jeunes enfants, et pour dépister des retards et des troubles langagiers notamment chez les enfants autistes. En effet, l'évaluation de ces enfants au moyen de tests formels peut s'avérer difficile (Charman, Drew, C. Baird et G. Baird, 2003) et ne permet pas toujours de révéler leurs compétences langagières. La HAS (2018) rappelle d'ailleurs la pertinence des rapports parentaux dans l'évaluation du langage des jeunes enfants autistes. Cette évaluation étant essentielle à la démarche diagnostique et à la prise en charge, comme le mentionne le DMS 5 (American Psychiatric Association, 2013).

Le questionnaire DLPF utilisé dans cette étude, est un outil d'évaluation du langage expressif des enfants entre 18 et 42 mois. Il existe depuis 2005 sous la forme de quatre documents distincts, correspondant à quatre versions adaptées à l'âge des enfants : version 1 de 18 à 24 mois, version 2 de 25 à 30 mois, version 3 de 31 à 36 mois et version 4 de 37 à 42 mois. Il permet l'évaluation de trois dimensions principales du langage que sont le

vocabulaire (éléments para-lexicaux, noms, prédicats, et mots grammaticaux), la grammaire (formes grammaticales, phrases ou combinaisons de mots, et structures complexes), la pragmatique, et se divise ainsi en trois parties. Il se veut le plus exhaustif possible en se référant à toutes les données actuelles sur le développement langagier précoce en français. Il a été élaboré par une équipe de psycholinguistes et de psychologues cognitivistes spécialisés dans le développement précoce du langage et dans le domaine de la petite enfance, plus particulièrement les interactions parents-enfants (Bassano *et al.*, 2005). Cette méthode de recueil de données au moyen du compte-rendu parental a été largement utilisée depuis les années 70 et la création du MacArthur Communicative Development Inventories (MCDI ou CDI) par Bates (Fenson *et al.*, 1993). La construction des listes d'items a été réalisée à partir de données et d'études de production naturelle précoce. Pour la partie vocabulaire, les données sont issues des résultats de nombreuses études sur la structuration du lexique (Bassano, 1998, 2000, Bassano, Eme et Champaud, 2004, Bassano, Maillochon et Eme, 1998, cités par Bassano *et al.*, 2005), et de l'analyse de corpus longitudinaux, transversaux et mixtes de la base « Corpus français de productions langagières précoces » constitués par Bassano et son équipe de psycholinguistes. Les données proviennent aussi de corpus français longitudinaux transmis par le CHILDES (Child Language Data Exchange System). Pour la partie grammaire, les données sont issues d'études sur le développement morphosyntaxique précoce (Bassano, 1999, 2000, Bassano, Laaha, Maillochon et Dressler, 2004, Bassano, Maillochon, Klampfer, et Dressler, 2001, Le Normand, 1996, Parisse et Le Normand, 2000, Veneziano, 2000, cités par Bassano *et al.*, 2005).

Une version de synthèse de ce questionnaire, dite « *DLPF Version de Synthèse Adaptée, 18 à 42 mois* », a été pensée et proposée par M. Lavielle-Guida, Docteure en Psychologie et Orthophoniste (Sorbonne Université, Paris 6) afin de l'adapter à la recherche auprès d'enfants porteurs de TSA (Bassano et Lavielle-Guida, 2017). Cette version reprend, sous forme d'un document unique, les quatre versions précédentes en conservant strictement leur contenu. Elle couvre ainsi de façon progressive la totalité de la période 18-42 mois.

Suite à une étude préliminaire auprès de parents de jeunes enfants autistes, quelques ajustements de consignes et ajouts d'entrées ont été effectués. Une nouvelle consigne, mettre le signe « - » quand le mot était produit par l'enfant mais ne l'est plus, montre les phénomènes de régression, présents dans 20% des cas dans le développement langagier des enfants autistes (HAS, 2018). Quant aux ajouts, ils concernent les néologismes et le vocabulaire lié à des intérêts spécifiques. C'est cette version qui a été proposée dans notre étude aux parents d'enfants porteurs de TSA.

2. Population étudiée et recrutement des sujets

Notre étude s'intéresse aux jeunes enfants porteurs de TSA. Ce trouble sévère et durable du développement, référencé dans la CIM 10, Classification internationale des maladies, 10^e édition (Organisation Mondiale de la Santé, 1994) et dans le DSM 5, Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 5^{ème} édition (American Psychiatric Association, 2013) touche notamment le langage. Il est dès lors au cœur de la recherche et de la clinique orthophonique et ce, dès le plus jeune âge. En effet, la prise en charge précoce des enfants TSA est un enjeu majeur de santé (HAS, 2018).

Cette étude a été engagée sous la responsabilité de M. Lavielle-Guida, en collaboration avec le Pr. R. Delorme, CHU Robert Debré, et en partenariat avec T. Bouquet, directeur du CRAIF (Centre Ressource Autisme d'Ile-de-France). Après présentation du projet d'étude à l'ensemble de l'équipe du service de pédopsychiatrie du CHU Robert Debré, nous avons assisté aux synthèses de l'unité 4 du Centre de Référence Autisme dirigée par le docteur Vantalou. Lors de ces réunions les présentations cliniques des enfants hospitalisés étaient réalisées et les diagnostics posés. Cela nous a permis de relever les noms et coordonnées des jeunes enfants susceptibles de répondre aux critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude, et ainsi, de proposer le questionnaire à leurs parents. Les critères d'inclusion de l'étude sont : les enfants porteurs de TSA, francophones, monolingues, ayant un âge de développement verbal expressif (ADV) compris entre 18 et 42 mois, et un âge réel maximal de 9 ans. Les critères d'exclusion sont : le plurilinguisme, la présence de pathologies sensorielles avérées (surdité, c civit  etc.) ou toutes autres pathologies neurologiques associées (comme l'épilepsie). Les ADV des enfants ont été obtenus au moyen de deux tests psychométriques : la Mullen (Mullen, 1995) et le WPPSI (Wechsler, 2014) réalisés par les neuropsychologues du service de pédopsychiatrie.

Après information (Annexe A) et consentement des parents (Annexe B), le questionnaire leur a été proposé. Il a été rempli par l'un des parents, amené à cocher dans des listes prédéterminées les productions langagières de son enfant en termes de vocabulaire, grammaire et pragmatique. Au terme du recrutement, huit questionnaires sur les douze nous ont été retournés par voie postale, les quatre manquants étant dus à deux refus et à deux non retours.

3. Présentation de l'échantillon

Notre étude porte sur un échantillon de huit enfants TSA répartis en six niveaux d'âge, ou mois d'âge de développement verbal compris entre 18 et 42 mois à savoir : 21 mois, 24 mois, 29 mois, 30 mois, 36 mois et 37 mois.

Tableau de présentation des sujets recrutés :

Prénom modifié	Âge réel (mois)	Âge de développement verbal (mois)	Diagnostic	Tests psychométriques utilisés	Sexe
Richard	49	21	Ados	Mullen	Masculin
Romuald	48	24	Ados	Mullen	Masculin
Rémi	51	29	Ados	Mullen	Masculin
Luc	53	30	Ados	WPPSI	Masculin
William	54	30	Ados	WPPSI	Masculin
Daniel	65	36	Ados	WPPSI	Masculin
Théo	68	36	Ados	WPPSI	Masculin
Kélian	51	37	Ados	WPPSI	Masculin

4. Méthode d'analyse statistique

Cette étude repose sur une méthodologie d'analyse statistique descriptive selon un niveau d'analyse dit transversal, avec une comparaison des productions langagières des enfants TSA et des enfants normotypiques (NT) à un âge de développement verbal donné.

Dans notre étude, les parents d'enfants autistes ont reçu la version de synthèse du DLPF réunissant les versions 1,2,3 et 4, alors que dans l'étude de référence (Bassano, Labrell et Bonnet, à paraître) les parents des enfants NT possédaient la version correspondant uniquement à la tranche d'âge de leur enfant. Ainsi, pour comparer nos données à celles de l'étude de référence, nous avons tenu compte des réponses cochées exclusivement dans la version correspondant à l'ADV de chaque enfant. Cette analyse a pu être réalisée grâce aux données de l'étude référence partagées par Dominique Bassano et Philippe Bonnet, chercheur statisticien CNRS (Bassano *et al.*, à paraître).

La présente étude, réalisée à partir de la version de synthèse du DLPF, établit les performances relatives à différents ensembles de capacités langagières dans les domaines du lexique et de la syntaxe. En ce qui concerne le lexique, nous nous sommes intéressées plus particulièrement aux items paralexicaux, aux mots de contenu (noms, verbes et adjectifs) et aux mots grammaticaux. Quant à la grammaire, nous avons analysé plus précisément la production des formes verbales régulières, des phrases complexes et des structures complexes. Dans les deux domaines langagiers étudiés, les performances des enfants TSA ont fait l'objet d'une analyse similaire à celle de l'étude de référence (Bassano *et al.*, à paraître). Notre étude donne les résultats en termes de score, pour chaque série d'items correspondant à des sous domaines de compétences langagières. Ces scores bruts ont été calculés en sommant les réponses positives de chaque série, puis ont été établis en

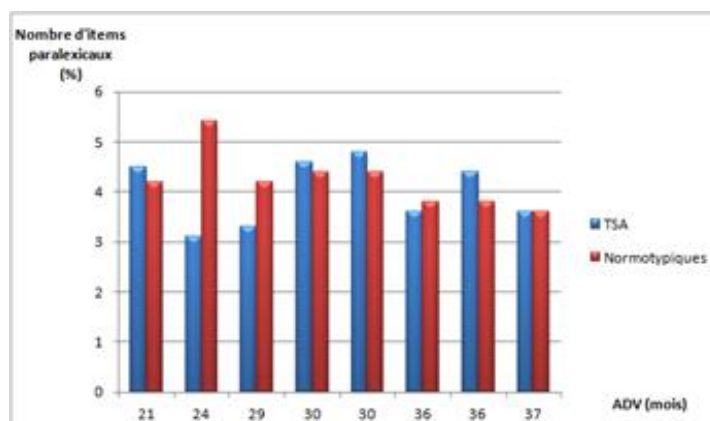
pourcentage. Une comparaison a ensuite été effectuée entre les scores des huit sujets TSA (Annexe C), et ceux des enfants NT de l'étude de référence (Annexe D), au même âge de développement verbal. Chaque enfant TSA de 21, 24, 29, 30, 36, 37 mois est comparé respectivement à 40, 31, 22, 17, 19 et 17 enfants NT.

RÉSULTATS

1. Étude lexicale

Hypothèse 1 (H1) : Proportion d'items paralexicaux TSA \geq Proportion d'items paralexicaux NT

Graphique 1 : Proportion des items paralexicaux dans les productions des enfants autistes et des enfants normotypiques de 21 à 37 mois d'ADV.



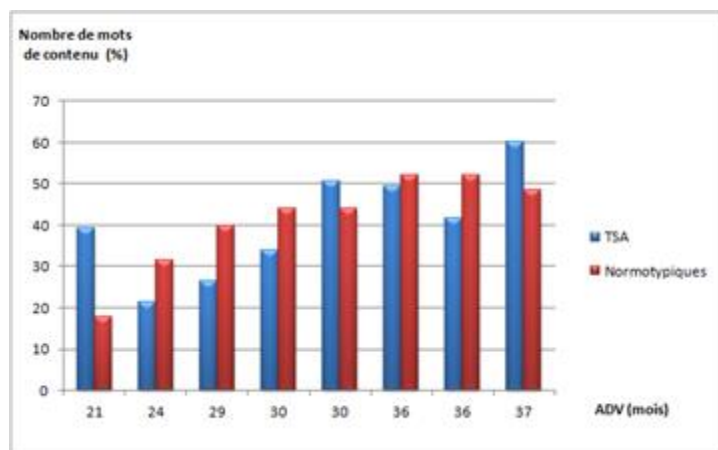
A 21 mois, Richard produit 4.5 % d'items paralexicaux (IPL) contre 4.2 % pour les enfants NT. A 24 et 29 mois, la proportion d'IPL est plus faible chez les sujets TSA (Rémi 3.1 % et Romuald 3.3 %) que chez les enfants NT (5.4 % à 24 mois et 4.2 % à 29 mois). A 30 mois, les deux enfants TSA en produisent respectivement 4.6 % et 4.8 % contre 4.4 % pour les enfants normotypiques de même âge. A 36 mois, Daniel produit 3.6 % d'IPL et Théo en produit 4.4 % contre 3.8 % pour les enfants NT. Si l'on moyenne les résultats des deux enfants, nous obtenons un score de 4 %, ce qui est légèrement supérieur aux enfants NT. A 37 mois Kelian produit autant d'IPL (3.6 %) que les enfants NT.

De façon générale, nous observons dans les deux populations une fréquence de production d'IPL très importante à 21 mois. Chez les enfants NT, un pic de production important est observé à 24 mois, avec une proportion maximale de 5.4 %. Pour les enfants TSA ce pic arrive un peu plus tard vers 30 mois et atteint un maximum de 4.7 %.

Chez les enfants TSA, de 24 à 30 mois, la production d'IPL s'accroît et passe de 3.1 % à 4.8%. Après 30 mois, nous constatons une baisse du rythme d'augmentation dans les deux populations. A 36 et 37 mois la proportion d'IPL est quasiment semblable dans les deux populations.

Hypothèse 2 (H2) : Proportion de mots de contenu TSA = Proportion de mots de contenu NT

Graphique 2 : Proportion des mots de contenu dans les productions des enfants autistes et des enfants normotypiques de 21 à 37 mois d'ADV.



A 21 mois, Richard produit 39.1 % de mots de contenu, ce qui est supérieur aux enfants NT qui en produisent 17.9 %. Il se rapproche du score des enfants NT de 29 mois.

A 24 mois Romuald en produit 21.3 % contre 31.6 % pour les enfants NT. A 29 mois Rémi en produit 21.6 % contre 39.9 % pour les enfants NT. Puis à 30 mois Luc en produit 33.8 % contre 44.1 % pour les enfants NT. Ainsi de 24 à 30 mois, pour Romuald, Rémi et Luc, la proportion de mots de contenu reste inférieure d'environ 13 % à celle des enfants normotypiques.

A 30 mois, William produit plus de mots de contenu (50.6 %) que les enfants NT (44.1 %). Nous notons une différence interindividuelle de 16.8 % chez les deux enfants TSA de 30 mois. Si l'on moyenne leurs résultats, nous obtenons une proportion de mots de contenu équivalente à 42.2 %, cette proportion est proche de celle des enfants NT (44.1%). A 36 mois, Daniel en produit 49.3 %, ce score est proche de celui des enfants NT qui en produisent 52 %. Pour Théo, 36 mois lui aussi, la proportion de mots de contenu (41.5 %) est inférieure de 10 % à celle des enfants NT (52 %). En faisant une moyenne des deux sujets de 36 mois, nous obtenons une proportion de 45.4 % de mots de contenu, ce qui est proche de la proportion trouvée chez les enfants NT (52 %).

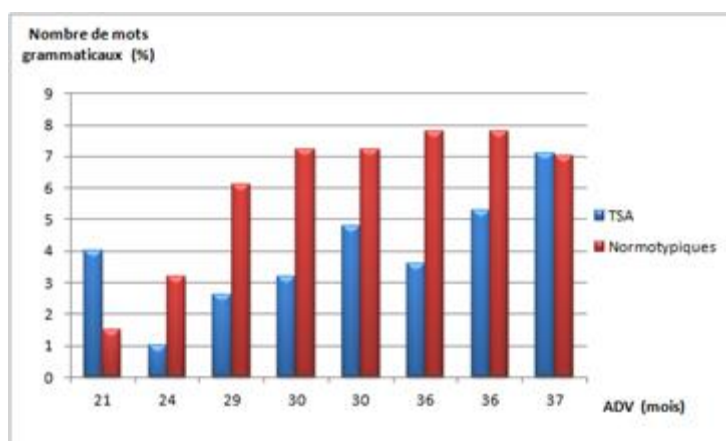
A 37 mois Kélian, produit quant à lui plus de mots de contenu (60 %) que les enfants NT (48.6 %).

Chez les enfants NT la proportion de mots de contenu passe de 17.9 % (21 mois) à 31.6 % (24 mois). Cette forte augmentation est à mettre en lien avec l'explosion lexicale qui a lieu vers 24-25 mois. Par la suite, comme nous pouvons le constater sur le graphique, la proportion de mots de contenu est en augmentation constante et régulière de 21 à 37 mois.

Chez les enfants autistes nous observons la même tendance avec une augmentation à un rythme soutenu de 24 à 30 mois (21.3 % à 42.2 %), puis une augmentation plus régulière de 30 à 36 mois (42.2 % à 45 %) avec un pic à 37 mois (60 %).

Hypothèse 3 (H3) : Proportion de mots grammaticaux TSA ≤ Proportion de mots grammaticaux NT

Graphique 3 : Proportion des mots grammaticaux dans les productions des enfants autistes et des enfants normotypiques de 21 à 37 mois d'ADV.



A 21 mois, Richard produit 4 % de mots grammaticaux contre 1.5 % pour les enfants NT. A 24 mois, Romuald en produit 1 % contre 3.2 % pour les enfants NT. A 29 mois, Rémi en produit 2.6 % contre 6.1 % pour les enfants NT. A 30 mois Luc et William en produisent respectivement 3.2 % et 4.8 % contre 7.2 % pour les enfants NT. A 36 mois, Daniel et Théo en produisent respectivement 3.6 % et 5.3 % contre 7.8 % pour les enfants NT. A 37 mois, Kélian produit autant de mots de mots grammaticaux, que les enfants NT (7 %).

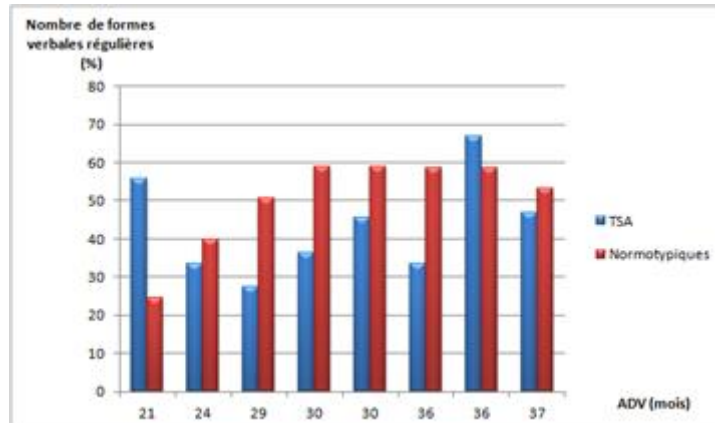
De manière générale chez les enfants NT peu de mots grammaticaux sont produits entre 21 et 24 mois. Une augmentation forte est visible de 24 à 30 mois, puis un accroissement plus lent a lieu jusqu'à 36 mois pour atteindre une proportion maximale de 7.8 % à cet âge. Chez les enfants TSA nous observons une forte proportion de mots grammaticaux (4%) chez Richard 21 mois, et une faible proportion (1%) chez Romuald 24 mois, cela rend compte d'une variabilité interindividuelle. Chez les sujets autistes, une forte augmentation est retrouvée de 24 mois (1 %) à 37 mois (7.1 %).

Pour les six enfants TSA dans la tranche d'âge 24-36 mois, la proportion de mots grammaticaux reste inférieure de 2.2 % à 4.2 %, à celle des enfants NT.

2. Étude morphosyntaxique

Hypothèse 4 (H4) : Proportion de formes verbales régulières TSA ≤ Proportion de formes verbales régulières NT

Graphique 4 : Proportion de formes verbales régulières dans les productions des enfants autistes et des enfants normotypiques de 21 à 37 mois d'ADV.

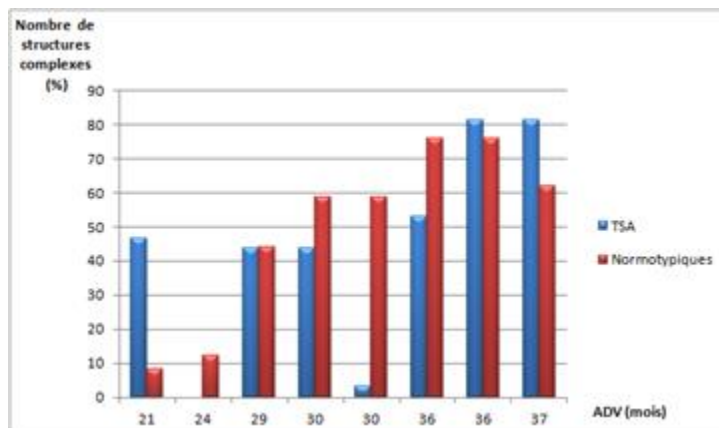


A 21 et 36 mois, Richard et Théo produisent plus de formes verbales régulières (respectivement 55.6% et 66.7%) que les enfants NT qui en produisent 24.4% et 58.6%. A 24 mois, Romuald produit moins de formes verbales régulières (33.3%) que les enfants NT (39.8%). Tout comme Rémi 29 mois, Luc 30 mois, William 30 mois, Daniel, 36 mois et Kelian 37 mois, qui produisent respectivement 27.3%, 36.4%, 45.5%, 33.3%, et 46.7% comparativement aux enfants NT qui produisent 50.5% à 29 mois, 58.8% à 30 mois, 58.6% à 36 mois et 55.3% à 37 mois.

De façon générale, nous observons une augmentation lente mais régulière des productions verbales régulières de 24 à 36 mois (de 33.3% à 50% en réalisant une moyenne des deux enfants de 36 mois), puis à nouveau une baisse de production à 37 mois (46.7%). Notons toutefois une chute de fréquence à 27.3% chez Luc 29 mois, contre 50.5% chez les NT. Ainsi, nous constatons que la production de formes verbales régulières des TSA suit globalement la même courbe de développement que celle des NT avec une proportion de production toutefois inférieure aux NT, comme nous en avons fait l'hypothèse.

Hypothèse 5 (H5) : Proportion de structures complexes TSA \leq Proportion de structures complexes NT

Graphique 5 : Proportion de structures complexes dans les productions des enfants autistes et des enfants normotypiques de 21 à 37 mois d'ADV.

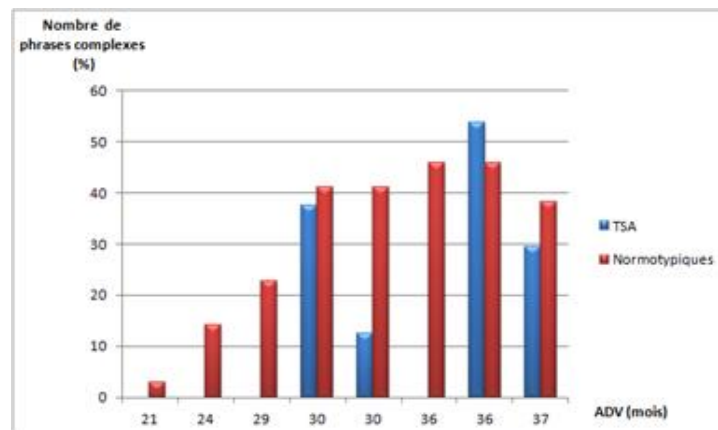


A 21 mois, Richard produit nettement plus de structures complexes (46.7%) que les enfants NT (8%). De même, Théo 36 mois et Kelian 37 mois produisent plus de structures complexes (81.3%) que les enfants NT (76% à 36 mois et 62.1% à 37 mois). A 24 mois, Romuald ne produit quant à lui aucune des structures complexes examinées comparativement aux enfants NT qui en produisent 12.3 %. A 29 mois, Rémi produit autant de structures complexes (43.8%) que les enfants NT (43.9%). A 30 mois, Luc produit moins de structures (43.8%) que les enfants NT (58.8%). De même, William 30 mois et Daniel 36 mois produisent moins de structures complexes (respectivement 3.1% et 53.1%) que les enfants NT (58.8% à 30 mois et 76% à 36 mois).

De façon générale, les structures complexes sont peu ou pas produites avant 24 mois chez les NT. Cette observation est retrouvée chez Romuald 24 mois (0%) mais pas chez Richard (46.7%). Ce résultat peut s'expliquer par une variabilité interindividuelle importante lors des premiers mois d'acquisition des structures complexes et surtout, par le manque de précision initial concernant l'âge de développement verbal de nos sujets en particulier sur le plan morphosyntaxique. A partir de 29 mois, une nette augmentation de la production chez les TSA (de 0% à 45.8%) est constatée tout comme chez les enfants NT (de 12.3% à 43.9%); celle-ci est à mettre en lien avec l'explosion grammaticale ayant lieu à cette période. L'accroissement se poursuit chez les TSA tout comme les NT avec toutefois une chute de fréquence pour William 30 mois (3.1%) contrairement aux NT de 30 mois (58.8%) suivie par un pic de production à 37 mois pour les enfants TSA (81.3%) supérieur à la production des NT (62.1%). Ainsi, nous constatons que les résultats vont dans le sens de l'hypothèse avec une grande variabilité interindividuelle.

Hypothèse 6 (H6) : Proportion de phrases complexes TSA \leq Proportion de phrases complexes NT

Graphique 6 : Proportion de phrases complexes dans les productions des enfants autistes et des enfants normotypiques de 21 à 37 mois d'ADV.



A 21 mois, Richard ne produit aucune des phrases complexes examinées comparativement aux enfants NT qui en produisent 3%. De même, Romuald 24 mois, Rémi 29 mois et Daniel 36 mois ne produisent pas de phrases complexes alors que les enfants NT en produisent respectivement 14.2%, 22.8% et 45.8%. A 30 mois, Luc produit moins de phrases complexes (37.5%) que les enfants NT (41.1%). Il est est de même pour William, 30 mois et Kelian, 37 mois qui produisent respectivement 12.5% et 29.4% de phrases complexes alors que les enfants NT en produisent 41.1% et 38.1%. A 36 mois, Théo produit plus de phrases complexes (53.8%) que les enfants NT (45.8%).

De façon générale, le score des enfants TSA reste minimal jusqu'à 29 mois. Puis, la production de phrases complexes s'accroît à partir de 30 mois de façon fluctuante en raison d'une variabilité interindividuelle importante, avec un pic de production à 36 mois (53.8%), suivi d'une chute de production à 37 mois (29.4%). La production des premières phrases complexes chez les enfants TSA semble plus tardive (30 mois) que chez les enfants NT qui en produisent dès 21 mois. Enfin, en réalisant une moyenne des scores obtenus pour les deux enfants de 30 mois (25%) et 36 mois (26.9%), nous pouvons observer une courbe d'évolution des productions de phrases complexes relativement régulière de 30 à 37 mois (de 25% à 29.4%) chez les enfants TSA, à la manière des enfants NT, avec une proportion de production toutefois inférieure aux NT comme nous en avons fait l'hypothèse.

DISCUSSION

Notre postulat de départ est que les jeunes enfants autistes, entre 18 et 42 mois d'âge de développement verbal, présenteraient des particularités développementales lexicales et morphosyntaxiques dans leurs productions. Ces particularités ont en effet été observées suite à l'analyse des productions des enfants TSA de notre échantillon.

1. Résultats en lexique

Concernant la production d'IPL, les résultats obtenus semblent aller dans le sens de notre hypothèse. H1 est confirmée pour 63 % des sujets de l'étude. En effet chez cinq enfants TSA, Richard (21 mois), Luc et William (30 mois), Théo (36 mois) et Kelian (37 mois), la proportion d'items paralexicaux est supérieure à celle des enfants NT. Dans l'étude menée par Lavielle *et al.* (2003), l'analyse de la composition lexicale a montré une différence significative, concernant les items paralexicaux, encore très nombreux chez les enfants autistes à 30 mois d'ADV comparativement aux enfants NT. Dans notre étude nous retrouvons des résultats similaires, c'est à 30 mois que les enfants TSA atteignent la plus forte proportion d'items paralexicaux et cette proportion reste supérieure à celle des enfants NT. Cette surreprésentation des items paralexicaux à 30 mois chez les enfants TSA, est observable dès 18 mois chez les enfants NT (Bassano *et al.*, à paraître). Les deux enfants TSA de 30 mois ont une proportion équivalente aux enfants NT de la tranche d'âge 22-23 mois. Dans les deux populations, cette forte proportion d'items paralexicaux à 30 mois, tend à diminuer par la suite, et devient proportionnellement supérieure chez les enfants TSA ce qui n'était pas le cas pour les deux sujets de 24 et 29 mois.

Concernant les mots de contenu, les résultats vont dans le sens de notre hypothèse (H2) si l'on considère une différence d'environ 10 % assez faible, compte tenu de la forte proportion de mots de contenu, répertoriés dans le DLPF. Cette différence est importante pour seulement un enfant TSA (Richard, 21 mois), pour qui la proportion est supérieure de 21,2 % à celle des enfants NT. Cependant pour les sept autres enfants, cette différence qu'elle soit supérieure ou inférieure, reste faible et oscille entre 2.7 % et 13.6 % (proportion inférieure entre 2.7 % et 13.6 % ; proportion supérieure entre 6.5 % à 11.4 %). Dans l'étude de Lavielle *et al.* (2003), la proportion de noms et de prédicats (regroupés dans notre étude sous le terme de mots de contenu) chez les enfants TSA, n'est pas significativement différente de celle trouvée chez les sujets contrôles à 30 et 39 mois d'ADV. Dans l'étude de référence de Bassano *et al.* (à paraître), 24 mois est considéré comme un âge de transition où l'on retrouve dans le lexique des enfants NT, une augmentation de la proportion de verbes et de noms concrets. Concernant la composition nominale, divisée en treize rubriques, à 24

et 30 mois les rubriques à densité élevée sont les mêmes chez les quatre enfants TSA que chez les enfants NT. De plus, Bassano *et al.* rendent compte d'une organisation du vocabulaire qui se stabilise à partir de 30 mois chez les enfants NT, avec une forte densité de mots dans les rubriques : objets, repas et animaux. Chez les enfants TSA les observations faites sont les mêmes. Concernant les verbes et adjectifs, dans les deux populations, une augmentation lente est constatée jusqu'à 24 mois pour les enfants NT et 30 mois pour les enfants TSA. S'en suit un accroissement plutôt linéaire, avec une proportion d'adjectifs restant inférieure à la proportion de verbes, dans les deux groupes d'enfants. La production de noms et de prédicats, suit le même développement dans les deux populations; cela renforce l'hypothèse d'une préservation des mots de contenu chez les enfants TSA.

Concernant la proportion de mots grammaticaux, les résultats observés vont dans le sens de notre hypothèse. En effet pour les 6 enfants de la tranche d'âge 24-36 mois, la proportion de mots grammaticaux est inférieure d'environ 3 % à celle des enfants NT. Dans l'étude de Lavielle *et al.* (2003), une différence significative concernant la proportion de mots grammaticaux est constatée chez les enfants autistes de 30 et 39 mois d'ADV. Dans notre étude, cette sous-représentation des mots grammaticaux à 30 mois est bien observée chez Luc et William qui en produisent respectivement 3.2 % et 4.8 % contre 7 % pour les enfants NT. Dans l'étude de référence (Bassano *et al.*, à paraître), à 18 mois les enfants NT produisent très peu de mots grammaticaux, et leur proportion augmente peu avant 24 mois. Cette lente augmentation s'accélère fortement entre 24 et 30 mois et se poursuit, pour atteindre un seuil maximal à 36 mois. Dans notre étude, nous remarquons aussi un léger accroissement, constant de 24 à 37 mois, avec une fréquence maximale à 37 mois pour les enfants TSA. Les quatre enfants TSA de 30 et 36 mois ont une proportion de mots grammaticaux proche des enfants NT de 24 mois. Les rubriques les plus précoces et les plus fréquentes dans les productions grammaticales des deux populations, sont les adverbes et les prépositions, avec une forte augmentation de 24 à 30 mois chez les enfants NT et de 30 à 37 mois chez les enfants TSA. Par la suite apparaissent les articles, les déterminants et les pronoms. Les conjonctions restent peu nombreuses chez les enfants NT et TSA.

2. Résultats en morphosyntaxe

Concernant les formes verbales régulières, les résultats semblent aller dans le sens de notre hypothèse. H4 est confirmée pour 75% des sujets de l'étude. Pour six enfants, Romuald (24 mois), Rémi (29 mois), Luc et William (30 mois), Daniel (36 mois) et Kelian (37 mois) la proportion de formes verbales régulières est inférieure à celle des enfants NT. Ce résultat n'est toutefois pas retrouvé chez Richard (21 mois) et Théo (36 mois) qui en produisent plus que les enfants NT. Lavielle *et al.* (2003) rappellent qu'il existe chez les

enfants TSA un déficit d'utilisation de la morphosyntaxe et notamment des flexions verbales. Il en est de même dans notre étude, avec une production de formes verbales régulières inférieure en moyenne chez les enfants TSA entre 24 et 37 mois. Dans l'étude de référence (Bassano *et al.*, à paraître), la production de formes verbales régulières augmente progressivement jusqu'à 30-31 mois, âge auquel les enfants NT produisent environ 6 à 7 formes verbales, puis s'intensifie pour atteindre 10 à 11 formes verbales. Dans notre étude, la production des enfants TSA atteint environ 4 à 5 formes verbales à 30 mois puis, jusqu'à 7 à 8 formes verbales en moyenne à 36 et 37 mois. La courbe de développement de la morphologie verbale des enfants TSA est donc relativement comparable à celle des enfants NT. Notons toutefois un déficit dans la production des formes verbales régulières. Dans les deux populations, l'impératif et l'indicatif présent singulier sont les deux formes verbales régulières les plus précocement et fréquemment rencontrées. Dès 18 mois, les enfants NT produisent des formes non canoniques de participe passé (*mangé, fini*) et d'infinitif (*manger, partir*) employés seuls pour exprimer les fonctions de passé et futur. Nous retrouvons ces mêmes formes verbales chez les enfants TSA dès 21 mois; majoritairement des participes passés et dans une moindre mesure des infinitifs seuls. Ces formes non canoniques sont délaissées par les enfants NT aux alentours de 30 mois au profit du passé composé (*(j')ai mangé*) et du futur proche (*(je) vais manger*). Il en est de même chez les enfants TSA. A partir de 28-30 mois, les autres formes verbales examinées dans le questionnaire apparaissent chez les enfants NT. Il s'agit du futur simple, de l'imparfait, du plus-que-parfait, du conditionnel, du futur antérieur et du subjonctif. Parmi ces formes verbales, le futur simple, l'imparfait et le plus-que-parfait seront les premiers à être acquis par la moitié des enfants NT aux alentours de 40 mois. Le reste des formes verbales n'étant que peu employé au terme de la période étudiée (42 mois). C'est ce que nous observons dans notre étude. Seuls deux enfants TSA, de 36 et 37 mois, produisent du plus-que-parfait et du subjonctif.

Concernant les structures complexes, les résultats obtenus semblent aller dans le sens de notre hypothèse. H5 est confirmée pour 63 % des sujets de l'étude. Pour quatre enfants, Romuald (24 mois), Luc et William (30 mois), Daniel (36 mois), la production de structures complexes est inférieure à celle des enfants NT. Rémi (29 mois) en produit quant à lui autant que les enfants NT de même ADV. Ce résultat n'est toutefois pas retrouvé pour trois enfants, Richard (21 mois), Théo (36 mois), Kelian (37 mois) qui produisent plus de structures complexes que les enfants NT. Dans l'étude référence de Bassano *et al.* (à paraître), les structures complexes examinées sont peu produites avant 25 mois. Entre 25 et 30 mois, une nette augmentation de la production apparaît en rapport avec l'explosion grammaticale survenant à cette période. Ainsi, environ 21 structures sont produites. Puis, la production

évolue entre 31 et 36 mois atteignant un score de 27 structures en moyenne. Il en est de même pour les enfants TSA qui évoluent nettement entre 24 et 30 mois pour produire jusqu'à 14 structures. Puis à 36 mois, ils produisent en moyenne 21 à 22 structures. Ainsi, la courbe de développement des structures complexes des TSA tend à suivre celle des enfants NT mais un déficit dans l'utilisation des structures persiste. Enfin, nous observons que plus les enfants TSA produisent de mots grammaticaux plus le nombre de structures complexes augmente. Une relation d'interdépendance semblerait exister tout comme chez les enfants NT (Bassano, 2000). C'est ce que retrouvent Lavielle *et al.* (2003), l'allongement, autrement dit la complexité des énoncés, dépendrait des mots grammaticaux disponibles pour faire le lien entre les divers éléments de l'énoncé.

Concernant les phrases complexes, les résultats obtenus semblent aller dans le sens de notre hypothèse. H6 est confirmée pour 88 % des sujets de l'étude. Pour sept enfants la production de phrases complexes est inférieure à celle des enfants NT. Parmi eux, quatre enfants, Richard (21 mois), Romuald (24 mois), Rémi (29 mois) et Daniel (36 mois) ne produisent aucune des phrases complexes examinées et trois enfants, Luc (30 mois), William (30 mois), Kelian (37 mois) en produisent moins que les enfants NT. Seul Théo (36 mois) produit plus de phrases complexes. De façon générale, le score des enfants TSA reste au plancher jusqu'à 29 mois de la même manière que les enfants NT les moins avancés, au même ADV. Ensuite, la production s'accroît à partir de 30 mois de façon fluctuante en raison d'une variabilité interindividuelle importante avec un pic de production à 36 mois (53.8%), suivi d'une chute à 37 mois (29.4%). Chez les enfants NT, le score progresse lentement mais plus régulièrement que les TSA jusqu'à 30 mois. Ensuite, il augmente plus rapidement mais de façon fluctuante tout comme les TSA. Dans l'étude référence de Bassano *et al.* (à paraître), les scores de production de phrases complexes restent au plancher jusqu'à 29 mois pour les enfants NT les moins avancés, de la même manière que les scores des enfants TSA de notre étude. Ensuite, le score progresse lentement mais plus régulièrement que les enfants TSA jusqu'à 30 mois. Enfin, la production augmente plus rapidement mais de façon fluctuante chez les enfants NT comme les TSA avec des proportions tout de même inférieures en moyenne pour ces derniers. Dans leur étude, Lavielle *et al.* (2003) mettent également en évidence des déficits en termes de complexité syntaxique chez les enfants TSA et notamment ceux de 30 mois. En effet, l'indicateur de longueur des énoncés le MLU (longueur moyenne des énoncés), que l'on peut ici rapprocher de la complexité syntaxique (structure et phrase comprises), est moins long en moyenne à 30 mois chez les enfants TSA que chez les sujets contrôles. Il en est de même pour Luc et William (30 mois) qui présentent de plus faibles proportions de structures et phrases complexes que les enfants NT de même

ADV. Ainsi, même si le développement des structures syntaxiques semble suivre la même tendance que les enfants NT, il reste toutefois plus lent chez les enfants TSA.

Cette étude souligne l'intérêt d'un outil comme le DLPF, tant sur le plan de l'évaluation que de la remédiation. Il permet le recueil du nombre et du type de mots produits par l'enfant, et ainsi de cibler concrètement les opérants verbaux à travailler ; ce que ne permet pas par exemple la VB-MAPP (Verbal Behavior - Milestones Assessment and Placement Program) de Sundberg (2008). Cet outil d'évaluation statue les jalons de développement langagier uniquement par un nombre de mots sans préciser leur catégorie. Enfin, le DLPF permet une caractérisation fine des structures complexes produites et ne se limite pas à une analyse grammaticale fondée sur l'indice de longueur des énoncés (MLU : longueur moyenne des énoncés, en mots).

3. Biais et limites de l'étude

Au cours de l'étude nous avons rencontré certaines difficultés et limites que nous allons évoquer. Le nombre de questionnaires papiers attendus était fixé à trente de façon à obtenir des résultats statistiques relativement robustes et significatifs, exploitables dans le cadre de statistiques inférentielles. Aussi, pour s'assurer de l'uniformité diagnostique, nous nous sommes limitées à un recrutement au CHU Robert Debré. Cela s'est avéré être un facteur limitant en raison du plurilinguisme (critère d'exclusion) des enfants admis au sein du centre de référence. Ainsi, après un an et demi de recrutement, seuls douze enfants répondaient aux critères de l'étude et huit questionnaires nous ont été retournés. Au vu du nombre de sujets recrutés, nous nous sommes tournées vers une analyse statistique descriptive, plus pertinente dans ce cas. Par ailleurs, ce faible échantillon ne nous a pas permis de généraliser les résultats.

Les questionnaires reçus rendent compte exclusivement des productions de huit garçons. Cela peut s'expliquer par une prédominance du trouble du spectre autistique chez les hommes par rapport aux femmes (ratio 3:1) (HAS, 2018)

Concernant les limites du questionnaire, selon Bassano *et al.* (2005) c'est le caractère indirect de la méthode qui constitue la principale limite. En effet, le questionnaire ne permet pas au clinicien d'observer réellement les capacités langagières. De plus, la question de l'évaluation objective des performances des enfants par les parents reste posée. Comme le rappelle Kessen "personne d'autre que le parent attentif ne peut mieux connaître les changements subtiles qui ont lieu dans le monde de l'enfant et de son comportement mais d'autre part personne n'est en mesure de distordre autant la vérité qu'un parent aimant"

(Kessen, 1965, cité par Kerne et Capron, 2010). En effet, ils n'ont pas tous la même sensibilité face aux habiletés langagières qu'ils ont à évaluer, ce qui peut les amener à sous-estimer les capacités de leur enfant. Leur fierté quant à elle peut au contraire les amener à les surestimer (Kern, 2003). Nous avons pu le constater avec Richard 21 mois pour qui les scores étaient très élevés et souvent supérieurs aux enfants normotypiques. Aussi, nous pouvons supposer que le fait d'avoir proposé le questionnaire à un seul des deux parents pour respecter les critères méthodologiques de l'étude de référence (Bassano *et al.*, à paraître) ait été une limite par rapport aux informations recueillies. En effet, nous avons été amenées à rencontrer des parents séparés vivant en zone rurale ou urbaine pour lesquels les productions langagières de l'enfant pouvaient être différentes en fonction du milieu de vie.

Enfin le temps à consacrer pour remplir le questionnaire et le renvoyer peut s'avérer être un frein à la participation à l'étude. La version informatisée à venir, plus ergonomique, permettra nous l'espérons, de pallier cette limite.

CONCLUSION

Cette étude nous a permis de mettre en évidence des particularités langagières, lexicales et morphosyntaxiques, chez les jeunes enfants porteurs de TSA. Ainsi, nous avons pu caractériser plus finement le langage expressif de ces enfants grâce au questionnaire DLPF. Certaines données de la version de synthèse, non exploitées dans le cadre de cette étude, rendent compte de spécificités supplémentaires telles que des régressions, des néologismes et un vocabulaire spécifique. De plus, cette version de synthèse a laissé l'opportunité aux parents de remplir les items des versions correspondant aux tranches d'âges supérieures. Lors de l'analyse des questionnaires, nous avons effectivement retrouvé un nombre non négligeable d'items cochés dans ces versions supérieures.

Les questionnaires parentaux sont complémentaires des évaluations directes et contribuent au dépistage des retards et troubles du langage. Chez les jeunes enfants autistes, le questionnaire DLPF permettra, nous l'espérons, aux cliniciens de caractériser les particularités langagières, d'orienter leur projet de remédiation et ainsi de proposer une prise en charge précoce et optimale, au plus près de la zone proximale de développement, comme recommandée dans le DSM V et plus récemment par la HAS.

Une nouvelle étude est envisagée par de futures collègues, qui participeront à la validation du questionnaire en proposant la version de synthèse informatisée du DLPF. Cette informatisation, prévue pour septembre 2018, permettra d'optimiser le recrutement des sujets et donc de réaliser des analyses plus robustes des productions langagières des enfants autistes.

BIBLIOGRAPHIE

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5* (5e éd.). Arlington, VA : American Psychiatric Publishing

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

Bassano, D., Labrell, F. et Bonnet, P. (à paraître). [Évaluer les débuts du langage avec le DLPF - Lexique, grammaire et pragmatique entre 18 et 42 mois]. Données de recherche inédites.

Bassano, D., Labrell, F., Champaud, C., Lemétayer, F. et Bonnet, P. (2005). Le DLPF : un nouvel outil pour l'évaluation du développement du langage de production en français. *Enfance*, 57, 171-208.

Bassano, D. et Lavielle-Guida, M. (2017). Le DLPF, un outil d'évaluation du langage entre 1 et 4 ans : bilan pour le développement typique et perspectives d'utilisation dans l'autisme. Dans *Les Entretiens de bichat 2017*. Récupéré du site de l'organisation, section orthophonie : <http://www.lesentretiensdebichat.com>

Charman, T., Drew, A., Baird, C., et Baird, G. (2003). Measuring early language development in preschool children with autism spectrum disorder using the MacArthur Communicative Development Inventory (Infant Form). *Journal of child language*, 30(1), 213-236.

Dale, P. S. (1991). The validity of a parent report measure of vocabulary and syntax at 24 months. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 34(3), 565-571.

Duyme, M. et Capron, C. (2010). L'Inventaire du Développement de l'Enfant (IDE). Normes et validation françaises du Child Development Inventory (CDI). *Devenir*, 22(1), 13-26.

Fenson, L., Dale, P., Reznick, J.-S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J.-P., ...Reilly, J.-S. (1993). *The MacArthur communicative inventories : User's guide and technical manual*. San Diego, Calif : Singular Publishing Group.

Foudon, N. (2008). *L'acquisition du langage chez les enfants autistes : Etude longitudinale* (thèse de doctorat, Université Lyon 2, Lyon, France). Récupéré de http://maternelle27.spip.ac-rouen.fr/IMG/pdf/foudon_autisme_et_langage.pdf

Frith, U. (2010). *L'énigme de l'autisme*. Paris, France : Odile Jacob.

Haute Autorité de Santé (HAS). (2018, février). Recommandation de bonne pratique *Trouble du spectre de l'autisme- Signes d'alerte, repérage, diagnostic et évaluation chez l'enfant et l'adolescent*. Récupéré de https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_468812/fr/recommandations-pour-la-pratique-professionnelle-du-diagnostic-de-l-autisme

Kern, S. et Gayraud, G. (2010). *Inventaire Français du Développement Communicatif (IFDC)*. Grenoble, France : La Cigale.

Lavielle-Guida, M. (2007). *Etude développementale du langage des enfants autistes: lexique, morphosyntaxe et pragmatique* (thèse de doctorat non publiée). Université Paris-Descartes, France.

Lavielle-Guida, M. (2016). Le développement du langage de l'enfant porteur de TSA. *Rééducation Orthophonique*, 266, 25-33.

Lavielle, M., Bassano, D., Adrien, J.-L. et Barthélémy, C. (2003). Etude développementale des troubles langagiers chez l'enfant autiste: lexique, morphosyntaxe et pragmatique. *ANAE*, 73, 164-172.

Mullen, E. M. (1995). *Mullen scales of early learning* (pp. 58-64). Circle Pines, MN: AGS.

Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (1994). *CIM-10. Classification internationale des troubles mentaux et des troubles du comportement. Critères diagnostiques pour la recherche*. Paris, France : Masson.

Sundberg, M. L. (2008). *VB-MAPP. Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program: a language and social skills assessment program for children with autism or other developmental disabilities: guide*. Concord, CA : AVB Press.

Wechsler, D. (2014). *WPPSI-IV. Echelle d'intelligence de Wechsler pour enfants*. ECPA.

Annexe A : Lettre d'information



Paris le 23/09/2016

Lettre d'information

Etude développementale du langage de jeunes enfants porteurs de Trouble du Spectre de l'Autisme au moyen du questionnaire parental DLPF (Développement du Langage de Production en Français)

Responsable : Magali Lavielle-Guida, Docteure en Psychologie, Orthophoniste
(Université Pierre et Marie Curie, Paris 6)

Equipe référente : Professeur Richard Delorme, Chef du service de Pédiopsychiatrie (CHU Robert Debré, Paris)

Equipes Partenaires : Thomas Bouquet, Directeur du CRAIF Paris
Dominique Bassano (Psycholinguiste, Laboratoire SFL, CNRS Paris 8)

Chère Madame, Cher Monsieur, Chers Parents,

Nous vous remercions de vous intéresser, et éventuellement de participer à l'étude, que mène notre équipe sur le développement du langage des jeunes enfants.

Cette étude a pour objectif principal d'analyser le développement du langage de jeunes enfants porteurs de Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) au moyen d'un questionnaire, portant sur le langage, rempli par un de leur parent.

Dominique Bassano et ses collaborateurs ont déjà recueilli les données langagières auprès de parents d'enfants au développement typique. Nous souhaitons réaliser une étude de comparaison entre les données recueillies dans le groupe de référence et les données recueillies auprès du groupe d'enfants porteurs de TSA, dont les âges de développement du langage expressif seront compris entre 18 et 42 mois. Nous espérons ainsi mieux comprendre les points communs, mais aussi les différences, dans le développement langagier des enfants porteurs de TSA au regard de celui des enfants au développement typique. En ayant une meilleure connaissance des processus de développement, nous pourrions participer à l'amélioration des processus d'aide, et ainsi donner des pistes pour optimiser les actions des cliniciens et de l'ensemble de l'entourage présent auprès des enfants.

Cette étude sera menée sur une durée de deux années selon le nombre de questionnaires complétés à analyser.

En tant que parents, vous êtes parmi les mieux placés pour fournir des renseignements sur le langage de votre enfant.

C'est pourquoi nous vous transmettons ce questionnaire.

Ce questionnaire est très complet, il porte sur des aspects variés du langage des enfants : le vocabulaire, la grammaire et la communication.

Nous vous demandons de bien vouloir le remplir en entier, en respectant les consignes. Comme ce questionnaire est assez long, et demande 1h pour être complété, nous vous suggérons de le remplir en deux temps. Par exemple, vous pouvez remplir d'abord la partie vocabulaire, puis après une pause, les deux autres parties.

Il est aussi préférable, qu'une seule personne remplisse le questionnaire, la mère ou le père. Ne vous inquiétez pas si vous ne cochez pas beaucoup de cases, car le questionnaire concerne des enfants d'âges différents. De même, peut être que certaines questions concernant la communication vous sembleront étonnantes, mais notre objectif est d'étudier l'ensemble des éléments relatifs à la communication et nous avons cherché à être le plus complet possible. Aucun nom ne sera mentionné dans l'étude. Si nous vous demandons quelques précisions relatives à votre famille, c'est pour avoir des données traitables statistiquement.

En vous remerciant de votre participation, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments dévoués.

Magali Lavielle-Guida
CRAIF
27, rue de Rambouillet
75012 Paris

Annexe B : Formulaire de consentement



Paris le 23/09/2016

Formulaire de consentement

Etude développementale du langage de jeunes enfants porteurs de Trouble du Spectre de l'Autisme au moyen du questionnaire parental DLPF (Développement du Langage de Production en Français)

Responsable : Magali Lavielle-Guida, Docteure en Psychologie, Orthophoniste
(Université Pierre et Marie Curie, Paris 6)
Equipe référente : Professeur Richard Delorme, Chef du service de Pédiopsychiatrie
(CHU Robert Debré, Paris)
Equipes Partenaires : Thomas Bouquet, Directeur du CRAIF Paris
Dominique Bassano (Psycholinguiste, Laboratoire SFL, CNRS Paris 8)

Résumé de l'objectif de la recherche :

Cette étude a pour objectif d'analyser le développement du langage produit par les enfants au moyen d'un questionnaire proposé auprès de leurs parents. Les données seront analysées de façon anonyme et en respectant le secret médical.

1. Je soussigné,

Parent de

.....

.... déclare avoir lu le document d'information et accepte de participer à l'étude proposée.

2. J'ai reçu une explication concernant la nature, le but, la durée de l'étude et j'ai été informé de ce qu'on attend de ma part. On m'a remis une copie de ce formulaire de consentement éclairé, signé et daté, précédé d'un résumé de l'objectif de la recherche.

3. Comme parent, je suis libre de participer ou non, de remplir le questionnaire, complètement ou non, d'abandonner la participation à l'étude à tout moment sans qu'il soit nécessaire de justifier ma décision et sans que cela n'entraîne le moindre désavantage pour moi ou mon enfant.

4. Les catégories de données qui seront utilisées dans le cadre de cette étude sont : - les réponses que je donnerai au questionnaire DLPF.

5. J'accepte que ces données concernant mon enfant fassent l'objet de traitements ultérieurs à des fins scientifiques, en relation directe avec les objectifs de la recherche ci-dessus mentionnés, dans le respect de la loi française « Informatique et Libertés » relative à la protection de la vie privée et à l'égard des traitements de données à caractère personnel. Son nom, les réponses au questionnaire et les informations personnelles seront gardés confidentiels. Les responsables scientifiques de cette étude et les personnes qui traiteront les données s'engagent à respecter cette confidentialité de données.

6. J'accepte que les résultats de cette étude, qui seront toujours anonymisés, soient diffusés à des fins scientifiques et en respectant les règles déontologiques de la communauté scientifique.

7. Je peux à tout moment demander la consultation des données à caractère personnel collectées ou leur rectification sans frais. La responsable du traitement de ces données, peut être contactée à l'adresse suivante :

Magali Lavielle Guida
CRAIF
27, rue de Rambouillet
75012 Paris

8. Je consens de mon plein gré à participer à cette étude.

Nous vous remercions d'apposer la mention « lu et approuvé ».

Signature du ou des parents responsables de l'enfant

Date (jour/mois/année).

Je confirme que j'ai expliqué la nature, le but et la durée de l'étude aux parents mentionnés ci-dessus. Les parents confirment leur accord pour leur participation par leur signature personnelle datée.

Signature de la personne qui procure l'information

Date (jour/mois/année)

Nom en lettres capitales de la personne qui procure l'information

Annexe C : Lexique – Morphosyntaxe : résultats en pourcentage des enfants TSA

Prénom modifié (TSA)	Age réel (en mois)	ADV (en mois)	Items paralexicaux TSA (%)	Mots de contenu (noms, verbes, adjectifs) TSA (%)	Mots grammaticaux TSA (%)	Formes verbales régulières TSA (%)	Structures complexes TSA (%)	Phrases complexes TSA (%)
Richard	49	21	4,5	39,1	4	55,6	46,7	0
Romuald	48	24	3,1	21,3	1	33,3	0	0
Rémi	51	29	3,3	26,3	2,6	27,3	43,75	0
Luc	53	30	4,6	33,8	3,2	36,4	43,75	37,5
William	54	30	4,8	50,6	4,8	45,5	3,125	12,5
Daniel	65	36	3,6	49,3	3,6	33,3	53,125	0
Théo	68	36	4,4	41,5	5,3	66,7	81,25	53,8
Kelian	51	37	3,6	60	7,1	46,7	81,25	29,4

Légende :

	Version 1
	Version 2
	Version 3
	Version 4

Annexe D : Lexique – Morphosyntaxe : résultats en pourcentage des enfants NT

Age enfants NT (en mois)	Items paralexicaux NT (%)	Mots de contenu (noms, verbes, adjectifs) NT (%)	Mots grammaticaux NT (%)	Formes verbales régulières NT (%)	Structures complexes NT (%)	Phrases complexes NT (%)
21	4,2	17,9	1,5	24,4	8,1	3
24	5,4	31,6	3,2	39,8	12,3	14,2
29	4,2	39,9	6,1	50,5	43,9	22,75
30	4,4	44,1	7,2	58,8	58,8	41,1
36	3,8	52	7,8	58,6	76	45,8
37	3,6	48,6	7	53,3	62,1	38,1

Légende :

	Version 1
	Version 2
	Version 3
	Version 4