



HAL
open science

Étude des spécificités du développement langagier expressif des enfants avec TSA au moyen du DLPF-A

Charlotte Demolins

► **To cite this version:**

Charlotte Demolins. Étude des spécificités du développement langagier expressif des enfants avec TSA au moyen du DLPF-A. Sciences cognitives. 2020. dumas-02948230

HAL Id: dumas-02948230

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02948230>

Submitted on 24 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.



ACADÉMIE DE PARIS

FACULTÉ SORBONNE UNIVERSITÉ

MÉMOIRE POUR LE CERTIFICAT DE CAPACITÉ D'ORTHOPHONIE

**ÉTUDE DES SPÉCIFICITÉS DU DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EXPRESSIF
DES ENFANTS AVEC TSA AU MOYEN DU DLPF-A.**

Directeur de mémoire : Magali LAVIELLE-GUIDA

Année universitaire : 2019-2020

Charlotte DEMOLINS

REMERCIEMENTS

À Madame **Magali Lavielle-Guida**. Ta bienveillance et ton accompagnement m'ont été d'un grand soutien dans cette année de recherche. J'espère avoir porté fièrement les couleurs du DLPF-A, avec ton enthousiasme, nul doute que le projet continuera à porter du fruit.

À Madame **Fanny Ferrand** pour son temps accordé à la relecture de l'article et pour sa fidélité envers cette étude.

Au **CRAIF**, pour son partenariat et son accueil.

Aux parents qui ont pris le temps de participer à l'étude.

À mon petit "comité de soutien" composé de Marie et Sixtine, m'ayant menée au projet, Alette et Evelyne, admirables de patience et générosité, la SCI Logis de Grenouillon pour son accueil dans un cadre de travail exceptionnel, et surtout Erwan pour son indéfectible soutien au cours des dernières années.

ENGAGEMENT DE NON-PLAGIAT :

Je soussignée Charlotte DEMOLINS, déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sur toutes formes de support, y compris 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 :

Table des matières

INTRODUCTION.....	1
MÉTHODE.....	2
RÉSULTATS.....	6
DISCUSSION.....	11
CONCLUSION.....	20
BIBLIOGRAPHIE.....	21
ANNEXES.....	23

Tableaux et figures :

Figure 1. Composition des populations.

Figure 2. Résultats issus du DLPF-A et comparaisons.

Figure 3. Composition du lexique observé et comparaisons des moyennes.

Figure 4. Évolution des compétences pragmatiques et comparaisons des moyennes.

Figure 5. Utilisation du langage en fonction de l'acquisition des mots grammaticaux, structures complexes et phrases complexes.

Annexes :

Annexe A : Tableau détaillé de la cohorte d'enfant avec TSA

Annexe B : Infographies de recrutement.

Annexe C : Fiche d'informations familiale.

Annexe D : Formulaire de consentement.

Annexe E : Captures d'écran du DLPF-A en ligne.

Abréviations :

TSA : Troubles du Spectre de l'Autisme

DO : Développement Ordinaire

ADV : Âge de Développement Verbal

HAS : Haute Autorité de Santé

DLPF-A : Développement du Langage de Production en Français - version de synthèse

Adaptée

RÉSUMÉ

Le développement langagier expressif des enfants avec des troubles du spectre de l'autisme (TSA) présente des spécificités lexicales, syntaxiques et pragmatiques. Cette étude réalise une comparaison des productions relevées au moyen du questionnaire parental DLPF-A (Développement du Langage de Production en Français - version de synthèse Adaptée) qui évalue simultanément ces trois dimensions. Les productions langagières d'enfants avec TSA, ayant un âge de développement verbal situé entre 21 et 37 mois, ont été comparées à celles d'enfants au développement ordinaire (DO) de 19 à 37 mois. L'explosion lexicale, observée dans le langage des enfants DO autour de 30 mois, est moins marquée dans celui des enfants avec TSA, notamment pour les mots grammaticaux et prédicats. Leur lexique contient davantage de noms. En syntaxe, à partir de l'explosion lexicale, les enfants avec TSA utilisent, comparativement, moins de flexions verbales et de phrases complexes. En grandissant, l'écart se creuse entre leurs compétences pragmatiques, notamment pour l'utilisation du langage et l'organisation des messages. Certaines interdépendances observées entre les trois domaines langagiers des enfants DO, ne le sont pas dans le langage des enfants avec TSA. L'élaboration de phrases complexes ne s'améliore pas conjointement avec l'augmentation du stock lexical. De même, l'utilisation du langage n'est pas corrélée aux progrès grammaticaux de l'enfant. Cette étude confirme la pertinence d'un questionnaire parental adapté pour l'évaluation précoce du langage des enfants avec TSA, conformément aux recommandations de la HAS (2018). Elle ouvre également des pistes spécifiques pour la remédiation orthophonique du langage expressif des enfants avec TSA.

Mots-clés : Troubles du spectre autistique - Questionnaire parental - Langage expressif

ABSTRACT:

The expressive language development of children with Autism Spectrum Disorders (ASDs) has lexical, syntactic and pragmatic specificities. This study compares the productions reported using the DLPF-A (Développement du Langage de Production en Français – version de synthèse Adaptée) parental survey, which simultaneously evaluates these three dimensions. The language productions of children with ASD, whose verbal development age was between 21 and 37 months, were compared to those of children with ordinary development (OD). The lexical explosion observed in the language of OD children around 30 months of age was less pronounced in the language of children with ASDs, particularly for grammatical words and predicates. Their lexicon contains more names. In syntax, from the lexical explosion, children with ASD use comparatively fewer verbal inflections and complex sentences. As they grow older, the gap widens between their pragmatic skills, especially in language use and message organization. Some of the interdependencies observed between the three language domains in OD children are not observed in the language of children with ASDs. Complex sentence development does not improve with increasing lexical stock. Similarly, language use is not correlated with the child's grammatical progress. This study confirms the relevance of an adapted parental report for the early language assessment of children with ASDs, in accordance with the recommendations of the HAS (2018). It also opens up specific avenues for the speech and language remediation of expressive language in children with ASDs.

Key-words : Autism spectrum disorder – Parental report - Expressive language

INTRODUCTION

Les troubles du spectre de l'autisme (TSA) sont des troubles neuro-développementaux. Le DSM-5 les caractérise comme un « déficit persistant de la communication et des interactions sociales observé dans des contextes variés » associé au « caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités » (American Psychiatric Association, 2013). Les troubles apparaissent dès les premiers mois de vie et montrent une grande variabilité interindividuelle. Le développement langagier expressif des personnes avec TSA illustre cette hétérogénéité : certains restent non-oralisant toute leur vie tandis que d'autres présentent un vocabulaire extraordinairement étendu. Pour les enfants oralisants présentant des difficultés langagières, il est primordial d'évaluer leurs capacités afin d'ajuster au mieux les remédiations orthophoniques. Il existe de nombreux outils d'évaluation du langage oral expressif des enfants au développement ordinaire (DO). Pour les enfants avec TSA, le DLPF-A (Développement du Langage de Production en Français - version de synthèse Adaptée) est particulièrement intéressant car il prend en compte des spécificités de leurs troubles. Cet outil répond aux dernières recommandations de la Haute Autorité de Santé qui met en avant les questionnaires parentaux, mode d'évaluation à privilégier pour les troubles du spectre de l'autisme (HAS, 2018). En effet, les parents sont de fins observateurs des compétences et troubles de leur enfant (Kanner, 1943, cité par Biette, 2016). Des études antérieures montrent qu'ils sont des indicateurs fiables des acquisitions langagières de leur enfant (Dales, 1991, cité par Duyme et Capron, 2010). Cette évaluation indirecte est écologique et complète l'évaluation duelle, situation complexe avec des troubles autistiques. Le DLPF-A permet de décrire les aptitudes expressives de l'enfant sur trois composantes langagières : lexicale, syntaxe et pragmatique. Il couvre la période de 18 à 42 mois d'âge de développement verbal (ADV).

Ce travail prend la suite des études réalisées par Lavielle-Guida et al. (2019). Celles-ci ont montré la pertinence de l'outil DLPF-A pour évaluer le développement du langage des enfants avec TSA. Nous nous attacherons ici à analyser les spécificités du développement langagier expressif des enfants avec TSA. Leur lexique serait plus restreint que celui des enfants avec DO et montrerait une composition atypique. Leur syntaxe serait marquée par une pauvreté des flexions verbales dans des phrases moins élaborées. En pragmatique, les TSA utiliseraient le langage de façon atypique dans des messages moins organisés. Enfin, les dynamiques d'interdépendance entre les compétences langagières seraient moins observées chez les TSA que dans le développement ordinaire.

MÉTHODE

Présentation du DLPF-A

Cette étude s'appuie sur le DLPF-A, questionnaire parental qui évalue les trois composantes du langage : lexique, syntaxe et pragmatique.

En sus des informations du questionnaire langagier DLPF (Bassano et al., 2005), le DLPF-A de Bassano et Lavielle-Guida (2017) comporte des spécificités liées à l'acquisition du langage des enfants avec TSA. Il fournit des renseignements sur les régressions, les néologismes et le vocabulaire spécifique lié aux intérêts restreints. De plus, ce questionnaire adapté rassemble les items de 18 à 42 mois, sans séparer les différentes versions liées à l'âge de l'enfant comme le faisait le DLPF, de façon à permettre le repérage de productions suivant un développement hétérogène.

Pour la partie lexique, le parent coche les mots produits par l'enfant dans quatre grandes catégories : items paralexicaux, noms, prédicats, mots grammaticaux. La partie syntaxe est organisée en sept catégories : flexions du groupe nominal, flexions verbales, formes verbales particulières, erreurs verbales logiques, combinatoire, structures et phrases complexes. Et la partie pragmatique se divise en trois catégories : participation aux échanges langagiers, utilisation du langage et organisation des messages. Pour la grammaire et les compétences communicationnelles, le parent renseigne la fréquence de production de l'item cible (jamais, quelquefois, souvent). L'étude conserve les résultats sous forme binaire (observé ou non observé dans le langage expressif) pour fournir un indice catégoriel : proportion d'items proposés acquis par l'enfant dans chaque catégorie.

Indices du DLPF-A exploités

Les différentes données recueillies au moyen du DLPF-A et utilisées dans l'étude sont détaillées ci-après.

- La proportion de noms indique la part du lexique de l'enfant accordée aux noms de personnes, objets, animaux, lieux, véhicules, jeux, repas, vêtements, éléments corporels et naturels, sentiments et émotions.
- L'acquisition des adverbes, prépositions, mots interrogatifs, pronoms et conjonctions est renseignée par l'indice de mots grammaticaux, proportion d'items acquis parmi ceux proposés dans le DLPF-A.

- La proportion de mots grammaticaux dans le vocabulaire total de l'enfant est employée comme indicateur de la composition du lexique actif de l'enfant.

- Les proportions de mots paralexicaux et prédicats dans le lexique total de l'enfant indiquent respectivement la part des onomatopées, interjections, bruits d'animaux, expressions de routines et jeux et la part des verbes et adjectifs dans le vocabulaire expressif de l'enfant.

- L'indice de vocabulaire total indique la proportion de mots produits par l'enfant parmi ceux proposés dans le DLPF-A, toutes catégories lexicales confondues entre 18 et 42 mois.

- L'indice de flexions verbales renseigne sur la proportion de flexions utilisées par l'enfant parmi celles proposées en flexions personnelles (terminaisons verbales en adéquation avec le sujet) et flexions temporelles (présent de l'indicatif, impératif, participe passé, passé composé, infinitif, futur simple, imparfait, plus-que-parfait, futur antérieur, conditionnel et subjonctif).

- L'indice de structures complexes évalue l'usage des déterminants, auxiliaires, pronoms sujet et pronoms objet, prépositions, structures possessives, tournures interrogatives et constructions subordonnées (complétives, relatives et infinitives).

- L'indice de phrases complexes correspond à une proportion de phrases complexes produites par l'enfant parmi celles proposées dans le DLPF-A. Chaque item comporte une relation entre deux propositions avec un niveau d'élaboration de plus en plus élaboré afin d'évaluer la complexité des phrases produites par l'enfant.

- L'indice d'échanges langagiers est une proportion d'items acquis qui renseigne sur l'intelligibilité des messages, l'attention portée à autrui, l'adaptation à la situation de communication, la pertinence des réponses, l'alternance des tours de parole, le respect des conventions de conversation et le maintien du thème de l'échange.

- L'indice d'échanges langagiers est une proportion d'items acquis qui renseigne sur l'intelligibilité de l'enfant, son attention à autrui, la pertinence de ses réponses, l'adaptation de sa communication, son respect des tours de rôle et du thème de l'échange.

- L'indice d'utilisation du langage est une proportion d'items acquis qui révèle la qualité d'expression des désirs et émotions, des requêtes (demandes d'objet), des questions (demandes d'information), des assertions simples (dénominations et descriptions) et des rapports d'événement et explications.

- L'indice d'organisation du message est une proportion d'items acquis qui indique la capacité à faire référence aux personnes et au temps, à enchaîner les phrases et à utiliser les procédés discursifs.

Populations et recrutement

Cette étude compare deux populations : un groupe d'enfants avec des troubles du spectre de l'autisme (TSA) et un groupe d'enfants au développement ordinaire (DO). Les participants sélectionnés remplissent différents critères.

Les enfants avec TSA doivent être oralisants, francophones, diagnostiqués avec un trouble du spectre autistique et évalués sur le plan du développement langagier par un test psychométrique situant le développement expressif de la parole entre 18 et 42 mois. Les enfants présentant un plurilinguisme et/ou des troubles associés comme un déficit sensoriel (cécité, surdité, etc.), un retard mental, une trisomie, etc. n'ont pas été inclus.

Les enfants DO doivent avoir un âge réel compris entre 18 et 42 mois, être francophones et monolingues. Le plurilinguisme, les troubles de l'acquisition du langage, les pathologies ORL et neurologiques associées à un trouble du développement langagier, une prise en charge orthophonique en cours et les déficits sensoriels sont des critères de non-inclusion.

Au total, l'étude inclut 37 enfants.

La population TSA de l'étude se compose de 8 enfants. Tous ont été diagnostiqués au moyen de l'ADOS au sein de l'unité de détection, diagnostic et prise en charge précoce des troubles du spectre autistique à l'hôpital Robert-Debré. Ces huit enfants avec TSA sont des garçons d'âge réel compris entre 4 ans et 5 ans 8.

La population contrôle de l'étude se compose de 29 enfants, 14 garçons et 15 filles. Le groupe d'enfants DO a été recruté dans des groupes d'échanges entre parents sur les réseaux sociaux. Des infographies ont été réalisées afin de présenter les profils recherchés pour chaque cohorte et les objectifs de l'étude (Annexe B). Au total 72 numéros d'anonymat ont été envoyés, 8 personnes ont débuté le questionnaire mais ne sont pas allées au bout.

Les enfants de l'étude ont été regroupés en 3 classes d'âge respectant un équilibre entre les âges des enfants DO et TSA (Figure 1). La délimitation de ces classes d'âge s'est faite avant, pendant et après l'explosion lexicale, période sensible qui a lieu autour de 30 mois.

Procédure

Cette étude est réalisée sous la direction de Magali LAVIELLE-GUIDA, orthophoniste et docteure en psychologie, en partenariat avec le CRAIF (Centre de Ressources Autisme Ile-de-France) dirigé par Bertrand Le Baut.

Après un premier contact par mail, le parent d'un enfant DO reçoit une lettre d'information sur le projet de DLPF-A en cours. S'il souhaite participer à l'étude, il est invité à remplir une fiche d'informations familiale (Annexe C) afin de décrire le contexte de vie de l'enfant : fratrie, catégorie socio-professionnelle, mode de garde, éventuels antécédents médicaux, etc. Si le profil de l'enfant correspond aux critères énoncés précédemment, le parent reçoit un lien de connexion et un numéro d'identifiant par enfant assurant l'anonymat des données recueillies, conformément au RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données, 2018). Le lien de connexion permet d'accéder au questionnaire DLPF-A informatisé en 2019 par Elsa Colas-Maheux, ergonomiste et développeuse informatique. Le parent est invité à donner son consentement à l'issue d'un formulaire (Annexe D) avant d'accéder aux diverses pages de questions (Annexes E). Cette informatisation permet une extraction des données rapide et automatisée dans un tableur. Les parents d'enfants avec TSA ont rempli une version papier du même questionnaire DLPF-A qui a ensuite été informatisée avec un numéro d'anonymat.

Analyse statistique

Pour obtenir une comparaison transversale des deux populations, des tests non-paramétriques adaptés à la taille des échantillons (tests de Mann-Whitney, de Wilcoxon et régressions de Spearman) ont été réalisés avec le logiciel JMP® version 15.1.0. Le seuil de différence suggestive utilisé dans l'étude est $p=0,05$. En dessous de $p=0,005$ on parlera de différence significative.

RÉSULTATS

Comparaison des populations

Figure 1 : Composition des populations.

	Âge 1 : 19 à 27 mois		Âge 2 : 28 à 32 mois		Âge 3 : 35 à 37 mois	
	DO	TSA	DO	TSA	DO	TSA
Nombre d'enfant	19	2	7	3	3	3
ADV moyen en mois (et écarts type)	22,53 (±2,82)	22,50 (±2,12)	29,86 (±1,07)	29,67 (±0,58)	36,33 (±1,15)	36,33 (±0,58)
p-value de comparaison	0,952		1,000		0,8137	

Des analyses préliminaires sont réalisées pour s'assurer que chaque groupe d'âge est homogène entre les deux populations. Avec le test de Mann-Whitney, on ne trouve pas de différence significative entre les moyennes d'âge pour chaque classe d'âge ($p=0,952$, $p=1,000$ et $p=0,813$).

Figure 2 : Résultats issus du DLPF-A et comparaisons.

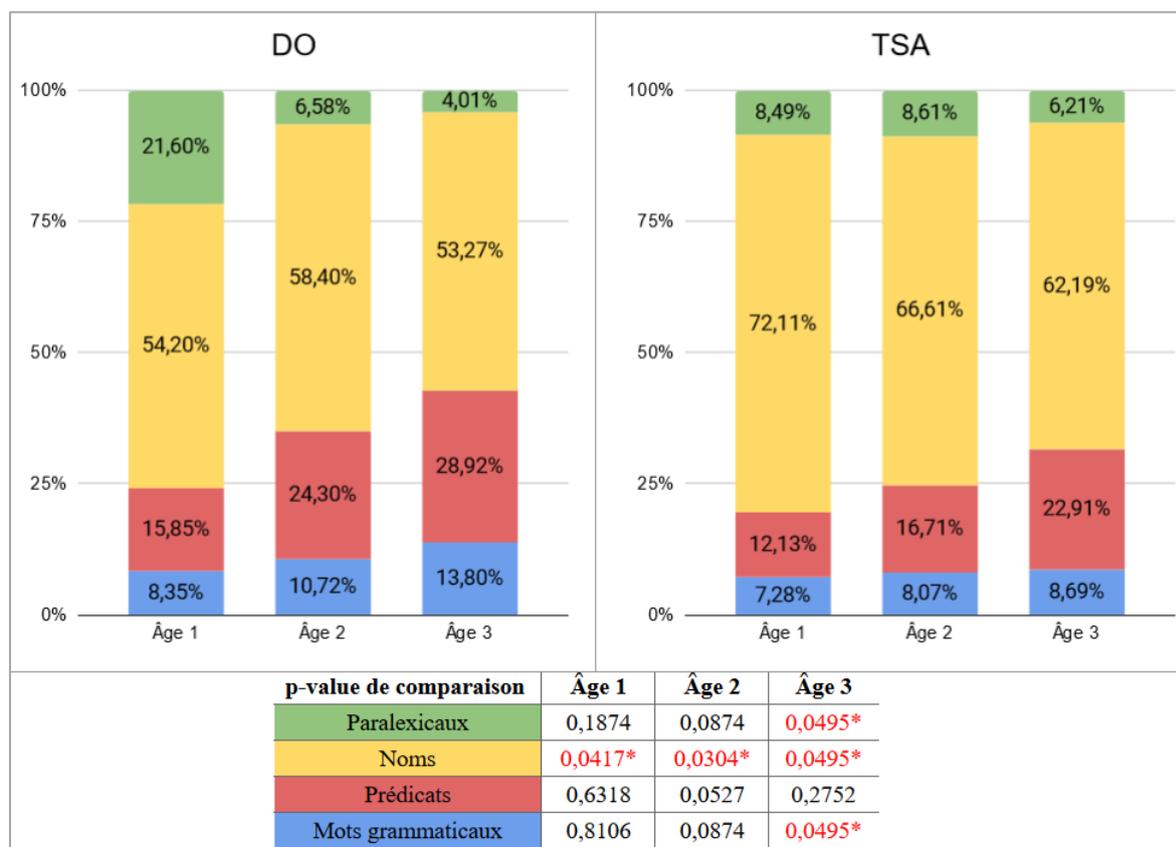
		DO			TSA			Comparaison des moyennes DO et TSA		
		Âge 1	Âge 2	Âge 3	Âge 1	Âge 2	Âge 3	Âge 1	Âge 2	Âge 3
		Moyenne						p-value		
Lexique	Paralexicaux	40,40%	67,23%	77,45%	32,35%	61,76%	74,02%	0,4015	0,5688	0,5127
	Noms	16,74%	50,60%	85,14%	24,88%	40,70%	63,27%	0,4017	0,2100	0,1266
	Prédicats	12,03%	45,04%	93,32%	8,27%	21,64%	49,62%	0,9046	0,0527	0,0495*
	Mots grammaticaux	10,39%	39,11%	89,39%	11,11%	20,03%	37,21%	0,5491	0,0304*	0,0495*
	Vocabulaire total	15,71%	48,32%	87,56%	18,90%	33,76%	56,59%	0,5490	0,0527	0,0495*
Syntaxe	Flexions verbales	22,11%	45,71%	91,11%	26,66%	26,66%	48,89%	0,6284	0,0279*	0,0495*
	Structures complexes	14,47%	48,21%	90,63%	21,88%	31,25%	71,88%	0,8491	0,1373	0,2683
	Phrases complexes	1,86%	13,45%	62,75%	0,00%	7,84%	23,53%	0,4201	0,8147	0,0495*
Pragmatique	Échanges langagiers	66,67%	86,51%	92,59%	58,33%	75,93%	83,33%	0,4334	0,1596	0,2463
	Utilisation du langage	47,68%	69,39%	87,30%	33,33%	74,60%	65,08%	0,2786	0,5616	0,0463*
	Organisation des messages	15,79%	53,06%	97,62%	10,71%	52,38%	57,14%	0,9504	0,8181	0,0431*

Hypothèse lexicale : Les enfants avec TSA montreraient des spécificités dans l'acquisition du lexique par rapport aux enfants avec DO. Leur lexique serait plus restreint que celui des enfants avec DO et avec une plus faible proportion de mots grammaticaux.

La première comparaison réalisée concerne l'**indice de vocabulaire total**. Les populations de classe d'âge 1 ont des stocks lexicaux similaires avec une acquisition moyenne de 15,71% (DO) et 18,90% (TSA). En classes d'âge 2 puis 3, les DO produisent 48,32% puis 87,56% du lexique proposé, contre 33,76% puis 56,59% pour les enfants TSA. Le test non-paramétrique de Wilcoxon n'indique pas de différence significative entre les

moyennes des résultats des deux populations en classe d'âge 1 ($p=0,5490$). La différence se rapproche du seuil suggestif en classe d'âge 2 ($p=0,0527$) et en classe d'âge 3, une différence suggestive apparaît ($p=0,0495$). En grandissant, l'écart entre leurs stocks lexicaux se creuse en faveur des enfants avec DO.

Figure 3 : Composition du lexique observé et comparaisons des moyennes.



Chez les enfants avec DO, la **proportion d'items paralexicaux** dans le lexique expressif chute de 21,60% à 6,58% puis 4,01% entre les classes d'âge 1, 2 et 3. Tandis que chez les enfants avec TSA, la proportion d'items paralexicaux dans le vocabulaire expressif reste assez stable avec des proportions de 8,49%, 8,61% et 6,21%. En classe d'âge 3, les proportions d'items paralexicaux dans le lexique total montrent une différence suggestive ($p=0,0495$). Les enfants avec TSA conservent une proportion stable d'items paralexicaux dans leur lexique, contrairement à l'amenuisement observé chez les enfants avec DO.

Pour les trois classes d'âge, la **proportion de noms** dans le lexique acquis est plus forte chez les enfants avec TSA (72,11% puis 66,61% et 62,19%) que chez les enfants avec DO (54,20% puis 58,40% et 53,27%). La comparaison des moyennes obtenues par les deux populations montre un écart suggestif pour chaque classe d'âge ($p=0,0417$ puis

$p=0,0304$ et $p=0,0495$). Le lexique des enfants avec TSA est composé d'une plus forte proportion de noms que celui des DO.

L'**indice d'acquisition des prédicats** montre un important développement de cette catégorie lexicale chez les enfants avec DO. Ils passent de 12,03% d'acquisition des items proposés à 45,04% puis 93,32%. Tandis que les enfants avec TSA semblent produire moins de prédicats : ils passent de 8,27% à 21,64% puis 49,62%. En classe d'âge 1, les résultats obtenus ne montrent pas de différence significative entre les deux populations ($p=0,9046$). En classe d'âge 2, les moyennes sont proches du seuil de différence suggestive ($p=0,0527$) et en classe d'âge 3 celui-ci est atteint ($p=0,0495$). En grandissant, les enfants avec TSA semblent ne pas produire autant de prédicats que les enfants avec DO.

L'**indice de mots grammaticaux** montre une grande progression d'acquisition chez les enfants avec DO avec un passage de 10,39% à 39,11% puis 89,39%. Tandis que chez les enfants avec TSA, l'acquisition de mots grammaticaux est moins importante avec des moyennes par classe d'âge de 11,11%, 20,03% et 37,21%. La comparaison de ces résultats montre des différences suggestives entre les populations en classes d'âge 2 et 3 ($p=0,0304$ et $p=0,0495$). Les progrès importants réalisés par les DO en acquisition de mots grammaticaux ne se retrouvent pas autant dans le développement langagier des TSA.

Hypothèse syntaxique : Les enfants avec TSA développeraient leur système syntaxique de façon atypique. Les flexions verbales seraient moins employées et les phrases réalisées plus simples sur le plan de la construction syntaxique.

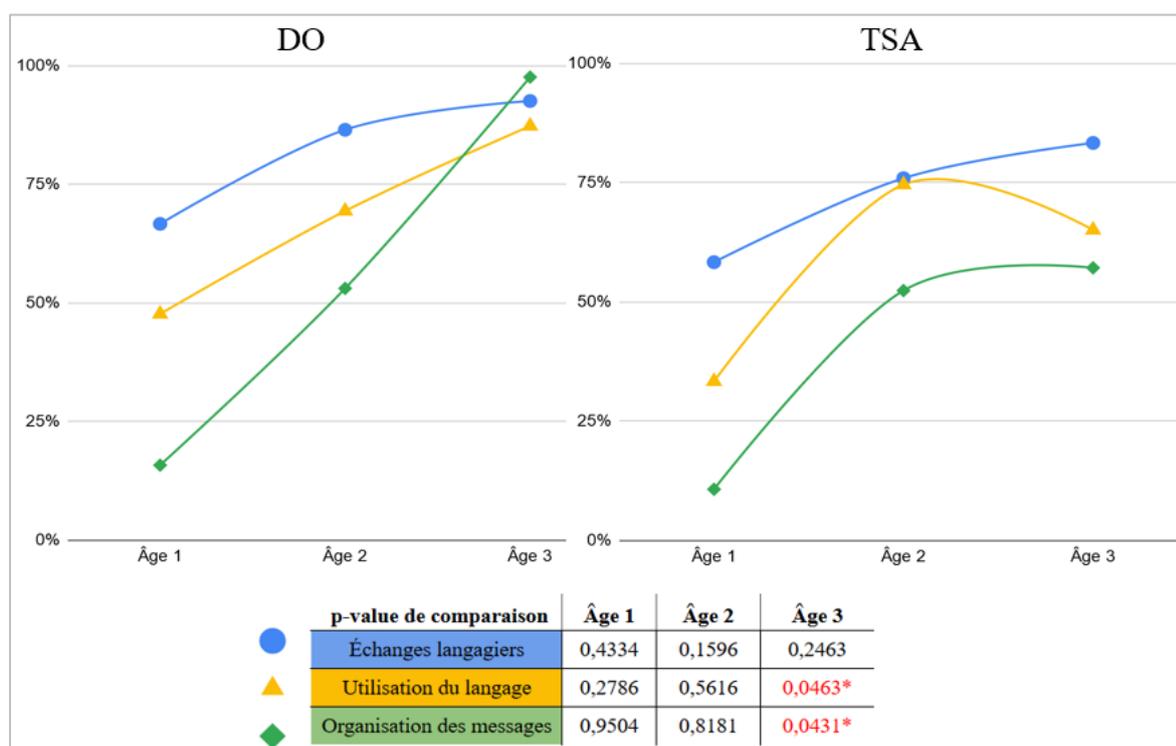
Pour l'indice de **flexions verbales**, les résultats obtenus en classe d'âge 1 (22,11% pour les enfants avec DO et 26,66% pour les enfants avec TSA) ne montrent pas de différence significative ($p=0,6284$). En revanche en classes d'âge 2 et 3, les enfants avec TSA montrent des compétences en flexions verbales bien en deçà de celles des enfants avec DO : 26,66% puis 48,89% pour les enfants avec DO contre 45,71% et 91,11% pour les enfants avec TSA. On observe donc des différences suggestives de productions entre les enfants avec DO et avec TSA en classe d'âge 2 ($p=0,0279$) et 3 ($p=0,0495$). En grandissant, les enfants avec TSA semblent employer moins de flexions personnelles et temporelles que les DO.

Pour l'indice de **phrases complexes**, les moyennes obtenues en classes d'âge 1 et 2 ne soulignent pas de différences significatives entre enfants avec DO et enfants avec TSA

($p=0,4201$ et $p=0,8147$). En classe d'âge 3, les enfants avec DO atteignent une production de 62,75% des items, contre 23,53% pour les enfants avec TSA. La différence devient alors suggestive entre les deux populations ($p=0,0495$). En grandissant, les différences de compétences en construction de phrases s'accroissent en défaveur des enfants avec TSA.

Hypothèse pragmatique : L'autisme se caractérisant par un trouble de la communication et des interactions sociales, les compétences pragmatiques des enfants avec TSA seraient moins fréquemment observées et moins efficaces comparées à celles des enfants avec DO, notamment en utilisation du langage.

Figure 4 : Évolution des compétences pragmatiques et comparaisons des moyennes.



L'indice d'**échanges langagiers** ne montre pas de différence significative entre les résultats des deux populations, quelle que soit la classe d'âge ($p=0,4334$, $p=0,1596$ et $p=0,2463$).

Pour l'indice d'**utilisation du langage** en classes d'âge 1 et 2, les résultats des deux populations ne montrent pas de différence significative ($p=0,2786$ et $p=0,5616$). Dans la classe d'âge 3, les enfants avec DO obtiennent de meilleurs résultats (87,30%) que les enfants avec TSA (65,08%). La différence entre ces moyennes devient suggestive

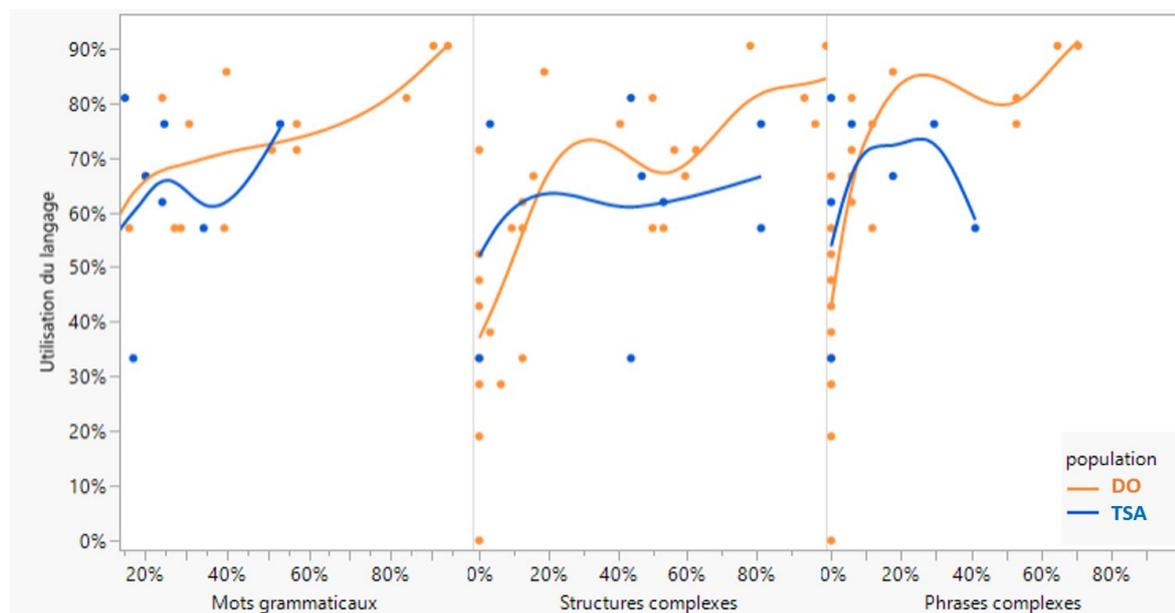
($p=0,0463$). En grandissant, les aptitudes d'utilisation du langage des enfants avec TSA semblent plus restreintes que celles des enfants DO.

Pour l'indice d'**organisation du message** en classes d'âge 1 et 2, les résultats des deux populations ne montrent pas de différence significative ($p=0,9504$ et $p=0,8181$). Pour la classe d'âge 3, les enfants avec DO atteignent 97,62% des items contre 57,14% pour les enfants avec TSA. La différence entre les résultats des deux populations devient alors suggestive ($p=0,0431$). Un écart important apparaît entre les compétences d'organisation du message des deux populations.

Les compétences pragmatiques des enfants avec TSA ne suivent pas la même progression que celles des enfants avec DO au même âge de développement verbal. Ainsi l'écart entre les compétences communicationnelles des deux populations semble se creuser en grandissant, notamment après le stade critique de l'explosion lexicale.

Hypothèse d'interdépendance des compétences langagières : Les corrélations avérées chez les enfants avec DO entre les différentes composantes du langage seraient moins observées chez les enfants avec TSA.

Figure 5 : Utilisation du langage en fonction de l'acquisition des mots grammaticaux, structures complexes et phrases complexes.



Pour développer la syntaxe, un stock lexical suffisamment fourni est requis afin de commencer à assembler et organiser les mots en phrases. Chez les enfants avec DO, une **corrélacion** significative apparaît entre l'indice de **vocabulaire total** et l'indice de **phrases**

complexes ($\rho=0,7900$ et $p<0,0001$), tandis que chez les enfants avec TSA cette corrélation n'est pas établie ($\rho=0,5961$ et $p=0,1188$). Dans le développement langagier des enfants avec TSA, la construction de phrases complexes ne suit pas autant l'évolution du lexique que chez les enfants avec DO.

Chez les enfants avec DO, on remarque que l'indice d'**utilisation du langage** est significativement corrélé à trois autres indices : l'indice de **mots grammaticaux** ($\rho=0,8696$ et $p<0,0001$), l'indice de **structures complexes** ($\rho=0,7705$ et $p<0,0001$) et l'indice de **phrases complexes** ($\rho=0,8537$ et $p<0,0001$). Tandis que chez les enfants avec TSA, aucune de ces corrélations n'est mise en évidence. Leurs indices d'utilisation du langage ne suivent l'évolution des indices relevés ni en stock de mots grammaticaux ($\rho=0,2892$ et $p=0,4873$), ni en structures complexes ($\rho=0,1463$ et $p=0,7295$), ni en phrases complexes ($\rho=0,1926$ et $p=0,6478$). Chez les enfants avec TSA, l'utilisation du langage semble se développer de façon plus indépendante de ces trois compétences que chez les enfants avec DO. De plus, ces indices semblent plafonner chez les TSA, ne permettant pas d'accéder à des phrases suffisamment élaborées.

DISCUSSION

Analyse des résultats en lexique

Les résultats obtenus pour le développement du **lexique** montrent une importante différence des productions entre les enfants avec DO et avec TSA à partir de l'âge de développement verbal correspondant à l'explosion lexicale, soit autour de 30 mois (Kern, 2019). L'explosion lexicale ne semble pas aussi importante pour les enfants avec TSA que pour les enfants avec DO. En effet, à partir de ce seuil théorique de hausse exponentielle, les enfants avec TSA ont un vocabulaire moins développé que les enfants avec DO d'âge de développement verbal équivalent.

Ce déficit en vocabulaire peut s'expliquer par différents facteurs inhérents aux troubles autistiques. On relève fréquemment chez les personnes avec TSA un défaut de structuration lexicale. Le vocabulaire acquis par les enfants n'est alors pas suffisamment organisé pour permettre son enrichissement optimal. La croissance du vocabulaire des enfants avec TSA ne rencontre pas une vraie explosion mais suit plutôt une augmentation linéaire du stock lexical.

Le vocabulaire a été évalué dans le cadre de vie familiale. Les enfants n'ont pas eu besoin de faire preuve d'abstraction ou de généralisation à cause d'un changement de

contexte, ce qui aurait placé les enfants avec TSA en difficulté. L'évaluation écologique est un point fort de ce questionnaire, le score obtenu est ainsi au plus proche des compétences réelles de l'enfant.

Rappelons toutefois que les conditions socio-culturelles dans lesquelles l'enfant grandit influent sur l'acquisition du lexique (Bassano, 2005). Certains environnements familiaux sont plus favorables au développement du vocabulaire (Bassano et al., 2005). Or les enfants du groupe contrôle proviennent de familles de catégories socioprofessionnelles plus élevées que celles des TSA. En dehors des freins liés à l'autisme, il y a donc également un écart des potentiels d'acquisition lexicale liés au bain de langage offert par l'environnement.

Par ailleurs, le vocabulaire est ici évalué selon une proportion d'items observés dans une liste fermée. L'indice de vocabulaire recense le nombre total de mots présents dans le lexique expressif de l'enfant parmi ceux du questionnaire et ce dernier ne peut être exhaustif. Les enfants avec TSA peuvent posséder un lexique particulièrement élaboré dans les domaines de leurs intérêts restreints. Ces mots atypiques ne reflètent pas le développement ordinaire du vocabulaire, mais peuvent toutefois être renseignés dans une zone de texte libre. Pour les enfants TSA, seuls 3 des 8 parents ont indiqué des réponses. Un enfant semble intéressé par les planètes et dinosaures (il en cite respectivement trois et deux), un enfant évoque six mots relatifs aux pompiers et un dernier évoque l'iPad et trois éléments qui tournent (éolienne, moulin et machine à laver). Ces données ne sont pas suffisamment nombreuses et récurrentes pour être analysées statistiquement. On retiendra toutefois que ces mots peuvent être relativement moins utiles au quotidien mais que la variété du vocabulaire des enfants TSA peut s'étendre en dehors des champs lexicaux ordinaires proposés par l'étude. Ces données individuelles sont précieuses en revanche pour la remédiation car elles donnent des pistes d'appuis pour travailler.

Le vocabulaire acquis par les enfants avec TSA montre par ailleurs des spécificités puisqu'il ne se compose pas des mêmes proportions d'items paralexicaux, noms, prédicats et mots grammaticaux que chez les enfants avec DO.

Chez les enfants avec DO, les items **paralexicaux** se font proportionnellement moins nombreux dans le vocabulaire avec l'augmentation du lexique. Tandis que chez les enfants avec TSA, ils représentent une proportion stable. Les interjections et onomatopées que contient cette catégorie constituent des outils de communication assez limités. Leur proportion devrait donc régresser avec l'acquisition de tous les nouveaux mots utiles qui viennent s'ajouter au lexique expressif. Les items paralexicaux pourraient apporter une efficacité expressive minimale ou peut-être se rapprocher des stéréotypies propres aux TSA

apportant une stimulation perceptive et productive. Ainsi en grandissant, les items paralexicaux restent importants pour les enfants avec TSA, c'est une spécificité de leur composition lexicale (Lavielle et al., 2003; Lavielle-Guida, 2016).

La **proportion de noms** dans le lexique expressif représente une part plus importante chez les enfants avec TSA. Cette présence majoritaire se fait au détriment des autres catégories lexicales évaluées comme les mots grammaticaux et prédicats proposés par le DLPF-A. Les enfants avec TSA présentent dans leur lexique expressif une grande majorité de noms car leurs aptitudes d'abstraction, bien qu'elles soient parfois limitées, sont suffisantes pour acquérir les noms. L'usage du nom requiert un simple étiquetage signifiant-signifié, de façon souvent concrète (personnes, objets, animaux, lieux, etc.). Le terme employé ne nécessite pas de flexion et se trouve le plus souvent fixe dans le temps. Par ailleurs, l'acquisition de chaque nom peut se faire isolément et l'assemblage de plusieurs mots n'est pas indispensable. Ainsi, le stock lexical des enfants avec TSA s'enrichit préférentiellement en noms.

Parallèlement à la stagnation de proportion de paralexicaux et à l'importante proportion de noms, on trouve un faible développement des prédicats et mots grammaticaux chez les enfants avec TSA.

À partir de l'âge développemental de l'explosion lexicale, le stock de **prédicats** acquis par les enfants avec TSA est plus faible que celui des enfants avec DO. Cette catégorie lexicale se constitue d'adjectifs et de verbes, ces termes fluctuent selon leur contexte d'utilisation. Ainsi l'enfant doit identifier la base de signifiant commune aux différentes formes qu'il rencontre, malgré les variations entendues pour le genre, le nombre et le temps. Ces termes prédicatifs sont moins concrets que les noms, il est moins facile d'en identifier le sens. Les fluctuations de forme et le niveau d'abstraction des prédicats rendent cette catégorie plus difficile à acquérir pour les enfants avec TSA car elles nécessitent davantage de flexibilité mentale.

Le stock de **mots grammaticaux** des enfants avec TSA peine à être enrichi et reste en deçà de celui des enfants avec DO. Des fonctions exécutives efficaces, notamment une bonne flexibilité mentale, sont requises pour comprendre et produire les mots dont la référence n'est pas constante. Or il s'agit d'un déficit fréquent chez les personnes avec TSA. Le sens des mots grammaticaux étant lié au contexte d'utilisation, leur acquisition est rendue plus difficile (Le Normand, 2018). Pour comprendre un pronom, il est nécessaire d'avoir identifié l'antécédent auquel il renvoie. De même pour comprendre les déictiques, une

compréhension fine de la situation d'énonciation est requise. Il en va ainsi pour la plupart des mots grammaticaux. Par ailleurs, les mots grammaticaux font appel à des concepts abstraits : relations temporelles et spatiales, comparaisons d'éléments, liens de causalité, etc. Or le niveau de symbolisme des enfants avec TSA étant restreint, ils rencontrent des difficultés à saisir et employer ces termes.

Analyse des résultats en syntaxe

Chez les enfants avec TSA, compte tenu de leur ADV, les compétences en flexions verbales et constructions de phrases complexes ne suivent pas une progression aussi rapide que chez les enfants avec DO. L'acquisition des règles de syntaxe et des flexions verbales demande un apprentissage implicite. Dans son développement langagier ordinaire, l'enfant reproduit par imitation les structures syntaxiques présentes dans les propos entendus. Par déduction, il extrait ensuite les règles de flexions verbales et phrases complexes pour reconstituer lui-même le système linguistique. L'enfant avec DO généralise ainsi une structure verbale comprise pour l'employer dans divers contextes.

Les personnes avec TSA ont un déficit des interactions sociales, la communication qui leur est adressée est donc altérée en qualité et en quantité. En effet, les interactions avec les TSA sont entravées par leurs différents troubles (regard, stéréotypies, etc.) entraînant un appauvrissement de la communication à leur égard. Un enfant avec TSA rencontre donc moins d'occurrences de phrases complexes à analyser. Par ailleurs, le processus de développement syntaxique demande des compétences d'imitation et de généralisation qui sont altérées chez les enfants avec TSA (Le Normand, 2019). Cette difficulté entraîne une longueur moyenne des énoncés plus faible chez les personnes avec TSA (Tager-Flusberg, 2007, Lavielle et al., 2003, Foudon, 2008).

La restriction conjointe de la qualité et de la quantité des interactions, associée à un défaut d'imitation et de généralisation, rend l'extraction des règles syntaxiques plus compliquée pour les personnes avec TSA, notamment pour les flexions verbales et les phrases complexes.

Analyse des résultats en pragmatique

Les compétences pragmatiques étudiées sont similaires entre enfants avec DO et enfants avec TSA jusqu' autour de 30 mois d'âge de développement verbal, période de l'explosion lexicale. Un écart se creuse alors pour deux des trois catégories étudiées.

L'indice d'**échanges langagiers** ne montre pas de différence de scores entre les populations pour chaque classe d'âge. Ce résultat est surprenant dans la mesure où cet indice renseigne sur l'adaptation de la communication de l'enfant face à son interlocuteur, le respect du tour de parole et le maintien du thème de l'échange. Les résultats satisfaisants obtenus par les TSA pourraient être mis en lien avec le mode d'évaluation. En effet, le parent d'enfant avec TSA est le mieux placé pour instaurer une communication avec son enfant. Connaissant son mode de communication, le parent fait preuve d'adaptation pour que son enfant puisse saisir au mieux le message transmis. De plus, habitué aux particularités de son enfant, le parent est le plus à même de comprendre le propos malgré les troubles qui peuvent entraver la communication. De surcroît, l'évaluation étant indirecte et observée dans un cadre familial, l'enfant avec TSA n'est pas placé en situation d'évaluation directe et duelle, particulièrement défavorable à l'observation de ses aptitudes. Le DLPF-A renseigne ainsi des compétences d'échanges langagiers optimales, similaires à celles des enfants avec DO. Cette composante pragmatique ne valide pas l'hypothèse de différences de résultats entre les deux populations. Toutefois rappelons que les enfants avec TSA sont comparés avec des enfants de leur âge de développement verbal et non leur âge réel. L'âge réel plus élevé des enfants avec TSA pourrait expliquer une expérience d'échanges plus grande et donc cette moindre différence concernant cet indice.

Les compétences pragmatiques des enfants avec DO croissent constamment entre les classes d'âge, tandis que celles des enfants avec TSA ne suivent pas une aussi grande amélioration en utilisation du langage et organisation du message.

Les compétences pragmatiques s'acquièrent notamment par le regard et l'**attention conjointe** dès 6-12 mois. Chez l'enfant avec DO, la mise en place de ces prérequis instaure des interactions de bonne qualité qui enrichissent en retour ses compétences pragmatiques, créant ainsi un cercle vertueux. Chez les enfants avec TSA, les regards adressés à l'interlocuteur sont moins nombreux et l'attention conjointe est altérée. Les interactions propices au développement de la pragmatique de l'enfant sont moins nombreuses. La dynamique positive nécessaire aux apprentissages s'instaure plus difficilement.

En grandissant, l'**utilisation du langage** est moins qualitative chez les enfants avec TSA. En raison de leur manque d'appétence à la communication, leurs productions sont majoritairement **assertives** (dénominations et descriptions) et leur propension à produire des requêtes et questions n'évolue pas autant que celle des enfants avec DO de même âge de développement verbal. De plus, dans l'utilisation du langage, on observe une progression plus faible de l'expression des **émotions et désirs** chez les enfants avec TSA lorsqu'ils grandissent. En effet, la communication non-verbale est moins efficace chez les personnes avec troubles autistiques. En compréhension comme en expression, les enfants avec TSA appréhendent moins bien les indices gestuels (Guidetti et al., 2004), les modulations prosodiques et mimiques faciales (Frith, 2010). Les informations adressées implicitement dans l'échange ne sont ni saisies, ni reproduites par l'enfant avec TSA. Leur expression émotionnelle pâtit donc de ce déficit en communication non-verbale.

Un écart se creuse également entre les performances des enfants avec DO et enfants avec TSA pour les compétences **d'organisation** des messages après l'âge développemental de l'explosion lexicale. L'organisation du message renseigne sur les compétences en inversion pronominale. L'alternance de point de vue nécessite des capacités à la fois en flexibilité mentale et en théorie de l'esprit. Au cours du développement ordinaire, l'enfant comprend dans sa deuxième année que les désirs des autres peuvent différer des siens. À partir de 3 ans, il commence à acquérir la théorie de l'esprit. Il conçoit l'existence de pensées chez l'autre et que ces pensées peuvent différer des siennes ou de la réalité (Duval et al., 2011). Faire référence à soi et aux autres nécessite des habiletés cognitives suffisantes et un début de théorie de l'esprit pour pouvoir évoquer autrui ou soi-même comme personne pensante (Coquet, 2005). Mais chez les personnes TSA, la théorie de l'esprit est moins efficace et les compétences décrites qui devraient être acquises au cours des âges développementaux de l'étude ne le sont pas aussi aisément. Faire référence aux **personnes** suppose l'emploi d'un pronom adapté. Comme évoqué précédemment en syntaxe, de bonnes compétences en flexibilité sont alors requises et font défaut chez les enfants avec TSA. L'enfant avec TSA utilise préférentiellement des mots dont la référence est fixe, il se désigne ainsi lui-même par son prénom. Les pronoms "moi" et "je" apparaissent plus difficilement que chez les enfants avec DO (Foudon, 2008). La référence au **temps** incluse dans le score d'organisation du message montre une difficulté d'acquisition chez les enfants avec TSA par rapport aux enfants avec DO. Cela est à mettre en lien avec leurs difficultés d'acquisition des flexions temporelles. Situer un récit dans le temps demande l'assemblage de mots

abstrait à la référence fluctuante (déictiques de temps, de lieux, etc.), tâche particulièrement difficile pour un enfant avec des troubles autistiques.

Les difficultés dans l'usage des pronoms se retrouvent également dans les faibles résultats en procédés **discursifs** (Lavielle-Guida, 2016). En effet, l'enfant avec TSA ne construit pas son discours comme attendu pour un enfant avec DO. Il n'utilise pas les pronoms pour rappeler les éléments déjà évoqués. De même, l'enfant avec TSA n'opère pas le remplacement de l'article indéfini par un article défini lorsque le référent a été présenté au préalable. L'enfant avec TSA répète donc à l'identique le sujet ou l'objet, ce qui contribue à alourdir son discours et à freiner sa communication.

Avec l'explosion lexicale, les compétences pragmatiques des enfants avec TSA ne progressent plus autant que celles des enfants avec DO du même âge de développement verbal.

Analyse des résultats en corrélations

Après l'explosion lexicale, les progrès observés dans le développement ordinaire en syntaxe et pragmatique n'ont pas lieu chez les enfants avec TSA.

Chez les enfants avec DO, l'acquisition des phrases complexes découle de l'acquisition du lexique. Chez les enfants avec TSA, les progrès dans ces deux domaines ne sont pas réalisés conjointement. Cela impliquerait une spécificité dans la mise en place de leur syntaxe. L'indépendance des progrès d'acquisition du vocabulaire et de construction des phrases complexes s'explique notamment par la forte proportion de noms dans le lexique total des enfants avec TSA. Ainsi, bien que leur lexique global augmente, ils n'acquiescent pas suffisamment d'outils grammaticaux et prédicats pour articuler les mots stockés. Le décalage observé chez les enfants avec TSA entre les compétences lexicales et syntaxiques s'explique donc probablement par la répartition spécifique du vocabulaire de cette population.

Chez les enfants avec TSA, l'**utilisation du langage** n'est pas corrélée avec les acquisitions de mots grammaticaux, structures et phrases complexes.

En classes d'âge 2 et 3, les enfants avec TSA ont acquis moitié moins de mots grammaticaux que les enfants avec DO. De plus, les compétences des enfants avec TSA en structures et phrases complexes semblent progresser jusqu'à un certain plafond qu'ils ne dépassent pas.

Bien que des mots grammaticaux, structures et phrases complexes soient acquis, cela ne semble pas entraîner autant de progrès qu'attendu en utilisation du langage. On peut

penser que ces acquisitions ne sont pas transférées en contextes suffisamment variés. Par exemple, ils ne les utilisent pas pour exprimer des émotions, requêtes et questions. Les acquis grammaticaux et syntaxiques ne semblent donc pas pleinement utilisés en communication quotidienne (Eigsti et al., 2011). Lorsque le niveau de langage tend à se normaliser en compétences grammaticales et syntaxiques, on constate tout de même des troubles de la pragmatique (Volden et al., 2009). Les troubles autistiques entravent l'utilisation optimale du langage pour une communication écologique.

Limites et perspectives de l'étude

Le recueil des données des enfants avec DO a été fait au moyen du DLPF-A sous sa forme informatisée. Pour répondre au questionnaire, le parent doit pouvoir accéder à internet et savoir manier les outils informatiques (ordinateur ou tablette, échange de courriels, remplir un document en ligne). Cela a pu constituer un biais de recrutement des enfants avec DO puisque toutes les familles ne disposent pas de ces équipements. De plus, les questionnaires des enfants avec TSA ont été complétés par les parents sur une version papier du DLPF-A. Nous n'avons à ce jour aucune candidature de profil TSA qui aurait rempli le questionnaire en ligne bien que des identifiants aient été envoyés. Une comparaison liée au format papier/informatisé du questionnaire n'a donc pas pu être réalisée. Néanmoins, les questionnaires ont rigoureusement le même contenu quelle que soit la forme remplie. Le support employé diffère donc entre les populations, à l'instar des catégories socioprofessionnelles.

Le recrutement réalisé s'est confronté à un très grand nombre de non-réponses ou arrêts en cours de procédure. De nombreux contacts initialement favorables dans les structures contactées pour la population TSA comme pour la population d'enfants avec DO n'ont pas abouti dans le délai imparti de ce mémoire (Centre d'action médico-sociale précoce, Instituts Médicaux Éducatifs, Centres Ressources Autisme régionaux, Unités d'Enseignement en Maternelle Autisme, réseaux associatifs de la petite enfance et crèches). Pour le groupe d'enfants avec DO, seule la moitié des parents ayant manifesté leur intérêt pour l'étude sont allés au bout de celle-ci. Des échantillons plus conséquents permettraient des statistiques plus robustes quant au développement langagier qui laisse apparaître de grandes variabilités interindividuelles chez les enfants avec TSA comme chez les enfants avec DO dans une moindre mesure. On remarque, par exemple, dans cette étude que les filles montrent un meilleur niveau global que les garçons DO. Or le groupe d'enfants TSA ne comporte que des garçons tandis que le groupe contrôle est mixte. Ce groupe enfants avec

TSA exclusivement masculin s'explique par une majorité de garçons dans la population TSA générale avec un ratio de 1 fille pour 4 garçons (Ramus, 2016). Une comparaison des résultats des enfants avec TSA à un groupe contrôle uniquement masculin pourrait également être intéressante.

En clinique, le DLPF-A est un outil novateur qui s'avère complémentaire d'une évaluation directe comme la VB-Mapp (Sundberg, 2008). Cette dernière quantifie le vocabulaire expressif de l'enfant sans en préciser la composition par catégorie lexicale. Le DLPF-A décrit également les acquis expressifs en syntaxe, en précisant le contenu des propos au-delà de la longueur moyenne des énoncés. Enfin, il réalise une évaluation écologique des compétences pragmatiques. Le profil langagier complet de l'enfant TSA ainsi obtenu permet la construction de lignes de base de remédiation orthophonique au plus proche des compétences de l'enfant. Il est intéressant de le proposer en bilan dès lors que le jeune enfant acquiert la combinatoire en langage oral. Le DLPF-A s'adressant aux enfants d'âge de développement verbal compris entre 18 et 42 mois, il peut être employé de façon précoce. Or, l'évaluation précoce des signes de TSA est une priorité pour limiter les impacts négatifs de ces troubles développementaux (HAS, 2018). De même on pourra utiliser le DLPF-A pour observer le développement langagier de l'enfant et réévaluer les axes de travail au cours de la prise en charge.

Le DLPF-A contribue à la mise en place d'un partenariat avec le clinicien. Le parent est acteur de l'évaluation de son enfant. Il est amené à reconnaître ses compétences et difficultés. Valorisé et en confiance, le parent est plus susceptible de s'investir dans la compréhension et les enjeux de la prise en charge de son enfant avec TSA (Cappe, 2012). Cette alliance thérapeutique permet un travail commun entre l'orthophoniste, le parent et l'enfant, ce qui est favorable à ce dernier.

À plus long terme, une normalisation des résultats des enfants TSA au DLPF-A est recherchée. Ainsi, les enfants avec TSA, habituellement comparés aux enfants avec DO, pourraient être situés par rapport à une dynamique de développement langagier spécifique.

CONCLUSION

Le DLPF-A met en évidence des spécificités dans le développement langagier des enfants avec TSA. Dans cette étude portant sur des enfants d'âge de développement verbal de 19 à 37 mois, les noms occupent une place plus importante dans le lexique des enfants avec TSA. L'explosion lexicale qui a lieu autour de 30 mois est dans l'ensemble moins évidente chez eux, notamment en mots grammaticaux et prédicats. En syntaxe, à partir de l'explosion lexicale, les enfants avec TSA utilisent moins de flexions verbales et de phrases complexes que les enfants avec DO. Leurs compétences pragmatiques sont similaires en qualité des échanges langagiers mais diffèrent en grandissant pour l'utilisation faite du langage et l'organisation des messages. Ces trois domaines langagiers montrent moins d'interdépendances dans les dynamiques d'apprentissage que chez les enfants avec DO. Avec l'augmentation du lexique, les phrases produites par les enfants avec TSA restent moins élaborées. Enfin, malgré des progrès grammaticaux, l'utilisation du langage ne progresse pas comme on l'observe chez les enfants avec DO.

L'utilisation du DLPF-A en clinique, outil spécifique au développement atypique, permettra d'exploiter ces pistes pour mettre en place une remédiation adaptée à l'enfant avec TSA.

BIBLIOGRAPHIE (Normes APA 6ème édition)

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

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., 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. *Les Entretiens de Bichat - Entretiens d'Orthophonie 2017*, 21-27.

Biette, S. (2016). Autisme et implication parentale. *Rééducation Orthophonique*, 265, 53-64.

Cappe, E., Wolff, M., Bobet, R., Adrien, J.L. (2012). Étude de la qualité de vie des processus d'ajustement des parents d'un enfant ayant un trouble autistique ou un syndrome d'Asperger. *L'évolution psychiatrique*. 77, 181-199.

Coquet, F. (2005). Habiletés pragmatiques chez l'enfant. *Rééducation orthophonique*. 221.

Duval, C., Piolino, P., Bejanin, A., Laisney, M., Eustache, F., et Desgranges, B. (2011). La théorie de l'esprit : aspects conceptuels, évaluation et effets de l'âge, Theory of mind : concepts, assessment and age effects. *Revue de neuropsychologie*, 3 (1) : 41-51

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

Eigsti, I.M., De Marchena, A.B., Schuh, J.M. et Kelley, E. (2011). Language acquisition in autism spectrum disorders: developmental review. *Research in Autism Spectrum Disorders*.5, 681-691.

Foudon, N. (2008). *L'acquisition du langage chez les enfants autistes : étude longitudinale* (thèse de doctorat, Université Lyon 2, Lyon, France).

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

Guidetti, M., Turquois, L., Adrien, J.L., Barthélemy, C. et Bernard, J.L. (2004). Aspects pragmatiques de la communication et du langage chez des enfants typiques et des enfants ultérieurement diagnostiqués autistes. *Psychologie française*, 49(2), 131-144.

Haute Autorité de Santé. (2018). Trouble du spectre de l'autisme : signes d'alerte, repérage, diagnostic et évaluation chez l'enfant et l'adolescent. Argumentaire scientifique.

Kern, S. (dir.) (2019) Des premiers mots à l'émergence de la grammaire. *Le développement du langage chez le jeune enfant*. Louvain-la-Neuve, Belgique. De Boeck Supérieur. 4, 85-111

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

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

Lavielle-Guida, M., Balyszyn, E., de Moulins, S., Grison, M. Tanguy, A.C., Zbären(s), M. et Bassano, D. (2019). Étude développementale lexicale morphosyntaxique et pragmatique du langage expressif d'enfants avec TSA au moyen du questionnaire parental DLPPF-A. Dans Topouzkhianian, S. et Hilaire-Debove, G. (dir.) *Troubles du spectre de l'autisme : actes 2019*. 7, 171-201.

Le Normand, M.T., Blanc, R., Caldani, S. et Bonnet-Brilhault, F. (2018). Disrupted behaviour in grammatical morphology in French speakers with autism spectrum disorders. *Clinical Linguistics & Phonetics*. 32, 706-720.

Le Normand, M.T. (2019). Les prérequis du langage. Dans Kern, S. (dir.) *Le développement du langage chez le jeune enfant*. Louvain-la-Neuve, Belgique. De Boeck Supérieur. 2, 53-66.

Ramus, F. (2016). Le point sur la prévalence et l'héritabilité de l'autisme. *Rééducation orthophonique*, 265, 25-33.

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.

Tager-Flusberg, H. (2007). Atypical language development: autism and other neurodevelopmental disorders. *Blackwell handbook of language development*, 432-453.

Volden, J., Coolican, J., Garon, N. et al. (2009) Brief Report: Pragmatic Language in Autism Spectrum Disorder: Relationships to Measures of Ability and Disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.39: 388.

ANNEXES

Annexe A : Tableau détaillé de la cohorte d'enfant avec TSA

Âges réels en mois	49	48	51	54	53	65	68	51
Âge de développement verbal	21	24	29	30	30	36	36	37
Test psychométrique utilisé	Mullen		WPPSI					

Annexe B : Infographies de recrutement.

Recherche enfants avec diagnostic de TSA récent ou en cours

Profil recherché pour notre étude :
 Parent d'enfant oralisant francophone monolingue (une seule langue parlée)
 Âgé.e jusqu'à 9 ans
 D'âge développemental langagier entre 18 et 42 mois
 Évalué par un test psychologique (WIPPSI, Mullen, Brunet Lezine)
 Sans autres troubles associés (cécité, surdité, trisomie,...)

Rôle du parent volontaire :
 Remplir un questionnaire anonyme en ligne sur l'acquisition du langage de leur enfant.
 Durée estimée : 1h

Notre étude, menée dans le cadre d'un mémoire d'orthophonie, a pour objectifs

- Etablir un profil du développement langagier propre aux enfants avec autisme en vue d'une rémédiation au plus proche de leurs compétences et besoins.
- Finaliser la réalisation d'un outil d'évaluation en partenariat avec les parents

Objetif de cette étude :
 Comparer vos réponses sur le langage des enfants au développement ordinaire à celles d'enfants avec des troubles autistiques.
 → Amélioration de la prise en charge pour ces enfants qui ont des difficultés de communication.

Pour participer ou poser vos questions :

Pour participer
 Magali Lavielle-Guida
 Charlotte Demolins

Hashtags: #orthophonie #autisme

Centre de Ressources Autisme Ile-de-France (CRAIF)

Annexe C : Fiche d'informations familiale.



ÉTUDE DES SPÉCIFICITÉS DU DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EXPRESSIF DES ENFANTS AVEC TSA AU MOYEN DU DLPF-A.

Informations personnelles (page 1/2)

Ces informations vous sont demandées de façon à nous permettre de mener l'étude en respectant les paramètres précis au niveau des calculs statistiques. Elles sont soumises au secret médical et à la « loi informatique et liberté » actualisée en juin 2018. En aucun cas ces informations ne seront diffusées. Pour rappel, à tout moment sur votre demande, vous pouvez cesser de participer à l'étude et demander la destruction de ces informations. Pour l'étude l'ensemble de ces données seront anonymisées.

Initiales du prénom et nom de l'enfant :

Sexe :

Date de naissance :

Votre enfant bénéficie-t-il de rémédiation orthophonique ? :

Si oui depuis combien de temps :

Combien de fois par semaine :

En individuel :

En groupe :

Votre enfant bénéficie-t-il d'autres r m diations (psychologie, psychomotricité, ergothérapie, orthoptie, éducatrice spécialisé) :

Informations personnelles (page 2/2)

Frères et sœurs (sexe, âge) :

Pour l'ensemble des propositions suivantes nous vous remercions d'indiquer votre réponse en ajoutant un « oui » à côté de la réponse à retenir.

Mode de garde actuel :

Famille
Nourrice
Halte-garderie
Crèche
Ecole (classe) :

Langue parlée à la maison :

Âge de la mère :

Pour les propositions suivantes vous pouvez effacer ce qui ne vous concerne pas pour ne laisser que les réponses à retenir.

Diplôme :

- CAP BEP
- baccalauréat
- BTS, DUT école (tourisme, infirmière, ..., à préciser)
- licence
- maîtrise
- autres (préciser)

Profession actuelle :

En activité oui /non

Âge du père :

Diplôme :

- CAP BEP (à préciser)
- baccalauréat
- BTS, DUT école (tourisme, infirmier, ..., à préciser)
- licence
- maîtrise
- autres (préciser)

Profession actuelle :

En activité oui/non

Personne ayant rempli le questionnaire père / mère

Seriez-vous d'accord pour être sollicité à nouveau dans le cadre de cette recherche ?

Oui / Non /Peut-être |

Annexe D : Formulaire de consentement.



Étude des spécificités du développement langagier expressif des enfants avec TSA au moyen du DLPF-A (Développement du Langage de Production Français version Adaptée)

Responsable : Magali Lavielle-Guida, Docteure en Psychologie, Orthophoniste

Étudiante en Master 2 : Charlotte Demolins (DUEFO, Sorbonne Université, Paris 6)

Équipes Partenaires : Bertrand Le Baut, 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.

Résumé de l'objectif de la recherche :

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.

Les données seront analysées de façon anonyme et en respectant le secret médical.

En cochant la case ci-dessous je reconnais avoir lu le document d'information et accepte de participer à l'étude proposée par Magali Lavielle Guida.

En tant que 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.

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

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.

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.

La responsable du traitement de ces données, peut être contactée à l'adresse suivante :

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

En écrivant "oui" dans cette case, je consens de mon plein gré à participer à cette étude

Continuer

Annexe E : Captures d'écran du DLPF-A.

1 Onomatopées, interjections et bruits d'animaux

[Cliquer pour revoir la consigne]

Lisez la liste et cochez au fur et à mesure les mots qu'il utilise : exemple ah/ah là là .
 Ne vous inquiétez pas de trouver des mots qu'il connaît depuis longtemps : cochez-les quand même.
 Si vous trouvez des mots qu'il a utilisés par le passé mais n'utilise plus depuis plusieurs mois, cliquez deux fois à côté de ces mots. Exemple : ah/ah là là .
 Pour décocher une case, cliquez jusqu'à ce que la case soit vide et retrouve sa couleur grise.

<input checked="" type="checkbox"/> ah/ah là là	<input type="checkbox"/> cocorico	<input type="checkbox"/> hop	<input type="checkbox"/> ouah ouah
<input checked="" type="checkbox"/> aïe	<input type="checkbox"/> coin coin	<input type="checkbox"/> meuh	<input type="checkbox"/> pin pon
<input type="checkbox"/> bah	<input type="checkbox"/> euh	<input type="checkbox"/> miaou	<input type="checkbox"/> tchou tchou
<input type="checkbox"/> bêêê	<input type="checkbox"/> grr	<input checked="" type="checkbox"/> oh/oh là là	<input type="checkbox"/> vroom
<input type="checkbox"/> boum/badaboum	<input type="checkbox"/> hè		

Aucun d'entre eux

Continuer

A Formes Grammaticales (2/3)

A4. Verbes
 Pour indiquer qu'on parle de choses qui se passent au présent, au passé ou au futur, on emploie les verbes sous différentes formes conjuguées au moyen de terminaisons. Les verbes qui suivent sont des exemples, votre enfant peut en produire d'autres. Il peut aussi ne pas encore produire les pronoms mis entre parenthèses. C'est ici uniquement aux **formes des verbes** que nous nous intéressons

	jamais	par le passé	quelquefois	souvent
a) Votre enfant emploie-t-il des verbes au présent,				
<i>par exemple : (je/il) mange, (je/tu) finis</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>(nous) mangeons, (nous) finissons</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>(vous) mangez, (vous) finissez</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>(ils) mangent, (ils) finissent</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Votre enfant emploie-t-il des verbes à l'impératif,				
<i>par exemple : donne, mange</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Votre enfant emploie-t-il des verbes au passé				
<i>- participe passé seul, par exemple : mangé, fini</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>- passé composé, par exemple : (j')ai mangé, (j')ai fini</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Votre enfant emploie-t-il des verbes à l'infinitif				
<i>- infinitif seul, par exemple : manger, partir</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>- précédé d'un autre verbe, par exemple : (je) vais manger, (je) veux partir</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Continuer

C'est l'heure du goûter. Votre enfant voudrait un gâteau.	jamais	par le passé	quelquefois	souvent
Exprime-t-il sa demande spontanément ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si oui, comment le fait-il ?	jamais	par le passé	quelquefois	souvent
- il montre le paquet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- il utilise une expression simple, par exemple « gâteau », « donne »	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- il fait une petite phrase, par exemple, « je veux un gâteau »	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- il emploie une formulation plus complexe, par exemple « tu peux me donner un gâteau ? »	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le langage permet de demander des informations.	jamais	par le passé	quelquefois	souvent
Votre enfant vous pose-t-il spontanément des questions ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si oui, ses questions portent sur :	jamais	par le passé	quelquefois	souvent
- les choses et les personnes, par exemple « qu'est-ce que c'est ? », « qui c'est le monsieur ? »	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- le lieu, par exemple « elle est où, mamie ? »	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- le moment des événements, par exemple « quand est-ce qu'on part ? »	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- la cause des événements, par exemple « pourquoi mamie est partie ? »	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Continuer				

ÉTUDE DES SPÉCIFICITÉS DU DÉVELOPPEMENT LANGAGIER EXPRESSIF DES ENFANTS AVEC TSA AU MOYEN DU DLPF-A.

RÉSUMÉ : Le développement langagier expressif des enfants avec des troubles du spectre de l'autisme (TSA) présente des spécificités lexicales, syntaxiques et pragmatiques. Cette étude réalise une comparaison des productions relevées au moyen du questionnaire parental DLPF-A qui évalue ces trois dimensions. Les productions langagières d'enfants TSA, ayant un âge de développement verbal entre 21 et 37 mois, ont été comparées à celles d'enfants au développement ordinaire (DO). L'explosion lexicale, observée chez les DO autour de 30 mois, est moins marquée chez les TSA, notamment pour les mots grammaticaux et prédicats. Leur lexique contient davantage de noms. En syntaxe, à partir de l'explosion lexicale, les enfants TSA utilisent, comparativement, moins de flexions verbales et phrases complexes. En grandissant, l'écart se creuse entre leurs compétences pragmatiques, notamment pour l'utilisation du langage et l'organisation des messages. Certaines interdépendances observées entre les trois domaines langagiers des DO, ne le sont pas chez les TSA. L'élaboration de phrases complexes ne s'améliore pas conjointement avec l'augmentation du stock lexical. De même, l'utilisation du langage n'est pas corrélée aux progrès grammaticaux de l'enfant. Cette étude confirme la pertinence d'un questionnaire parental adapté pour l'évaluation précoce du langage des enfants TSA, conformément aux recommandations de la HAS (2018). Elle ouvre également des pistes spécifiques pour la remédiation orthophonique du langage expressif des enfants TSA.

Mots-clés : Troubles du spectre autistique - Questionnaire parental - Langage expressif

ABSTRACT: The expressive language development of children with Autism Spectrum Disorders (ASDs) has lexical, syntactic and pragmatic specificities. This study compares the productions identified using the DLPF-A parental questionnaire, which assesses these three dimensions. The language productions of children with ASD, whose verbal development age is between 21 and 37 months, were compared to those of children with ordinary development (OD). The lexical explosion, observed in OD around 30 months, is less pronounced in ASDs, particularly for grammatical and predicate words. Their lexicon contains more names. In syntax, from the lexical explosion, children with ASD use comparatively fewer verbal inflections and complex sentences. As they grow older, the gap widens between their pragmatic skills, especially in language use and message organization. Some of the interdependencies observed between the three language domains of ODs are not observed in ASDs. Complex sentence development does not improve with increasing lexical stock. Similarly, language use is not correlated with the child's grammatical progress. This study confirms the relevance of an adapted parental questionnaire for the early language assessment of children with ASDs. It also opens up specific avenues for the speech and language remediation of expressive language in children with ASDs.

Key-words : Autism spectrum disorder – Parental report - Expressive language