



**HAL**  
open science

## Plurilinguisme au Liban : étude exploratoire du lexique des enfants avec TSA et méthodologie de l'évaluation

Christophe dos Santos, Edith Kouba Hreich

### ► To cite this version:

Christophe dos Santos, Edith Kouba Hreich. Plurilinguisme au Liban : étude exploratoire du lexique des enfants avec TSA et méthodologie de l'évaluation. Sylvia Topouzkhianian et Géraldine Hilaire-Debove. Troubles du spectre de l'autisme : recherche et orthophonie, Ortho Édition, pp.533-563, 2019, Actes des XIXèmes rencontres internationales d'orthophonie, 978-2-36235-119-8. hal-02408225

**HAL Id: hal-02408225**

**<https://hal.science/hal-02408225>**

Submitted on 12 Dec 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.

# Plurilinguisme au Liban : étude exploratoire du lexique des enfants avec TSA et méthodologie de l'évaluation

## **Christophe dos Santos**

Linguiste, Maître de conférence

UMR 1253, iBrain, Université de Tours, Inserm, Tours, France

[Christophe.dossantos@univ-tours.fr](mailto:Christophe.dossantos@univ-tours.fr)

## **Edith Kouba Hreich**

Orthophoniste, doctorante en logopédie

Institut supérieur d'orthophonie, Université Saint Joseph de Beyrouth

Unité de recherche Enfances, Université de Liège, Belgique

[Edith.koubaelhreich@usj.edu.lb](mailto:Edith.koubaelhreich@usj.edu.lb)

Correspondance :

Edith Kouba Hreich, Université Saint Joseph de Beyrouth

Rue de Damas, Campus de l'Innovation et du Sport, Beyrouth

Liban

[Edith.koubaelhreich@usj.edu.lb](mailto:Edith.koubaelhreich@usj.edu.lb)

## Résumé :

Évaluer le lexique des enfants bilingues avec TSA constitue un défi majeur compte tenu de l'hétérogénéité clinique et de la variabilité des contextes et des pratiques linguistiques. Au Liban, les enfants sont exposés précocement à plusieurs langues dans leurs environnements scolaire et social. Néanmoins, les études sur le lexique des enfants bilingues avec TSA en termes d'exploration et d'évaluation sont rares. En ce qui concerne les enfants libanais avec TSA, ce domaine du développement du langage n'a encore jamais été exploré.

Cette étude examine tout d'abord les performances d'enfants libanais bilingues avec TSA à des tests lexicaux en compréhension et en production issus d'une batterie standardisée, l'ELO-L, et des épreuves expérimentales du LITMUS-CLT-LB. Dans un second temps, sont abordées les questions de la faisabilité et de la transposition de ces subtests lexicaux auprès de cette population.

L'étude a été menée auprès d'un échantillon de 33 enfants libanais bilingues avec TSA, âgés de 5 ans à 11 ans 8 mois (M=7 ;3 ans, ET= 1 ;8 ans) et d'un échantillon de 19 orthophonistes, ayant répondu à un questionnaire sur l'applicabilité des épreuves auprès de la population d'enfants avec TSA.

Les résultats montrent une concordance entre les subtests lexicaux de l'ELO-L et les épreuves LITMUS-CLT-LB. Aucune amélioration des performances liée au groupe d'âge n'a été observée. Toutefois, notre population a obtenu de meilleures performances dans la dénomination des noms que dans la dénomination des verbes, et de meilleures performances en compréhension qu'en production. Les outils proposés sont applicables auprès des enfants avec TSA, avec, cependant, une nécessité d'adaptations au niveau de la méthodologie de leur utilisation. Les résultats aux différentes épreuves devraient néanmoins être interprétés en fonction de facteurs internes liés à

l'enfant (niveau cognitif, sévérité de l'autisme), et au regard des données concernant l'exposition de l'enfant aux langues qui l'entourent.

*Mots-clés :*

Trouble du Spectre Autistique - Lexique - Plurilinguisme - Évaluation - Orthophonie - Liban.

## **Multilingualism in Lebanon: An exploratory study of lexicon in children with ASD and assessment's methodology.**

### **Abstract:**

Assessing bilingual lexical development in children with ASD is very challenging considering the clinical heterogeneity and variability of contexts and language practices. In Lebanon, children are exposed early to more than one language in their school and social contexts. However, exploratory studies on bilingual lexical development in ASD children are scarce. In Lebanon, this domain was not studied yet. This study first examines the performance of bilingual Lebanese children with ASD in lexical tests in comprehension and production from a standardized battery, the ELO-L, and LITMUS-CLT-LB experimental tests. In a second step, the questions of the feasibility and transposition of these lexical subtests with this population are discussed.

The study was conducted in a sample of 33 Lebanese bilingual children with ASD, aged between 5 to 11 years and 8 months ( $M = 7 ; 3$  years,  $SD = 1 ; 8$  years) and a sample of 19 SLTs, who responded to a questionnaire on the feasibility of the tests in children with ASD. Results show a concordance between ELO-L lexical subtests and LITMUS-CLT-LB tasks. No performance improvements related to the age group were observed. However, our population has performed better in picture naming for nouns than in picture naming for verbs, and has a better performance in comprehension than in production. The proposed tools are applicable to children with ASD, with, however, a need for adaptations in the methodology. The results of these subtests should nonetheless be interpreted according to internal factors related to the child (cognitive level, severity of autism), and with regard to the data concerning the child's exposure to the different languages of his linguistic environment.

*Keywords :*

Autism Spectrum Disorder - vocabulary - plurilingualism - assesement - Speech and language Therapy - Lebanon.

## **I. Introduction**

L'acquisition du lexique est une composante essentielle dans le développement du langage puisqu'elle représente une base essentielle à la compréhension et à la production d'un discours (Florin, 2010). Cette acquisition peut également être utilisée comme prédicteur de la maîtrise des capacités phonologique, sémantique et syntaxique. Un retard dans le développement du lexique a donc des implications importantes sur le développement du langage (Chiat, 2000).

Les Troubles du Spectre Autistique (TSA) sont reconnus comme étant des troubles neurodéveloppementaux qui se manifestent par des déficits persistants au niveau de la communication et des interactions sociales ainsi que par un caractère restreint, répétitif des comportements, intérêts et activités (American Psychological Association [APA], 2013). Les déficits au niveau de la communication sociale peuvent parfois s'associer à un trouble du langage engendrant ainsi de très grandes hétérogénéités de profils linguistiques au sein du spectre (Boucher, 2012), notamment au niveau lexical. Selon Hudry et al. (2010), le vocabulaire chez les individus avec TSA monolingues s'accroît régulièrement avec l'âge mais la taille de ce vocabulaire est très variable d'un individu à l'autre. Certains individus réussissent à développer une étendue lexicale adéquate et même parfois supérieure à la norme (Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001 ; McGregor & Bean, 2012 ; Mottron, 2004). Par contre, certains auteurs spécifient que la production lexicale est à la fois limitée et retardée (Charman et al., 2003 ; Cox et al., 1975 ; Eigsti et al., 2011 ; Loucas et al., 2008 ; Pry et al., 2005).

Au niveau réceptif, toujours pour les enfants monolingues avec TSA, les données de la littérature sont parfois contradictoires variant en fonction des caractéristiques de la population étudiée et des outils utilisés. Plusieurs études ayant utilisés comme outils d'évaluation les rapports parentaux n'ont pu mettre en évidence de meilleures performances au niveau du lexique réceptif comparé au lexique expressif (Charman, Drew, Baird, & Baird, 2003; Hudry et al., 2010). Par contre, Condouris, Meyer, et Tager-Flusberg (2003) ont obtenu des résultats différents en ayant recours à des outils d'évaluation standardisés. Malgré cette grande variabilité au niveau du développement lexical et des performances lexicales mesurées, les études relèvent une composition lexicale similaire à ce qui est observé chez les enfants au développement typique (Swensen, Kelley, Fein, & Naigles, 2007 ; Tager-Flusberg et al., 1990) avec une prédominance des noms par rapport aux verbes. Certains facteurs internes, tels que les capacités intellectuelles ou les habiletés sociales semblent également influencer le développement lexical des enfants TSA monolingues (Morales et al., 2000 ; Kjellmer, Hedvall, Fernell, Gillberg, & Norrelgen, 2012).

Chez les enfants bilingues avec TSA, les quelques études publiées s'accordent sur l'absence de préjudice du bilinguisme sur le développement du langage en général ou sur celui plus spécifique du développement lexical (Drysdale, Meer, & Kagohara, 2015 ; Hambly & Fombonne, 2012;). En étudiant spécifiquement la taille du lexique expressif et réceptif, Petersen, Marinova-Todd, et Mirenda (2012), ont d'ailleurs montré que les enfants bilingues avec TSA, ne présentaient pas plus de difficultés que leurs pairs monolingues avec TSA. Hambly et Fombonne (2012) ont également trouvé que les enfants TSA bilingues, simultanés et séquentiels (ayant des L1 et des L2 très variées), peuvent acquérir un vocabulaire bilingue durant la petite enfance mais que la taille du vocabulaire en L2 était plus réduite que celle en langue dominante.

Tout comme pour les enfants bilingues au développement typique (Kouba-Hreich & Messarra, à paraître), des facteurs externes tels que la quantité et la qualité de l'exposition semblent influencer les compétences linguistiques des enfants TSA bilingues (Hambly & Fombonne, 2014). Bien que l'acquisition lexicale bilingue chez l'enfant ait fait l'objet d'une nombre conséquent de publications scientifiques (e.g. Pearson, Fernández, & Oller, 1993), les études explorant les profils linguistiques bilingues des enfants avec TSA demeurent extrêmement rares et sont rendues d'autant plus complexes de par la variabilité des profils, l'histoire familiale et les contextes d'exposition bilingue (Drysdale et al., 2015).

Les recommandations internationales pour l'évaluation du lexique des enfants bilingues recommandent l'utilisation d'approches combinées pour évaluer le lexique : les tests standardisés et les évaluations à partir de rapports parentaux (Nordahl-Hansen, Kaale, & Ulvund, 2014). Ces

évaluations doivent être complétées en y associant également une évaluation informelle du langage spontané qui permet de mesurer, entre autres, la diversité lexicale lors des situations d'interactions ludiques avec la mère (Condouris et al., 2003). Les démarches d'évaluation recensées dans la littérature ne sont pas toutes uniformes et présentent une variabilité importante d'une étude à l'autre. À titre d'exemple, dans les études de Hambly et Fombonne (2012 ; 2014), le lexique expressif est mesuré à l'aide des « MacArthur-Bates Communication Developmental Inventories » (MBCDI), des rapports parentaux dont des adaptations existent dans de nombreuses langues. L'utilisation d'une version du MBCDI en fonction de chacune des langues parlées par l'enfant permet d'obtenir le score de vocabulaire dans chaque langue de l'enfant, et permet également le calcul d'un score conceptuel (où seul le nombre de concepts est comptabilisé, comprendre, par exemple, le « concept » dans deux langues différentes, compte pour un). Ohashi et al. (2012) ont évalué le lexique d'enfants bilingues avec ASD dans une seule langue (l'anglais ou le français), ce qui n'a pas permis l'estimation de la taille du vocabulaire conceptuel et a donc engendré une sous-estimation de leurs habiletés langagières. Dans l'étude de Petersen et al. (2012), le lexique en compréhension a été évalué dans les deux langues de l'enfant avec TSA à l'aide du Peabody Picture Vocabulary Test III (PPVT-III ; Dunn & Dunn, 1997) version anglaise et version chinoise, alors que le lexique expressif a été mesuré à l'aide du MBCDI en anglais et de son équivalent en Chinois. Le score du vocabulaire conceptuel a été pris en considération, ainsi que le nombre total de mots produits dans chacune des langues de l'enfant. Dans l'étude de Valicenti-McDermott et al. (2013), l'évaluation du lexique expressif s'est basée sur une observation clinique de la part de l'orthophoniste et sur un rapport parental disponible dans deux langues (Anglais et Espagnol). Le score du lexique a été calculé à partir du nombre de mots émis ou rapportés. Les auteurs de ces recherches s'accordent sur le fait que, dans les futures études, le lexique des enfants Bi-TSA devrait être évalué dans toutes les langues auxquelles ils ont été régulièrement exposés afin de pouvoir faire des mesures comparatives. Ainsi, une approche bilingue, commencerait par un examen précis des habiletés communicatives et linguistiques prenant en compte les différentes langues de l'enfant, ses particularités et son contexte.

## II. Le contexte libanais, un terrain plurilingue

Le Liban a depuis toujours entretenu une relation particulière avec les cultures et les langues grâce à sa situation géographique à la frontière de l'Orient et de l'Occident, et à l'est du bassin méditerranéen. Caractérisé par son plurilinguisme, il a su préserver, développer et enrichir cette diversité linguistique. Les recherches archéologiques et historiques montrent que le Liban a depuis toujours connu « une forme ou l'autre de bilinguisme ou polyglossie, et de contact avec les autres cultures correspondantes » (Abou, 1962, p. 158).

Au Liban, les enfants baignent dès leur plus jeune âge dans un contexte linguistique très spécifique, mosaïque de langues où le libanais, le français et l'anglais peuvent s'entendre au sein d'une même phrase (Kotob, 2002). Par ailleurs au moment de la scolarisation, les parents optent pour une école anglophone ou francophone. Les enfants suivent alors les apprentissages académiques en français ou en anglais, voire les deux dans certains cas d'écoles trilingues (Abou, 1962 ; Shaaban & Gaith, 1997).

Trois langues principales cohabitent aujourd'hui au Liban, l'arabe (moderne et libanais), le français et l'anglais. L'arabe moderne est la langue officielle du pays et est utilisée surtout à l'écrit. L'arabe libanais est la langue utilisée par la majorité de la population (93.7%) (Leclerc, 2015).

Malgré sa richesse, la situation linguistique plurilingue rend l'évaluation des capacités langagières des enfants plus difficile. La méconnaissance des normes développementales des jeunes enfants libanais, ainsi que le manque d'outils de dépistage précoce adaptés à la population libanaise plurilingue, compliquent la situation des professionnels. Du fait de l'implantation récente de la profession d'orthophoniste, l'évaluation du langage par des outils spécifiques adaptés à la population bilingue en est à ses prémices. Depuis quelques années, des outils ont été développés en vue d'évaluer de manière objective le langage des enfants bilingues au Liban, par exemple l'Évaluation du Langage Oral-Libanais (ELO-L, Zebib et al. 2017). Malgré leur pertinence, leur applicabilité auprès des enfants avec autisme reste difficile à évaluer, en raison des particularités à la fois comportementales et linguistiques des enfants avec TSA. Ainsi, les caractéristiques spécifiques de la communication et du comportement des enfants avec autisme rendent leur utilisation difficile auprès de cette population. Les professionnels s'orientent plutôt vers des évaluations strictement qualitatives et peu objectives, ce qui pose problème. Face à cette problématique, Les parents et les professionnels du langage se retrouvent alors devant des questionnements majeurs relatifs au développement du langage des enfants bilingues avec TSA. Quel sera l'impact du bilinguisme sur la maîtrise des deux langues, sur l'apparition du premier mot et la richesse de son lexique ? Faudra-t-il s'attendre à un retard dans l'acquisition du lexique précoce? Comment se déroule le développement lexical de leurs enfants qu'ils soient monolingues ou plurilingues ?

La mise à disposition d'outils adaptés pour les professionnels est indispensable. Les évaluations et leurs adaptations doivent se reposer sur une bonne connaissance des langues pratiquées, sur les particularités de communication des enfants et sur une bonne connaissance de leur profil. Ainsi, cette étude se propose d'une part d'explorer le lexique expressif et réceptif des enfants libanais bilingues avec TSA et d'autre part, d'étudier l'applicabilité des outils actuellement disponibles au Liban pour évaluer le lexique des enfants bilingues avec TSA.

## III. Méthodologie

### A. Population

Trente-trois enfants libanais bilingues avec diagnostic de TSA selon les critères du DSM-IV ou DSM-V ont été recrutés. Ils ont été recrutés auprès de plusieurs institutions, d'une école régulière inclusive et de deux cabinets d'orthophonie privés. Ces lieux de recrutement ont été informés des objectifs de l'étude et de son protocole par une lettre d'information qui leur était spécifiquement adressée. Les participants recrutés étaient âgés entre 5 ans et 11 ans 8 mois, et ne présentaient ni déficience sensorielle, ni syndrome neurologique sévère associé. Ils s'exprimaient avec un minimum de trente mots isolés suivant en cela le seuil proposé par Petersen et al. (2012) afin de favoriser la présence non seulement de noms mais également de verbes dans le stock lexical des participants de l'étude.

TSA	N	M (ET)	Min	Max	Durée moyenne de la PEC
<b>Age (année ; mois)</b>	33	07 ; 03 (01 ; 08)	05 ; 00	11 ; 08	04 ; 00

**Tableau 1** : Âge de la population recrutée

Notes : N : nombre de participants ; M : moyenne ; ET : écart-type ; PEC : prise en charge.

Les enfants recrutés étaient scolarisés dans des structures bilingues francophones (N=15, M=07 ; 06, ET=01 ; 06) ou anglophones (N=18, M=07 ; 00, ET=01 ; 11) situés dans les cinq principales régions du territoire libanais (Beyrouth, le Mont-Liban, la région Nord, la région Sud et la Bekaa) afin de rendre compte de la diversité des contextes et pratiques observés. Tous les enfants parlent l'arabe libanais que cela soit en tant que L1, L2 ou L3. Toutefois 87,88% des enfants recrutés ont le libanais comme L1. Aucun enfant n'est monolingue. La grande majorité d'entre eux sont bilingues (84,85%) et un faible nombre trilingues (15,15%). Ces informations ont été recueillies à partir du PaBiQ (Tuller, 2015), un questionnaire parental qui permet d'obtenir des informations sur l'histoire linguistique de l'enfant en situation de plurilinguisme (histoire précoce, facteurs de risque, habiletés et richesse d'utilisation actuelles). Ce questionnaire a été validé pour le contexte libanais multilingue (Kouba-Hreich & Messarra, à paraître).

<b>Bilingues (84,85%)</b>			<b>Trilingues (15,15%)</b>		<b>Total</b>
L1 Lib	L1 Fr	L1 Ang	L1 Lib	L1 Ang	
75,76%	6,06%	3,03%	12,12%	3,03%	100%

**Tableau 2** : répartition de la population (N=33) selon leur L1 d'après le PaBiQ

Notes : Lib : libanais ; Fr : français ; Ang : Anglais.

Une répartition de la population en trois tranches d'âge a été établie (Tableau 3). La tranche T1 correspond aux enfants âgés entre 05 ; 00 et 05 ; 09 afin de correspondre aux âges d'étalonnage de la forme P normée de l'ELO-L.

	N	Min	Max	M (ET)	M de la durée de PEC
<b>T1</b>	8	05 ; 00	05 ; 09	05 ; 05 (00 ; 03)	02 ; 07
<b>T2</b>	19	06 ; 01	08 ; 11	07 ; 01 (00 ; 10)	03 ; 11
<b>T3</b>	6	09 ; 01	11 ; 08	10 ; 00 (01 ; 00)	06 ; 04

**Tableau 3** : répartition de la population (N=33) selon les tranches d'âge

Notes : N : nombre de participants ; M : moyenne ; ET : écart-type ; PEC : prise en charge.

Les données concernant l'histoire médicale et développementale des participants ont été recueillies et regroupées dans les fiches d'évaluation multiaxiale (version 2010) proposées par Hameury et al. (1995). L'estimation du quotient intellectuel et développemental a été réalisée à partir d'une grille d'évaluation inspirée et élaborée des items du PEP-R (Schopler, Reichler, Bashford, Lansing, & Marcus, 1990) permettant de mesurer les capacités intellectuelles non verbales. Sur les 33 enfants de notre population, seul trois présentaient un retard mental léger. En ce qui concerne la sévérité des troubles du spectre autistique, l'évaluation a été réalisée à partir de l'échelle CARS (Schopler, Reichler, DeVellis, & Daly, 1980). Quant à l'évaluation des comportements autistiques, elle a été réalisée à partir de l'échelle ECA-R (Barthélémy et al., 1997) validé en arabe par Kouba-Hreich, Messarra, Roux, Barthélémy, et Richa (2017). Le score total de l'ECA-R, version arabe permet d'obtenir un score global et un score de déficience

relationnelle, facteur 1 noté F1. Sa validation en arabe a montré que les scores regroupant les items de la déficience relationnelle en situation individuelle ( $F1_i$ ), sont significativement corrélés aux scores regroupant les items de la déficience relationnelle en situation de groupe ( $F1_g$ ). Ces deux scores,  $F1_i$  et  $F1_g$ , sont fortement corrélés à la sévérité d'autisme estimés par la CARS (Kouba-Hreich et al., 2017). À partir de ces résultats, 29 enfants se retrouvent dans la catégorie « légèrement à moyennement autistique » et 4 enfants dans la catégorie « sévèrement autistique ». Cette distinction n'a pas été prise en compte pour l'analyse des scores obtenus lors des tests langagiers.

## B. L'évaluation du lexique

L'évaluation du lexique a été réalisée à partir des subtests lexicaux de la batterie ELO- L (Zebib et al. 2017) et de l'épreuve expérimentale LITMUS-CLT-LB (Saliby, dos Santos, Kouba-Hreich, & Messarra, 2017). La passation de ces tests a été chronométrée. Les consignes, énoncées en libanais, ont été adaptées en cas de besoin (étayage, répétition, simplification, verbalisation en L2).

En ce qui concerne le subtest « Lexique en Réception » (LexR) de l'ELO-L qui ne contient que des noms, les consignes proposées par la batterie ont été strictement suivies, ce qui signifie que le clinicien a produit le mot en uniquement en libanais et l'enfant devait ensuite pointer/désigner l'image correspondante. Les scores obtenus pour LexR se résument donc au score total libanais (LexR-N-Lib). Ce subtest comporte 34 items.

En ce qui concerne le subtest de l'ELO-L « Lexique en Production » (LexP), cette épreuve de dénomination a été normée à partir du score conceptuel conformément aux spécificités du contexte plurilingue libanais. Ainsi, les réponses sont considérées comme correctes quelle que soit la langue utilisée. En cas de non réponse ou d'erreurs, un étayage en libanais (ébauche syllabique ou phonémique) est proposé à l'enfant. Cette épreuve de dénomination comporte des noms mais également des verbes contrairement à sa contrepartie en réception. Les scores obtenus pour le LexP se résument ainsi au score total conceptuel (LexP-N+V), aux sous-scores conceptuels relatifs aux noms et aux verbes (LexP-N, LexP-V respectivement), au score total conceptuel avec étayage (LexP-N+V-E), aux sous-scores conceptuels relatifs aux noms et aux verbes avec étayage (LexP-N-E, LexP-V-E respectivement). Les subtests LexP-N et LexP-V comportent 27 items chacun dans la version P pour les enfants de moins de 6 ans, et 35 items dans la version G pour les plus grands.

Pour les subtests évaluant le vocabulaire en réception (LexR) du LITMUS-CLT-LB, l'enfant doit désigner une image parmi quatre possibilités dont un item aléatoire, et deux items du même domaine sémantique que la réponse attendue. Une moitié de l'épreuve porte sur les noms et l'autre moitié sur les verbes. Les items du même domaine sémantique ont été sélectionnés en fonction d'un protocole spécifique (Haman et al., 2015 ; Saliby et al., 2015 ; 2017). Les noms ont été classés selon trois critères : naturel animé (p. ex. : cheval), naturel inanimé (p. ex. : pomme) et objet inanimé (p. ex. : crayon). Tandis que les verbes ont été répartis selon qu'ils représentent des états mentaux ou naturels (p. ex. : suer, pleuvoir), des actions réalisées par des êtres humains (p. ex. : creuser), ou des actions réalisées par des animaux (p. ex. : piquer). Les réponses correctes, pour l'épreuve LexR portant sur les noms, sont cotées « 1 » et les réponses fausses « 0 ». En cas d'erreur, un second essai a été autorisé à l'enfant en lui proposant de nouveau le mot, mais cette fois-ci dans sa L2 afin de calculer ultérieurement le score du lexique réceptif conceptuel pour les noms (LexR-N). La même cotation a été utilisée pour la LexR portant sur les verbes. Pour information, le verbe a été présenté en libanais sous sa forme

racine, la forme adoptée lors de la conception de l'épreuve. En cas d'erreur, un deuxième essai a été proposé à l'enfant, avec comme moyen d'étayage, la production du verbe en libanais au présent. En cas d'échec au deuxième essai, le verbe a été produit à nouveau, mais dans la L2 de l'enfant afin de calculer le score du lexique réceptif conceptuel pour les verbes (LexR-V).

Pour résumer, les scores obtenus pour LexR se résument ainsi au score total conceptuel (LexR-N+V), aux sous-scores conceptuels relatifs aux noms et aux verbes (LexR-N, LexR-V respectivement), au score total conceptuel avec étayage (LexR-N+V-E), aux sous-scores conceptuels relatifs aux verbes avec étayage (LexR-V-E). À ces scores s'ajoute le score obtenu en réception en utilisant le libanais pour les noms (LexR-N-Lib) afin de pouvoir le comparer avec le score réceptif des noms de l'ELO-L.

Pour le versant expressif (tâche de dénomination) du LITMUS-CLT-LB (LexP), comme pour l'ELO-L, les réponses correctes ont été acceptées quelle que soit la langue utilisée. En cas de non réponse ou d'erreurs, un étayage en libanais (ébauche syllabique ou phonémique) est proposé à l'enfant. Lors de ce second essai, l'ébauche syllabique ou phonémique proposée pour la dénomination du verbe (LexP-V) est basée sur sa forme au présent. Les scores obtenus pour LexP se résument ainsi au score total conceptuel (LexP-N+V), aux sous-scores conceptuels relatifs aux noms et aux verbes (LexP-N, LexP-V respectivement), au score total conceptuel avec étayage (LexP-N+V-E) et aux sous-scores conceptuels relatifs aux noms et aux verbes avec étayage (LexP-N-E, LexP-V-E respectivement).

Tous les subtests de LITMUS-CLT-LB, c'est-à-dire, LexR-N, LexR-V, LexP-N et LexP-V comportent chacun 30 items.

Enfin, pour l'enquête menée auprès des cliniciens, un questionnaire à destination des orthophonistes a été créé. Le but de ce questionnaire est de recueillir les impressions des orthophonistes sur l'emploi pour l'évaluation du lexique des deux outils que sont l'ELO-L et le LITMUS-CLT-LB. Ce questionnaire leur a été proposé à la suite des passations qu'elles ont effectuées auprès des enfants de notre étude. Ce questionnaire, élaboré en français et en anglais, est composé de 8 rubriques portant sur : les difficultés d'évaluation lexicales des enfants avec TSA, la conception des épreuves en terme de durée de passation / consignes / contenu / cotation / utilité, ainsi que sur les propositions d'amélioration pour une utilisation ultérieure adaptée auprès des enfants libanais bilingues avec TSA.

## **C. Procédures**

### **1. Modalités de passations**

En fonction du degré de motivation et de fatigabilité des enfants, ils ont été testés individuellement pendant 3 à 4 séances d'environ 45 minutes. Des pauses ont été proposées entre les épreuves. La durée de passation de chaque test a donc varié en fonction de l'enfant évalué. Les tâches d'évaluation du lexique ont été réalisées avec les orthophonistes prenant en charge ces enfants.

### **2. Traitement statistique**

Les résultats ont été codés dans un tableau Excel avant d'être analysés avec le logiciel R (R Core Team, 2019). La normalité des données a été vérifiée en utilisant le test de Shapiro-Wilk. Des analyses de variances ont été conduites pour les variables qui suivent une distribution normale, ou, dont les résidus du modèle suivent une loi normale. L'homoscédasticité des échantillons a également été vérifiés (test de Bartlett). Lorsque les données ne suivent pas une loi normale, des

tests non paramétriques ont été utilisés notamment le test de Kruskal-Wallis pour des comparaisons de plus de deux échantillons. Par convention, le seuil de significativité  $\alpha$  a été fixé à 0.05.

En ce qui concerne les épreuves lexicales, étant donné l'utilisation de deux versions de l'ELO-L, ELO-L version P pour les enfants de moins de 6 ans, et ELO-L version G pour les plus grands, les résultats seront présentés sous forme de pourcentage. Ceci permet d'éviter un biais de comparaison lié au nombre d'items différents proposés. Toutefois, les z-scores des résultats aux épreuves de l'ELO-L ont été calculés à titre indicatif afin de rendre compte des performances des sujets avec TSA. Il est à noter que les enfants de la population d'étalonnage de l'ELO-L sont âgés au maximum de 8 ans. Quant à aux participants de l'étude, les z-scores des résultats des enfants âgés de 8 ans et plus ont été calculés à partir de la tranche d'âge la plus élevée de l'étalonnage de l'ELO-L (07 ; 00 – 07 ; 11).

#### **IV. Résultats**

##### **A. Évaluation du langage**

Les fiches d'évaluation multiaxiale (version 2010) proposées par Hameury et al. (1995), permettent d'obtenir des informations sur le niveau du langage de l'enfant dans sa globalité (item « syndrome langage) mais également sur le niveau du langage actuel, au niveau réceptif et expressif. L'item « syndrome langage » est coté sur une échelle en cinq points. Les items « langage réceptif » et « langage expressif » sont notés sur une échelle en six points. Le tableau 4 présente les résultats de ces trois items.

L'un de nos critères de recrutement étant que les enfants devaient produire au moins trente mots différents, aucun enfant de notre population ne présente une absence totale de langage (aucune compréhension et/ou aucune production). La majorité de la population (17/33) présente un syndrome langage moyen ce qui signifie : une évolution atypique du pré-langage puis du langage avec un profil hétérogène présentant un net décalage compétences-performances ; une variabilité marquée ; une dominance du langage communicatif où les signes atypiques sont reconnaissables (écholalie, jargon, persévérations, etc.) et un comportement vocal légèrement perturbé. Seuls trois enfants ne présentent aucun syndrome langage ce qui signifie que 91% des enfants avec TSA de notre population présentent un syndrome langage associé.

Syndrome langage		Langage réceptif		Langage expressif	
Absent	9%	Compréhension conversationnelle	12%	Langage complexe	12%
Léger	12%	Compréhension de phrases enchâssées ou coordonnées	21%	Mots isolés et/ou juxtaposés	30%
Modéré	52%	Compréhension de phrases simples	42%	Phrases simples	27%
Sévère	21%	Compréhension lexicale	21%	Mots isolés et/ou juxtaposés	30%
Très sévère	6%	Compréhension contextuelle	3%	Babillage	0%
		Aucune compréhension	0%	Pas de langage	0%

**Tableau 4 :** distribution des scores aux items « langage » des fiches d'évaluation multiaxiales (Hameury et al., 1995) (N=33)

Notes : les pourcentages ayant été arrondies, la somme de ces pourcentages peut être de 99%.

## B. Évaluation du lexique

Cette première partie répond aux questions suivantes :

- 1- Les deux tests que sont l'ELO-L pour la partie évaluation du lexique et le LITMUS-CLT-LB sont-ils équivalents ?
- 2- Les performances des enfants avec TSA de notre population s'améliorent-elles avec l'âge ?
- 3- Les enfants avec TSA de notre population sont-ils sensibles à l'étayage ?
- 4- Les enfants avec TSA de notre population présentent-ils de meilleures performances pour les noms que pour les verbes ?
- 5- Les enfants avec TSA de notre population présentent-ils de meilleures performances en réception (désignation) qu'en production (dénomination) ?

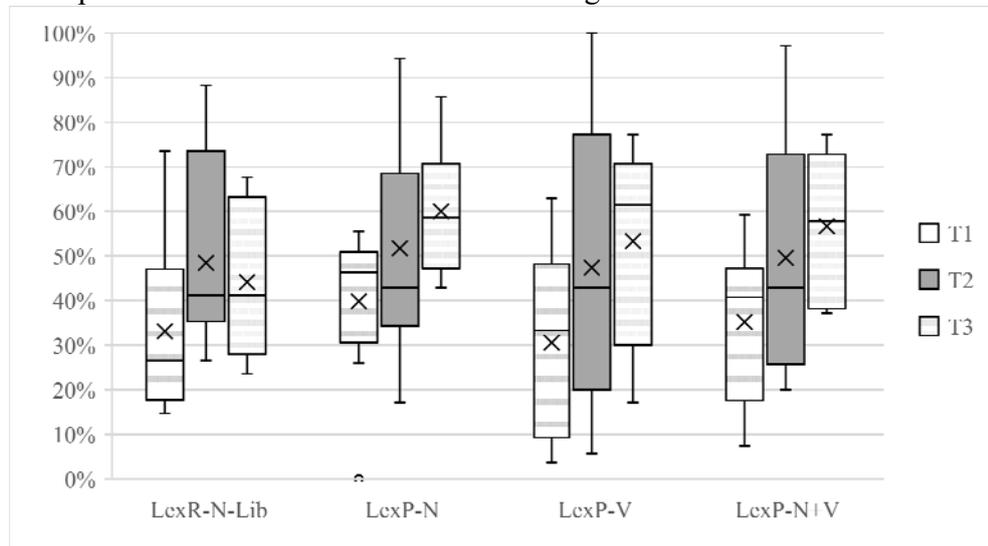
Avant de procéder à l'analyse des données, en tableau 5, sont présentés les résultats des enfants de notre population par rapport à la norme. Pour rappel, L'ELO-L est normé à partir de performances obtenues sans étayage. Les subtests liés à la production ont été normés en prenant en compte les bonnes réponses dans les langues autres que le libanais (capacité à produire le mot dans au moins une langue, également dénommé score conceptuel). Les z-scores obtenus par notre population à partir de leur performance sans étayage aux subtests lexicaux de l'ELO-L, montre, en moyenne, un déficit lexical aussi bien en réception qu'en production. Ces résultats rejoignent les résultats obtenus sur le langage à partir des fiches d'évaluation multiaxiales.

N=33	LexR-N-Lib	LexP-N	LexP-V	LexP-N+V
M des z-scores	-2.574	-2.022	-2.845	-2.652
ET des z-scores	1.682	1.592	2.197	2.004

**Tableau 5 :** z-scores aux subtests lexicaux de l'ELO-L

Notes : M : moyenne ; ET : écart-type ; LexR : lexique réceptif ; LexP : lexique productif ; N : nom ; V : verbe ; Lib : en libanais.

Afin de vérifier si les performances de notre population s'améliorent avec l'âge, une comparaison des moyennes des taux de réussite aux subtests de l'ELO-L en fonction des groupes d'âge a été effectuée. En figure 1, une représentation graphique de ces comparaisons est présentée. Même si pour certains subtests, on peut y observer une légère augmentation de la moyenne du taux de réussite, la comparaison de ces taux de réussite entre les groupes d'âge n'est pas statistiquement significative, et ce pour chacun des subtests de l'ELO-L (LexR-N-Lib :  $X^2(2, 33) = 4,07$ ;  $p = 0,13$  ; LexP-N :  $X^2(2, 33) = 2,91$  ;  $p = 0,23$  ; LexP-V :  $X^2(2, 33) = 2,94$  ;  $p = 0,23$  ; LexP-N+V :  $X^2(2, 33) = 2,47$  ;  $p = 0,29$  ;). La même analyse statistique a été conduite sur les scores de LITMUS-CLT-LB correspondants à ceux de l'ELO-L, c'est-à-dire LexR-N-Lib, LexP-N, LexP-V et LexP-N+V. Les résultats obtenus sont identiques à ceux observés pour l'ELO-L. Aucun effet du facteur groupe d'âge n'a été constaté pour toutes ces mesures. Ainsi que ce soit avec l'ELO-L ou LITMUS-CLT-LB, notre population d'enfants avec TSA ne semble pas améliorer leurs performances aux tests lexicaux avec l'âge.

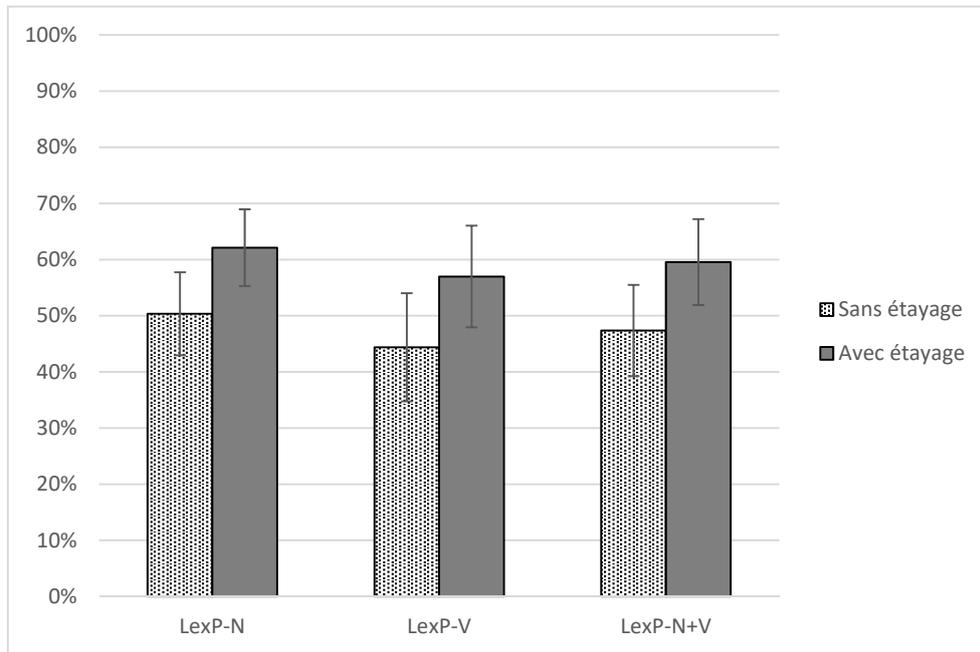


**Figure 1 :** Distribution des taux de réussite aux subtests de l'ELO-L par tranche d'âge

Notes : LexR : lexique réceptif ; LexP : lexique productif ; N : nom ; V : verbe ; Lib : en libanais.

En ce qui concerne l'étayage, cette procédure n'a été utilisée, pour l'ELO-L, que dans les subtests portant sur la production (lexP-N et LexP-V). Les moyennes des taux de réussite avec et sans étayage à ces épreuves sont présentées en figure 2. Une analyse de variance à deux facteurs avec mesures répétées afin de déterminer, d'une part, s'il existe un effet de l'étayage (l'épreuve serait mieux réussie avec étayage que sans), et d'autre part, s'il existe un effet de l'épreuve (l'épreuve serait mieux réussie pour les noms que pour le verbes), et enfin, s'il existe une interaction entre les deux facteurs, a été réalisée. Il est observé un effet du facteur étayage ( $F(1, 33) = 40,64$ ,  $p < 0,00$ ) et du facteur épreuve ( $F(1, 33) = 5,167$ ,  $p < 0,03$ ), mais aucune interaction entre les deux facteurs ( $F(1, 33) = 0,32$ ,  $p < 0,57$ ). Comme précédemment, la même analyse statistique a été appliquée aux données obtenues avec la passation du LITMUS-CLT-LB. Les scores de LITMUS-CLT-LB sélectionnés pour l'analyse ont été les scores correspondants aux scores de l'ELO-L de l'analyse précédente, c'est-à-dire LexP-N et LexP-V avec et sans étayage. Des résultats

identiques sont observés. Les enfants avec TSA de notre population améliorent donc leur performance quand un étayage leur est proposé et leur performance est légèrement supérieure pour l'épreuve des noms en production que pour celle des verbes, et ce quel que soit le test utilisé : l'ELO-L ou le LITMUS-CLT-LB.



**Figure 2 :** Moyennes des taux de réussite des tests en production de l'ELO-L avec et sans étayage  
Notes : LexP : lexique productif ; N : nom ; V : verbe

Enfin, un test de Friedman a été réalisé afin de vérifier l'existence d'une différence entre la performance à l'épreuve de désignation réalisée en libanais (LexR-Lib) qui, dans l'ELO-L, ne porte que sur les noms, et la performance à l'épreuve de dénomination de noms, où seules les réponses en libanais ont été comptabilisées. Il est observé un effet de l'épreuve sur les performances des enfants de notre population ( $\chi^2(1, 33) = 10,94 ; p = 0,00$ ). La même analyse statistique a été appliquée aux données issues de la passation de LITMUS-CLT-LB avec les scores correspondants à ceux utilisés pour l'analyse avec l'ELO-L, c'est-à-dire LexR-Lib et LexP-Lib, uniquement pour les noms. Un effet de l'épreuve sur les performances est également observé. Ainsi, les enfants présentent de meilleures performances en réception qu'en production quel que soit le test utilisé.

Pour résumer, l'analyse statistique a permis de mettre en évidence une équivalence des résultats entre les deux tests : ELO-L et LITMUS-CLT-LB. Aucune amélioration des performances liée au groupe d'âge n'a été observée dans notre population pour ces deux tests. À contrario, notre population constituée d'enfants avec TSA a été sensible à l'étayage, et ceci pour les deux tests, puisqu'elle a en moyenne obtenu une meilleure performance quand un étayage était proposé. Ces enfants ont également obtenu une meilleure performance dans la dénomination des noms par rapport aux verbes dans les deux tests. Enfin, leur performance dans la tâche de désignation de noms proposés en libanais (LexR-Lib) était meilleure que celle en production (tâche de dénomination des noms en libanais) pour les deux tests également.

### C. Impressions des orthophonistes sur les subtests lexicaux de l'ELO-L et du LITMUS-CLT-L

Dix-neuf orthophonistes ayant participé à l'étude et ayant effectué des passations en utilisant l'ELO-L et le LITMUS-CLT-LB ont répondu à un questionnaire concernant l'emploi de ces outils. Comme indiqué dans la partie III.B, ce questionnaire, élaboré en français et en anglais, est composé de huit rubriques portant sur les éléments suivants : les difficultés d'évaluation lexicales des enfants avec TSA, la conception des épreuves en terme de durée de passation, de consignes, de contenu, de cotation, d'utilité, ainsi que sur les propositions d'amélioration pour une utilisation ultérieure adaptée auprès des enfants libanais bilingues avec TSA.

Les dix-neuf orthophonistes interrogées dans leur pratique estiment avoir eu des difficultés à évaluer le lexique des enfants et des jeunes adolescents libanais bilingues avec TSA auparavant. Pour l'ensemble des orthophonistes interrogées (19/19), la principale raison invoquée est celle de l'absence d'outils adaptés au contexte libanais. Le manque de données théoriques sur le lexique et le langage de ces enfants est évoqué par quatorze d'entre elles (14/19). Pour quatre d'entre elles (4/19), les difficultés comportementales rencontrées sont également un facteur de difficulté. Enfin, pour deux d'entre elles (2/19), la variabilité des profils langagiers de cette population ainsi que les difficultés d'administration de tests auprès de cette population peut être un obstacle à l'évaluation.

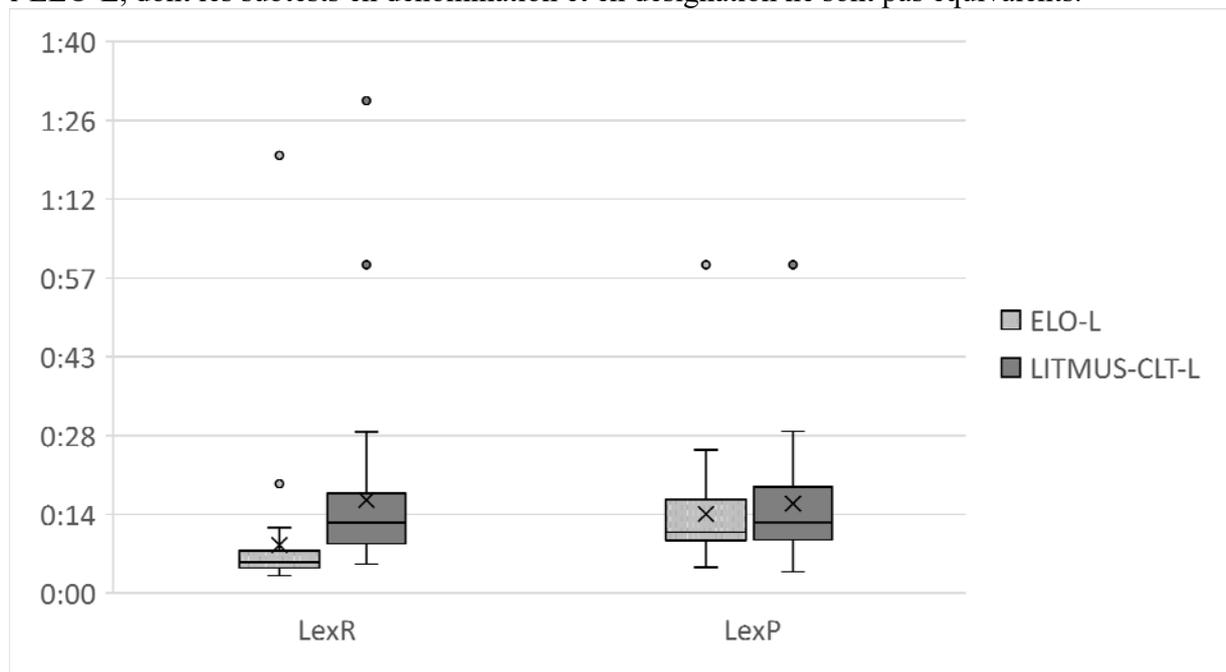
En ce qui concerne l'utilisation de ces nouveaux outils que sont l'ELO-L qui a été récemment normé et le LITMUS-CLT-LB qui est une épreuve encore non normée, la durée de passation a été majoritairement (11/19) évaluée comme « un peu longue ». L'origine de cette impression de longueur semble principalement liée à la fatigabilité des enfants testés (voir tableau 5).

	<i>LexR (désignation)</i>		<i>LexP (dénomination)</i>	
	<b>ELO</b>	<b>LITMUS</b>	<b>ELO</b>	<b>LITMUS</b>
<i>fatigabilité</i>	6/19	16/19	15/19	15/19
<i>fréquence des mots</i>	4/19	12/19	9/19	12/19
<i>complexité des mots</i>	2/19	11/19	7/19	12/19
<i>Difficultés liées au TSA</i>	5/19	9/19	7/19	8/19
<i>Difficultés liées aux déficits langagiers</i>	3/19	8/19	5/19	7/19

**Tableau 5 :** Raisons invoquées pour expliquer l'impression de longueur des épreuves

Toutefois, ces impressions doivent être pondérées par l'analyse des temps de passation recueillis. La figure 3 représente la distribution de ces durées de passations pour les deux tests en production (désignation) et en réception (dénomination). Deux enfants présentent des durées de passation extrêmement longues (entre 1h et 1h30 dans la plupart des sous-tests). Ces enfants ne font pas partie, comme quatre enfants de notre échantillon, de la catégorie diagnostic « sévèrement autistique ». Pour le lexique en production, il n'existe pas de différence statistiquement significative de durée de passation entre l'ELO-L et le LITMUS-CLT-LB en utilisant un test de Friedman ( $X^2(1, 33) = 0,53 ; p = 0,47$ ). Le nombre d'items pour chacun des deux tests est en effet sensiblement similaire (entre 27 et 35 pour l'ELO-L en fonction de la version pour chacun des subtests (noms et verbes), et 30 pour LITMUS-CLT-LB pour chacun des subtests (noms et verbes). La durée pour l'épreuve de production, quel que soit le test utilisé, est

d'environ une quinzaine de minutes pour une soixantaine d'items (une trentaine de noms et une trentaine de verbes), ce qui est relativement courant pour ce type d'épreuve lexicale. Par contre, les deux outils présentent une différence dans la forme de leur épreuve en réception. En effet, alors que l'ELO-L ne présente qu'une épreuve portant sur les noms, le LITMUS-CLT-LB propose un subtest pour les noms et un subtest pour les verbes. De fait, l'épreuve LITMUS-CLT-LB présente des temps de passation deux fois plus long que pour l'ELO-L, différence qui est statistiquement significative ( $X^2(1, 33) = 25,48 ; p = 0,00$ ). Enfin, le LITMUS-CLT-L présente une durée de passation équivalente pour l'épreuve de dénomination et de désignation ( $X^2(1, 33) = 0,125 ; p = 0,72$ ), ce qui, du fait de son format, n'est pas le cas de l'ELO-L, dont les subtests en dénomination et en désignation ne sont pas équivalents.



**Figure 3 :** Distribution des durées (Heure:Minute) des épreuves en désignation (LexR) et en dénomination (LexP) de de l'ELO-L et de LITMUS-CLT-LB (N = 33)

Ainsi, pour une évaluation équivalente du lexique en réception et production, la durée complète de passation pour le LITMUS-CLT-LB, noms et verbes compris, est d'environ 30 minutes pour la population de notre étude. Enfin, aucune différence dans la durée de passation n'a été observée entre les trois groupes d'âge de notre population, et ce quel que soit le test (ELO-L ou LITMUS-CLT-LB) ou le subtest.

Les consignes des deux tests lexicaux utilisés ont été jugées (15 orthophonistes sur 19) comme difficilement assimilables par les enfants libanais bilingues avec TSA. La majorité des orthophonistes interrogées (13/19) ont indiquées avoir eu recours à des reformulations. Des suggestions pour améliorer la formulation des consignes, notamment pour l'outil expérimental LITMUS-CLT-LB ont été proposées.

En ce qui concerne le contenu des épreuves, la grande majorité des orthophonistes (17/19) ont indiqué avoir dû reprendre certains items. Certaines reprises, sont, d'après les orthophonistes interrogés, liés au TSA et/ou aux déficits langagier de l'enfant. Toutefois, la faible fréquence d'un mot semble être une des raisons principales de la reprise d'items. Les dessins utilisés, que cela soit pour l'ELO-L ou le LITMUS-CLT-LB, ne semble pas être un sujet d'inquiétude. Il est à

noter que dans un contexte de plurilinguisme, quelques orthophonistes ont indiqué, en ce qui concerne la reprise d'items, que cette reprise était due au fait que le mot proposé était un mot plutôt utilisé en arabe libanais, ou que le mot proposé en arabe libanais, était dans l'usage courant substitué par un mot en français.

	<i>LexR (désignation)</i>		<i>LexP (dénomination)</i>	
	<b>ELO</b>	<b>LITMUS</b>	<b>ELO</b>	<b>LITMUS</b>
<i>Difficultés liées au TSA</i>	6/19	7/19	6/19	8/19
<i>Difficultés liées aux déficits langagiers</i>	11/19	11/19	8/19	11/19
<i>Mot peu fréquent</i>	13/19	8/19	11/19	12/19
<i>Mot abstrait</i>	2/19	6/19	4/19	5/19
<i>Mot utilisé en arabe littéraire</i>	-	2/19	-	-
<i>Mot utilisé en français</i>	-	1/19	1/19	1/19
<i>Dessin peu clair</i>	-	-	1/19	-

**Tableau 6** : Raisons invoquées pour la reprise d'items

Afin d'aider l'enfant lors de la reprise d'items, les orthophonistes interrogées ont souvent eu recours à des moyens d'étayage. L'un des étayages les plus utilisés a été l'ébauche syllabique (17/19). En ce qui concerne spécifiquement l'épreuve de désignation du verbe dans l'épreuve LITMUS-CLT-LB, les orthophonistes (18/19) ont repris le verbe en le produisant dans sa forme au présent (pour rappel, l'ELO-L, ne propose pas d'épreuve de désignation de verbe). La production du mot cible dans la langue dominante de l'enfant n'est pas un moyen d'étayage dans cette étude car son emploi permet de calculer le score du lexique conceptuel expressif et réceptif ; le but étant de repérer la présence d'un décalage dans l'acquisition lexicale en général et non d'évaluer spécifiquement le lexique libanais, étant donné le contexte plurilingue du Liban. Pour terminer, les orthophonistes interrogées estiment que les résultats obtenus, aux épreuves de l'ELO-L (15/19) et LITMUS-CLT-LB (12/19), concordent avec ceux de leurs bilans et impressions cliniques. Comme présenté en tableau 7, ces deux outils sont principalement vus comme étant des outils utiles pour affiner le diagnostic de déficit langagier car ils permettent notamment de quantifier les difficultés langagières des enfants libanais bilingues avec TSA. Malgré tout, la grande majorité des orthophonistes interrogées jugent que les deux outils nécessitent des ajustements par rapport à la population testées. En effet, aussi bien l'ELO-L que le LITMUS-CLT-LB, ne sont des outils spécifiques à l'évaluation du langage oral pour des enfants avec TSA, bien que dans les deux cas, dès leur création, a été pris en compte le facteur bilinguisme.

		Réutilisation de l'ELO-L	Réutilisation du LITMUS- CLT-LB
<i>Évaluation quantitative et objective des difficultés langagières</i>	<b>Oui</b>	17	12
	<b>+/-</b>	1	1
	<b>Non</b>	1	6
<i>Aide pour la pose du diagnostic</i>	<b>Oui</b>	6	5
	<b>Non</b>	13	14
<i>Aide pour affiner le diagnostic (degré de sévérité du déficit langagier)</i>	<b>Oui</b>	18	17
	<b>Non</b>	1	2
<i>Aide pour l'élaboration des objectifs de la prise en charge (P.E.C.)</i>	<b>Oui</b>	0	2
	<b>Non</b>	19	17
<i>Nécessité d'amélioration</i>	<b>Oui</b>	16	17
	<b>Non</b>	3	2

**Tableau 7 :** Évaluation des deux outils pour une utilisation auprès d'enfants bilingues avec TSA

Les ajustements proposés par les orthophonistes interrogées sont principalement la suppression ou le remplacement de certains mots peu fréquents et/ou abstraits, pour les deux tests. Un quart des orthophonistes propose d'agrandir et de clarifier les images de l'ELO-L, particulièrement celles de l'épreuve de lexique en production (dénomination). Pour le LITMUS-CLT-LB, le tiers des répondants, propose de présenter les verbes du versant réceptif du LITMUS-CLT-LB dans leur forme au présent. Enfin, il est également évoqué de réduire la longueur du LITMUS-CLT-LB, ou d'en proposer deux versions, comme pour l'ELO-L (version P « petit » et version G « grand »), une version facile et une version avancée.

## V. Discussion

Notre étude s'est proposée d'une part d'explorer le lexique des enfants bilingues avec autisme au Liban et de recueillir également les impressions des orthophonistes liées à l'utilisation des outils d'évaluation du lexique actuellement disponibles dans notre contexte plurilingue. Dans un premier temps, nous avons vérifié si les subtests lexicaux de l'ELO-L et du LITMUS-CLT-LB sont équivalents. Nous avons également étudié si certains facteurs liés aux tests ou à la passation (catégorie grammaticale, type de tâche – désignation/dénomination, étayage), avaient un impact sur la performance de notre population. Enfin, nous avons présenté l'évolution des performances des enfants libanais bilingues avec TSA en fonction de leur âge.

Les résultats ont donc permis de montrer que les deux tests ELO-L et LITMUS-CLT-LB sont équivalents et mettent en évidence des performances lexicales déficitaires chez tous les groupes d'âge des enfants de notre population. Toutefois, les enfants de notre population améliorent leur performance lexicale en appliquant les étayages proposés pour les deux épreuves. Par ailleurs, les résultats ne relèvent pas une évolution des performances des enfants en fonction de l'âge. Cette dernière observation est en contradiction avec certaines données de la littérature qui stipulent que le lexique chez les enfants monolingues avec TSA s'accroît régulièrement avec l'âge (Swensen et al. 2007 ; Tager-Flusberg et al. 1990). Même si notre population est constituée

d'enfants présentant majoritairement des déficits langagiers, leurs niveaux de performances restent très variables et caractérisés par des particularités inhérentes au développement lexical des enfants avec autisme.

Une première particularité concerne le caractère non linéaire du développement langagier relevé dans les études de Pry, Petersen, et Baghdadli en 2011, suggérant que les premières formes de productions vocales ne contribuent pas au pronostic du développement du langage des enfants avec TSA. D'autre part, le caractère imprévisible du développement du langage chez les enfants avec TSA ne permet pas toujours d'observer des corrélations significatives entre les différents groupes d'âges. Ainsi, Pry et al. (2011) ont identifié des phénomènes de régression, de stabilisation et d'évolution au cours des acquisitions lexicales. La troisième particularité est reliée à la variabilité des profils langagiers chez les enfants bilingues avec TSA, notamment ceux qui présentent également un trouble du langage associé (Kjelgaard et Tager-flusberg, 2001), ainsi que la sévérité des comportements autistiques, tel que retrouvé dans les études de Pry et al. (2011) et celle de Rhayem (2016) auprès d'enfants libanais bilingues avec TSA.

En outre, les enfants avec TSA de notre étude ont été sensibles aux procédures d'étayage, puisque leur performance en a été largement améliorée. Ainsi, la répétition de la consigne ou les ébauches orales peuvent être des moyens facilitateurs leur permettant de mieux réussir la tâche. D'autre part, les meilleures performances identifiées après étayage peuvent être également associées au fait que la majorité des enfants de notre population a un suivi éducatif et rééducatif qui participe également à renforcer cette sensibilité à l'étayage. Les stratégies utilisées sont facilitatrices et souvent adoptées pour l'activation lexicale auprès des enfants en rééducation. Ces résultats nous enseignent également sur l'importance de l'adaptation clinique des moyens et outils d'évaluation auprès des enfants avec TSA, à travers la connaissance du clinicien des particularités de l'enfant avec autisme, en vue de pouvoir évaluer concrètement ses performances.

Concernant l'organisation lexicale, nos résultats reflètent la prédominance des noms par rapport aux verbes, et rejoignent la tendance, qui fait consensus dans la littérature, pour des enfants à développement typiques (Parisse, 1999 ; Tager-Flusberg et al., 1990) et qui a été également observée dans l'étude de Saliby et al. (2017) auprès d'enfants bilingues avec TSA au Liban et celle de Rhayem (2016) auprès d'enfants libanais bilingues avec TSA.

Le déficit lexical, expressif et réceptif, des enfants de notre population, constaté en L1 et en L2, concorde avec les résultats de plusieurs études menées auprès d'enfants monolingues avec TSA (Charman, 2003 ; Condouris, 2003 ; Loucas et al., 2008 ; Pry et al 2005), la plupart de ces études ayant utilisé des tests standardisés. Par contre, d'autres études observent de meilleures performances en expression par rapport à la compréhension. Ces dernières études ont évalué les performances lexicales par le biais de comptes rendus parentaux. Condouris (2003) propose, pour expliquer ce résultat avec les comptes rendus parentaux, que les difficultés de réciprocité sociale des enfants avec TSA pourraient induire les parents en erreur lors de l'estimation des compétences, notamment réceptives, de leurs enfants atteints de TSA.

Notre deuxième objectif a ciblé le recueil des avis des orthophonistes concernant l'applicabilité des différentes épreuves et subttests utilisés auprès des enfants libanais dans différents contextes de la pratique orthophonique libanaise. L'ensemble des orthophonistes interrogés rencontre des difficultés lors de l'évaluation du langage des enfants bilingues avec TSA. Le manque de données théoriques et développementales ainsi que la rareté des outils adaptés à cette population participent à la complexification de la tâche d'évaluation objective. En effet, dans notre contexte, une seule étude a tenté d'explorer le lexique des enfants bilingues avec TSA (Rhayem, 2016). Dans cette étude, des épreuves destinées à des populations monolingues

francophones et anglophones ont été utilisées. Elles se sont avérées peu adaptées à la culture ou à la langue seconde parlée par les enfants libanais.

Pour cette étude, nous avons utilisé la seule batterie publiée et spécifiquement dédiés à la population libanaise, l'ELO-L. Les autres subtests lexicaux utilisés sont en cours d'étalonnage et leur standardisation nécessiterait peut-être des adaptations spécifiques pour qu'elles soient applicables auprès des enfants avec TSA.

Les orthophonistes ayant participé à l'étude s'accordent pour dire que les outils utilisés sont applicables et fournissent une meilleure précision concernant le lexique des enfants avec autisme. Leurs réticences résident cependant au niveau de la longueur des épreuves et de la fatigabilité des sujets. Ainsi des adaptations en termes de conditions de passation et éventuellement de règles de consignes de passations seraient nécessaires pour qu'elles mesurent réellement ce qu'elles sont censées mesurer. À titre d'exemple, nous avons dû modifier la consigne des épreuves expressives et réceptives des LITMUS-CLT-LB en vue de pouvoir recueillir le vocabulaire conceptuel. Par contre, pour l'épreuve de lexique en réception de l'ELO-L, il n'a pas été possible de réaliser ces modifications compte tenu de la constitution de l'épreuve. Les orthophonistes ont proposé également une subdivision des épreuves par niveaux permettant aux enfants jeunes ou en grandes difficultés de ne pas réaliser la totalité des épreuves et par conséquent de rendre le temps de passation plus court et moins fastidieux. Les moyens d'étayage ont également été jugés nécessaires pour permettre la production effective de mots chez certains enfants dont la production orale dépend fortement de ce mode de facilitation. Finalement, une autre piste à explorer serait l'évaluation informatisée. Elle permettrait de contourner des difficultés d'interaction et de motivation chez les enfants avec TSA et ainsi de rendre compte de manière plus objective de leurs résultats (Eigsti et al. 2011), notamment en ce qui concerne la compréhension des noms et des verbes.

## VI. Conclusion

Les rares études qui ont été menées auprès d'enfants bilingues avec TSA attestent que l'acquisition de plus d'une langue est possible et que cela n'entraverait pas le développement du langage de l'enfant avec TSA. Les enfants libanais baignent et grandissent dans un milieu plurilingue qui pourrait leur favoriser cette acquisition s'ils sont exposés de manière continue aux différentes langues de leur environnement, dans des contextes favorisant l'apprentissage directe, mais aussi l'interaction pour une utilisation plus écologique du lexique acquis. Il serait néanmoins important de veiller à bien identifier les capacités langagières des enfants de manière générale, et lexicales en particulier afin de permettre une intervention efficace. L'évaluation du lexique, en L1 et en L2, est certes importante mais n'est pas suffisante pour pouvoir dresser un projet de soins pour ces enfants. Elle devrait, au moins au préalable, être complémenter utilement par un questionnaire parental (Tuller, 2015). Ce dernier permettrait de recueillir objectivement des données indispensables pour l'évaluation et l'intervention car la prise en compte des facteurs internes et externes à l'enfant, le milieu social, familial et scolaire, les quantités d'exposition aux langues et la qualité de ces expositions sont des déterminants majeurs pour le développement langagier bilingue de l'enfant avec TSA.

## Remerciements.

Les auteurs remercient vivement tous les enfants et leurs parents, les professionnels et les centres qui ont accepté de participer à cette étude. Ils remercient également les étudiantes en M2 pour leur investissement dans ce travail, Mlles Andrea Toufaily et Tina Estephan ainsi que toute l'équipe de l'Institut supérieur d'orthophonie de l'Université Saint Joseph de Beyrouth.

## Références

Abou, S. (1962). *Le bilinguisme arabe-français au Liban: essai d'anthropologie culturelle*. Paris, Presses Universitaires de France.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Publishing.

Barthélémy, C., Roux, S., Adrien, J. L., Hameury, L., Guerin, P., Garreau, B., ... & Lelord, G. (1997). Validation of the revised behavior summarized evaluation scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(2), 139-153.

Boucher, J. (2012). Research review: structural language in autistic spectrum disorder—characteristics and causes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(3), 219-233.

Charman, T., Drew, A., Baird, C., & 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.

Chiat, S. (2000). *Understanding children with language problems*. New-York, NY: Cambridge University Press.

Condouris, K., Meyer, E., & Tager-Flusberg, H. (2003). The relationship between standardized measures of language and measures of spontaneous speech in children with autism. *American journal of speech-language pathology*, 12(3), 349–358.

Cox, A., Rutter, M., Newman, S., & Bartak, L. (1975). A comparative study of infantile autism and specific developmental receptive language disorder: II. Parental characteristics. *The British Journal of Psychiatry*, 126(2), 146-159.

Drysdale, H., van der Meer, L., & Kagohara, D. (2015). Children with autism spectrum disorder from bilingual families: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(1), 26-38.

Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1997). *PPVT-III: Peabody picture vocabulary test*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Eigsti, I. M., de Marchena, A. B., Schuh, J. M., & Kelley, E. (2011). Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(2), 681-691.

Florin, A. (2010). Le développement du lexique et l'aide aux apprentissages. *Enfances & Psy*, 47(2), 30-41.

Haman, E., Łuniewska, M., & Pomiechowska, B. (2015). Designing Cross-linguistic Lexical Tasks (CLTs) for bilingual preschool children. In S. Armon-Lotem, J. d. Jong, & N. Meir (Eds.), *Methods for assessing multilingual children: Disentangling bilingualism from Language Impairment* (pp. 196–240). Bristol, UK: Multilingual Matters.

- Hambly, C., & Fombonne, E. (2012). The impact of bilingual environments on language development in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(7), 1342-1352.
- Hambly, C., & Fombonne, E. (2014). Factors influencing bilingual expressive vocabulary size in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(9), 1079-1089.
- Hameury, L., Roux, S., Barthélémy, C., Adrien, J. L., Desombre, H., Sauvage, D., ... & Lelord, G. (1995). Quantified multidimensional assessment of autism and other pervasive developmental disorders: Application for bioclinical research. *European child & adolescent psychiatry*, 4(2), 123-135.
- Hudry, K., Leadbitter, K., Temple, K., Slonims, V., McConachie, H., Aldred, C., ... & Pact Consortium. (2010). Preschoolers with autism show greater impairment in receptive compared with expressive language abilities. *International journal of language & communication disorders*, 45(6), 681-690.
- Khoury Aouad Saliby, C., dos Santos, C., Kouba Hreich, E., & Messarra, C. (2017). Assessing Lebanese bilingual children: The use of cross-linguistic lexical tasks in Lebanese Arabic. *Clinical linguistics & phonetics*, 31(11-12), 874-892.
- Kjelgaard, M. M., & Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and cognitive processes*, 16(2-3), 287-308.
- Kjellmer, L., Hedvall, Å., Fernell, E., Gillberg, C. & Norrelgen, F. (2012). Language and communication skills in preschool children with autism spectrum disorders: contribution of cognition, severity of autism symptoms, and adaptive functioning to the variability. *Research in Developmental Disabilities*, 33(1), 172-180.
- Kotob, H. (2002). Bilingue malgré lui ! In: Université de Balamand (Ed.), *La Psycholinguistique au Liban: Etat des lieux* (pp. 59–75). Liban: Publications de l'Université de Balamand.
- Kouba-Hreich, E., Messarra, C., Roux, S., Barthélémy, C., & Richa, S. (2017). Validation en arabe de l'Échelle d'Évaluation des Comportements Autistiques, version Révisée (ECA-R). *L'Encéphale*, 43(5), 451-456.
- Kouba-Hreich, E. & Messarra, C. (à paraître). Évaluation des troubles du langage au Liban: l'utilisation du Parental Bilingual Questionnaire. In R. Zebib, P. Prevost, L. Tuller, & G. Henry, (Eds), *Plurilinguisme et troubles du Langage au Liban*. Beyrouth: Presses de L'université Saint Joseph.
- Leclerc, J. (2015). l'aménagement linguistique dans le monde : le Liban. Québec, CEFAN, Université Laval. Retrieved from <http://www.axl.cefan.ulaval.ca/asia/liban.htm>.
- Loucas, T., Charman, T., Pickles, A., Simonoff, E., Chandler, S., Meldrum, D., & Baird, G. (2008). Autistic symptomatology and language ability in autism spectrum disorder and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(11), 1184-1192.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C. E., Yale, M., Neal, R., & Schwartz, H. K. (2000). Gaze following, temperament, and language development in 6-month-olds: A replication and extension. *Infant Behavior and Development*, 23(2), 231-236.

- Mottron, L. (2004). Matching strategies in cognitive research with individuals with high-functioning autism: Current practices, instrument biases, and recommendations. *Journal of autism and developmental disorders*, 34(1), 19-27.
- McGregor, K. K., & Bean, A. (2012). How children with autism extend new words. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 55(1), 70–83.
- Nordahl-Hansen, A., Kaale, A., & Ulvund, S. E. (2014). Language assessment in children with autism spectrum disorder: Concurrent validity between report-based assessments and direct tests. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(9), 1100-1106.
- Ohashi, J. K., Mirenda, P., Marinova-Todd, S., Hambly, C., Fombonne, E., Szatmari, P., ... & Volden, J. (2012). Comparing early language development in monolingual-and bilingual-exposed young children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 890-897.
- Parisse, C. (1999). Cognition and language acquisition in normal and autistic children. *Journal of neurolinguistics*, 12(3-4), 247-269.
- Pearson, B. Z., Fernández, S. C., & Oller, D. K. (1993). Lexical development in bilingual infants and toddlers: Comparison to monolingual norms. *Language learning*, 43(1), 93-120.
- Petersen, J. M., Marinova-Todd, S. H., & Mirenda, P. (2012). Brief report: An exploratory study of lexical skills in bilingual children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(7), 1499-1503.
- Pry, R., Petersen, A., & Baghdadli, A. (2005). The relationship between expressive language level and psychological development in children with autism 5 years of age. *Autism*, 9(2), 179-189.
- Pry, R., Petersen, A. F., & Baghdadli, A. M. (2011). On general and specific markers of lexical development in children with autism from 5 to 8 years of age. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 1243-1252.
- Rhayem, R. (2016). *Trouble du spectre autistique et lexique : étude pilote des facteurs influençant le développement lexical bilingue chez les enfants libanais avec TSA*. (Mémoire de Master en orthophonie, Université Saint-Joseph de Beyrouth).
- Schopler, E., Reichler, R. J., DeVellis, R. F., & Daly, K. (1980). Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of autism and developmental disorders*, 10(1), 91-103.
- Schopler, E., Reichler, R. J., Bashford, A., Lansing, M. D., & Marcus, L. M. (1990). Individual assessment and treatment for autistic and developmental disabled children: Vol. 1. Psychoeducational profile revised (PEP-R). Austin: Pro-Ed.
- Shaaban, K., & Ghaith, G. (1997). An integrated approach to foreign language learning in Lebanon. *Language, Culture and Curriculum*, 10(3), 200-207.
- Swensen, L. D., Kelley, E., Fein, D., & Naigles, L. R. (2007). Processes of language acquisition in children with autism: Evidence from preferential looking. *Child development*, 78(2), 542-557.

Tager-Flusberg, H., Calkins, S., Nolin, T., Baumberger, T., Anderson, M., & Chadwick-Dias, A. (1990). A longitudinal study of language acquisition in autistic and Down syndrome children. *Journal of autism and developmental disorders*, 20(1), 1-21.

Tuller, L. (2015), Clinical use of parental questionnaires in multilingual contexts. In S. Armon-Lotem, J. de Jong & N. Meir (Eds.), *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism from Language Impairment* (pp. 299–328). Bristol: Multilingual Matters.

Valicenti-McDermott, M., Tarshis, N., Schouls, M., Galdston, M., Hottinger, K., Seijo, R., ... & Shinnar, S. (2013). Language differences between monolingual English and bilingual English-Spanish young children with autism spectrum disorders. *Journal of Child Neurology*, 28(7), 945-948.

Zebib, R., Khomsi, A., Henri, G., Messarra, C., Hreich, E., Dahdah, L., & Attieh, Z. (2017). *Batterie d'Évaluation du Langage Oral chez l'enfant libanais (ELO-L)*. Paris, France: ECPA.