



**Article sur mémoire en vue de l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE EN ORTHOPHONIE**

Par :

Julie Luquet de Saint Germain et Selma Méziane

**Évaluation du langage oral des enfants bilingues précoces consécutifs turc-
français de CP et de CE1**

Étude préliminaire de la pertinence d'une sélection d'outils pour l'évaluation du langage oral

Présidente de jury : Madame Anne-Sophie BESSE, maître de conférences universitaire, enseignante-chercheuse en psychologie du développement

Directeur et directrice du mémoire :

Monsieur Mehmet-Ali AKINCI, Enseignant-Chercheur à l'Université de Rouen (Département des Sciences du Langage et de la Communication, Dynamique du langage *in situ*)

Madame Stéphanie THUILLIER, orthophoniste, chargée d'enseignements au Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Strasbourg

Rapporteure : Madame Hélène VASSILIADOU, maître de conférences en Sciences du Langage à la Faculté des Lettres de l'Université de Strasbourg et chargée d'enseignements au Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Strasbourg

Assesseur : Monsieur Lionel LANDRE, maître de conférences universitaire

Soutenu le 25 juin 2019



**Article sur mémoire en vue de l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE EN ORTHOPHONIE**

Par :

Julie Luquet de Saint Germain et Selma Méziane

**Évaluation du langage oral des enfants bilingues précoces consécutifs turc-
français de CP et de CE1**

Étude préliminaire de la pertinence d'une sélection d'outils pour l'évaluation du langage oral

Présidente de jury : Madame Anne-Sophie BESSE, maitre de conférences universitaire, enseignante-chercheuse en psychologie du développement

Directeur et directrice du mémoire :

Monsieur Mehmet-Ali AKINCI, Enseignant-Chercheur à l'Université de Rouen (Département des Sciences du Langage et de la Communication, Dynamique du langage *in situ*)

Madame Stéphanie THUILLIER, orthophoniste, chargée d'enseignements au Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Strasbourg

Rapporteure : Madame Hélène VASSILIADOU, maitre de conférences en Sciences du Langage à la Faculté des Lettres de l'Université de Strasbourg et chargée d'enseignements au Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Strasbourg

Assesseur : Monsieur Lionel LANDRE, maitre de conférences universitaire et chargé d'enseignements au Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Strasbourg

Soutenu le 25 juin 2019

Remerciements

Tout d'abord, nous remercions tous les membres de notre jury pour leur confiance et leur soutien tout au long de l'élaboration de ce mémoire. Leur diversité, tant professionnelle que culturelle, aura été tout particulièrement enrichissante pour nous.

Merci à **Madame Anne-Sophie Besse** d'avoir spontanément accepté la présidence de ce mémoire.

Merci à **Madame Stéphanie Thuillier** d'avoir accepté la co-direction de ce mémoire. Merci aussi à elle d'avoir enrichi l'élaboration de ce mémoire en partageant ses connaissances cliniques mais aussi théoriques.

Merci à **Monsieur Mehmet-Ali Akinci** d'avoir également accepté la co-direction de ce mémoire. Il a partagé sans compter ses connaissances théoriques en matière de linguistique et de bilinguisme. Sa rigueur nous a incitées à faire usage de précision dans notre écrit.

Merci à **Madame Hélène Vassiliadou** d'avoir accepté de relire notre travail. Au-delà de sa fonction de rapporteure, elle a été un réel soutien durant toutes les étapes de la réalisation de ce mémoire, nous incitant à une réflexion rigoureuse.

Merci à **Monsieur Lionel Landré**, pour ses précieux conseils en matière d'analyses statistiques.

Merci à nos directrices pédagogiques, **Madame Claire Heili-Lacan** et **Madame Anne-Sophie Gilliot** pour leur accompagnement durant ces cinq années d'études.

Nous remercions également Monsieur Luc Launay, Directeur d'Académie de Strasbourg de nous avoir permis d'intervenir au sein des écoles de Strasbourg et sa région. Merci également aux inspecteur.rice.s d'académie, aux directeur.rice.s d'établissements et aux enseignant.e.s pour nous avoir ouvert leurs portes.

Merci bien évidemment aux enfants et à leurs parents, qui ont accepté de participer à notre étude, en prenant de leur temps, sans compter.

Merci aussi à toutes les personnes qui nous ont aidé dans les traductions et passations en turc et qui ont partagé leurs connaissances linguistiques et culturelles. Sans eux ce mémoire n'aurait jamais pu voir le jour.

Enfin, merci à nos familles et ami.e.s : leur soutien au quotidien nous a permis de réaliser ce travail conséquent dans les meilleures conditions. Nous leur témoignons tout notre attachement à travers ces quelques remerciements.

Sommaire

Résumé.....	2
INTRODUCTION	3
1. Hétérogénéité des profils bilingues, cas du bilinguisme précoce consécutif.....	3
2. Trouble développemental du langage	3
3. Outils d'évaluation de l'enfant bilingue	3
PROBLEMATIQUE	4
MÉTHODOLOGIE	4
1. Population.....	4
2. Matériel et méthode	5
RÉSULTATS	6
1. Présentation de l'étalonnage de la batterie Evaléo 6-15®	6
2. Traitement statistique	6
3. Présentation des résultats et potentiel de discrimination par épreuves.....	7
4. Analyse des productions aux différentes épreuves	9
a. Épreuves de phonologie.....	9
b. Épreuves de lexique	10
c. Répétition de phrases complexes	11
d. Épreuve de récit : analyse de la macrostructure et des inférences	12
DISCUSSION	13
1. A propos de la sensibilité/spécificité.....	13
2. A propos des épreuves.....	13
a. Épreuves de phonologie.....	13
b. Épreuves de lexique	14
c. Répétition de phrases complexes	15
d. Récit-macrostructure	16
3. A propos des biais méthodologiques.....	16
CONCLUSION	17
BIBLIOGRAPHIE	18

Évaluation du langage oral des enfants bilingues précoces consécutifs turc-français de CP et de CE1

Étude préliminaire de la pertinence d'une sélection d'outils pour l'évaluation du langage oral

Oral language assessment of Turkish-French early consecutive bilingual children in CP and CE1

Preliminary study of the relevance of a selection of tools for oral language assessment

Julie Luquet de Saint Germain

Selma Méziane

Article sur mémoire en vue de l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie

25 juin 2019

Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Strasbourg

Faculté de Médecine-Université de Strasbourg

4 rue Kirschleger, 67000 Strasbourg

Résumé

Au vu de la difficulté à évaluer les enfants bilingues consécutifs en orthophonie et du risque de sur- et de sous-diagnostic auquel ils sont particulièrement exposés, nous avons entrepris d'étudier les capacités langagières orales d'enfants bilingues consécutifs turcs-français de CP-CE1. Nous avons donc évalué ces enfants dans leur langue seconde (français) et dans leur langue première (turc), dont l'éloignement typologique au français est important. Nous avons comparé les résultats des deux groupes suivants: (a) 19 enfants bilingues non suivis en orthophonie à développement typique (Bi-DT), (b) 10 enfants bilingues suivis en orthophonie (Bi-ORTHO), au moyen d'une sélection d'épreuves de l'Evaléo 6-15[®] et de l'épreuve LITMUS-NWR-FR. Le premier objectif était de déterminer si certaines épreuves de l'Evaléo 6-15[®] se montraient plus sensibles que d'autres à la détection de difficultés langagières au sein de notre population ; il s'avère que les épreuves de phonologie semblent distinguer le mieux Bi-DT et Bi-ORTHO. Comme attendu, les épreuves de lexique ne distinguent pas Bi-DT et Bi-ORTHO : les résultats apparaissent généralement inférieurs à la norme monolingue établie par l'Evaléo 6-15[®]. Contrairement à nos attentes, l'épreuve de répétition de phrases et l'étude de la macrostructure et des inférences du récit ne différencient pas non plus Bi-DT et Bi-ORTHO. Le deuxième objectif était de déterminer si la combinaison de plusieurs épreuves permettait d'affiner le diagnostic orthophonique : LITMUS-NWR-FR semble complémentaire de la répétition de logatomes de l'Evaléo 6-15[®] dans l'évaluation de la phonologie de notre population. Le troisième objectif était de relever les spécificités langagières de notre population afin de faciliter l'interprétation des erreurs pouvant être commises par celle-ci. Des caractéristiques spécifiques de notre population apparaissent au niveau phonologique, lexical et morphosyntaxique. Les résultats de cette étude, incluant un comparatif interlangue, pourront aider les orthophonistes dans leur démarche interprétative lors de l'évaluation du langage oral de ces enfants.

Mots-clés : Bilinguisme ; Évaluation ; Langage oral ; Diagnostic ; Orthophonie ; Immigration turque

Abstract

Considering the difficulty in assessing the oral language of consecutive bilingual children and the risk of over-and under-diagnosis to which they are particularly exposed, we undertook to study the oral language skills of bilingual consecutive Turkish-French-speaking children of CP-CE1. We therefore evaluated these children in their second language (French) and in their mother tongue (Turkish), which language typology is far from the French one. We compared the results of the following two groups: (a) 19 bilingual children not followed in speech therapy (BI-DT), (b) 10 bilingual children followed in speech therapy (BI-ORTHO), through a selection of tests of Evaleo 6-15[®] and the LITMUS-NWR-FR test. The first aim was to determine whether some tests selected from Evaleo 6-15[®] were more sensitive than others to detecting language difficulties within our population; it turns out that the phonology tasks seem to distinguish the best Bi-DT and Bi-ORTHO. As expected, the lexicon tasks do not distinguish Bi-DT and Bi-ORTHO: the results generally appear lower than the monolingual standards established by Evaleo 6-15[®]. Contrary to our expectations, the sentences repetition task and the study of macrostructure and inferences of a story do not differentiate either Bi-DT and Bi-ORTHO. The second aim was to determine whether the combination of several tests refines oral language diagnosis: LITMUS-NWR-FR seems complementary to the non-words repetition task of Evaleo 6-15[®] in evaluating the phonology of our population. The third aim was to identify the linguistic specificities of our population in order to facilitate the interpretation of their errors. Specific characteristics of our population appear at the phonological, lexical and morphosyntactic levels. The results of this study, including a cross-language comparison, will help speech and language therapists in their interpretive approach when assessing the oral language of these children.

Keywords: Bilingualism; Assessment; Oral language; Diagnosis; Speech and language therapy; Turkish migration

-----INTRODUCTION-----

Parler deux ou plusieurs langues est le quotidien d'une majorité d'êtres humains sur la planète. Selon une étude de la Commission Européenne, les individus bilingues représenteraient 56 % de la population européenne (Kail, 2015). Si en France, la culture langagière monolingue a toujours été forte, elle n'en demeure pas moins, elle aussi, une nation plurilingue. Dans ce contexte, les orthophonistes rencontrent de plus en plus d'enfants évoluant dans un milieu plurilingue et multiculturel et ils/elles sont bien souvent démunis pour évaluer leur niveau de langage, notamment pour identifier et différencier chez eux les phénomènes langagiers qui accompagnent le développement du bilinguisme normal, et ceux marquant un dysfonctionnement (Akinci, 2011).

1. Hétérogénéité des profils bilingues, cas du bilinguisme précoce consécutif

Il n'existe pas un bilinguisme mais des profils bilingues, dépendant de nombreux paramètres, comme les spécificités de la langue maternelle mais aussi le type de bilinguisme : précoce simultané ou précoce séquentiel (Thordardottir, 2015 ; Dumoulin, 2015). Les bilingues précoces consécutifs sont des enfants exposés à une seule langue depuis la naissance et qui ont appris une seconde langue après la mise en place de la première langue, généralement autour de l'âge de 3 ans. Ce type de bilinguisme semble rendre plus difficile la pose de diagnostic de trouble du langage oral ; ceci par le fait que certaines difficultés langagières sont partagées à la fois par les bilingues consécutifs et par des enfants avec trouble développemental du langage oral (Dumoulin, 2015). Or, la littérature manque tout particulièrement de données sur la trajectoire développementale de l'acquisition de la deuxième langue chez ces enfants bilingues consécutifs (Scheidnes *et al.*, 2013).

2. Trouble développemental du langage

Le consensus CATALISE (Bishop *et al.*, 2017) promeut l'utilisation de la nouvelle terminologie de « trouble développemental du langage (oral) » ou TDL(O). Ce terme caractérise une atteinte prédominante du langage (parmi des comorbidités telles que des difficultés attentionnelles ou motrices), dont le développement est plus tardif et plus lent, sans cause biomédicale (comme par exemple un déficit sensoriel ou une déficience intellectuelle). Cette atteinte est persistante malgré une rééducation adaptée et intensive et sa sévérité a un impact sur le quotidien. Les enfants atteints de TDLO recouvrent eux aussi une grande hétérogénéité de profils, monolingues et bilingues confondus. On peut ainsi parler en termes de continuum du trouble développemental du langage oral.

3. Outils d'évaluation de l'enfant bilingue

Les outils d'évaluation orthophonique sont adaptés et calibrés pour une population monolingue. Ainsi, la population bilingue, évaluée à l'aide de ces outils, obtient généralement des résultats chutés par rapport à la norme monolingue dans divers modules langagiers (Thordardottir *et al.* 2006 ; Tuller *et al.*, 2013).

Plusieurs études récentes, dont certaines coordonnées par le programme COST (European Cooperation in Science and Technology) recherchent des marqueurs diagnostiques du trouble du développement du langage oral chez l'enfant bilingue afin d'améliorer son évaluation et le repérage de ses difficultés. Dumoulin (2015 : 27) définit ces marqueurs cliniques comme « *des caractéristiques langagières spécifiques aux enfants présentant un trouble du développement du langage, qui, une fois identifiées, permettraient de diagnostiquer avec plus de certitudes un TDL* ». Plusieurs études (Thordardottir & Brandeker, 2013 ; Grimm *et al.*, 2014) indiquent que les épreuves de répétition de non-mots, telle que l'épreuve LITMUS-NWR-FR (Ferré & Dos Santos, 2015), la répétition de phrases (Fleckstein *et al.*, 2018), ainsi que l'étude de la macrostructure d'un récit oral sur images (Gagarina *et al.*, 2016), seraient des épreuves pertinentes pour distinguer un développement typique

d'un développement atypique relevant d'un trouble développemental du langage oral auprès de l'enfant bilingue, et cela, indépendamment de la langue. Boerma et Blom (2017) soulignent l'intérêt d'utiliser l'épreuve de répétition de non-mots de Chiat (2015) et l'épreuve de narration LITMUS-MAIN (Gagarina *et al.*, 2012), en association avec la soumission du questionnaire parental PaBiQ (COST program, 2011).

-----PROBLEMATIQUE-----

L'hétérogénéité des profils bilingues et l'absence d'outils adéquats exposent donc la population bilingue à un risque de sur- ou de sous-diagnostic de TDLO (Dumoulin, 2015).

Nous inspirant des apports de la littérature, nous avons sélectionné certaines épreuves de la batterie française Evaléo 6-15[®], récemment étalonnée et de plus en plus utilisée actuellement en orthophonie, auprès d'une population d'enfants bilingues précoces consécutifs turcs-français de CP et de CE1. Nous avons également inclus dans nos passations la répétition de non-mots LITMUS-NWR-FR.

Ainsi, plusieurs objectifs ont été poursuivis au cours de cette étude :

1. Déterminer si parmi notre sélection, certaines épreuves s'avèrent plus sensibles que d'autres à la détection d'un retard langagier à un seuil donné, chez un enfant bilingue consécutif turc-français dans sa langue seconde (L2), à savoir le français.
2. Déterminer si, et dans quelle mesure, la combinaison de plusieurs épreuves, permet d'affiner le diagnostic des difficultés langagières dans cette population.
3. Répertorier les spécificités de production des enfants aux différentes épreuves langagières afin que les orthophonistes puissent s'y référer et affiner leur diagnostic orthophonique, comme le suggère Akinci (2011).

Au vu de l'absence de « *gold standard* » en matière d'évaluation diagnostique de TDLO dans un contexte de bilinguisme, nous parlerons dans la présente étude de « difficultés langagières » et non de TDLO à proprement parler.

Dans ce qui suit, les termes « bilingue » et « bilinguisme » réfèrent aux termes « bilingue/bilinguisme précoce consécutif » tels que définis précédemment.

-----MÉTHODOLOGIE-----

1. Population

Notre étude comprend deux groupes appariés en âge (âge moyen de 7 ans) et en niveau scolaire (CP-CE1) : 19 bilingues non suivis en orthophonie, dits « à développement typique » (Bi-DT) et 10 bilingues suivis en orthophonie, avec difficultés langagières (Bi-ORTHO). Parmi les Bi-ORTHO, deux ont un diagnostic de TDLO, motivé par une évaluation pluridisciplinaire et une résistance à la rééducation dans le temps (Bi-TDLO). Les indices de non risque calculés grâce au questionnaire PaBiQ (COST program, 2011) corroborent ces deux diagnostics. Tous les enfants retenus ont été scolarisés dans une école maternelle française, dès la petite section de maternelle. Les informations récoltées grâce au PaBiQ (âge de contact au français, durée et taux d'exposition en français et en turc) nous a permis d'affiner la sélection de notre population.

Les caractéristiques de notre population sont répertoriées dans le tableau 1 qui suit.

Tableau 1. Caractéristiques des groupes Bi-DT et Bi-ORTHO.

	BI-DT (n = 19)	Bi-ORTHO (n = 10)
<i>Niveau scolaire</i>		
CP	(n = 11)	(n = 3)
CE1	(n = 8)	(n = 7)
<i>Sexe</i>		
Filles	31,6 % (n = 6)	30 % (n = 3)
Garçons	68,4 % (n = 13)	70 % (n = 7)
<i>Âge chronologique</i>		
Moyenne	6;8	7;2
Etendue	(6;0 - 7;11)	(5;9 - 8;5)
<i>Âge du 1er mot (mois)</i>		
≤ 15 mois	84,2 % (n = 16)	70 % (n = 7)
Entre 16 et 24 mois	15,8 % (n = 3)	30 % (n = 3)
<i>Âge de la 1ère phrase (mois)</i>		
≤ 24 mois	84,2 % (n = 16)	50 % (n = 5)
entre 25 et 30 mois	10,5 % (n = 2)	50 % (n = 5)
31 mois ou plus	5,3 % (n = 1)	0 % (n = 0)
<i>Âge de contact au français (mois)</i>		
0-12 mois	47,4 % (n = 9)	30 % (n = 3)
13-24 mois	10,5 % (n = 2)	10 % (n = 1)
25-36 mois	42,1 % (n = 8)	60 % (n = 6)
<i>Taux d'exposition (mois)</i>		
En français	68,2	64,4
En turc	73,7	82,4
<i>Durée d'exposition (mois)</i>		
En français	64,3	59,1
En turc	80,8	85,2
<i>Indice de non-risque (/23)</i>		
≤15	0 % (n = 0)	10 % (n = 1)
16-18	10,5 % (n = 2)	40 % (n = 4)
≥19	89,5 % (n = 17)	50 % (n = 5)
<i>Répartition géographique en Alsace</i>		
Rural	47,4 % (n = 9)	50 % (n = 5)
Urbain	52,6 % (n = 10)	50 % (n = 5)
<i>Présence de dispositifs scolaires</i>		
ELCO/EILE	36,8 % (n = 7)	30 % (n = 3)
REP/REP+	26,3 % (n = 5)	40 % (n = 4)

Pour définir nos critères d'inclusion et d'exclusion, nous nous sommes fondées sur les critères diagnostiques du TDLO énoncés par Bishop *et al.* (2017). Les enfants inclus ne présentent ni troubles sensoriels, ni déficience mentale, ni trouble du spectre autistique. Les matrices de Raven ont été utilisées afin d'évaluer l'efficiences non verbale : aucun des enfants inclus dans l'étude n'a obtenu de score pathologique à ces épreuves.

2. Matériel et méthode

Hormis l'épreuve LITMUS-NWR-FR (Ferré & Dos Santos, 2015), nos épreuves sont toutes issues de la batterie informatisée Evaléo 6-15[®] (Maeder *et al.*, 2018). Nous avons entrepris d'évaluer chez ces enfants la phonologie, le lexique, la morphosyntaxe et le discours narratif, dans les deux langues (en français et en turc). Toutes ces épreuves ont été réalisées à partir de stimuli audio sauf

pour le récit.

Épreuve de phonologie

Répétition de pseudo-mots, reprenant les contours phonologiques du français.

Répétition de logatomes, de longueur et de complexité croissantes.

Répétition de logatomes LITMUS-NWR-FR, dont certains items sont langue-indépendants et présentent des structures phonologiques que l'on retrouve dans la majorité des langues.

Épreuves de lexique (actif et passif)

Dénomination d'images : l'enfant doit dénommer une série d'images appelant des natures de mots variées (15 substantifs, 4 adjectifs et 12 verbes).

Désignation d'images : l'enfant doit montrer l'image correspondant au mot entendu parmi 4 images qui lui sont présentées.

Épreuve de morphosyntaxe : Répétition de phrases complexes

Épreuve de production orale d'un récit à partir d'une séquence d'images : l'enfant n'a plus sous les yeux les images lorsqu'il raconte l'histoire.

-----RÉSULTATS-----

1. Présentation de l'étalonnage de la batterie Evaléo 6-15[®]

La répartition en percentiles de l'étalonnage de la batterie Evaléo 6-15[®] s'effectue sur 7 classes, de la classe 1 (regroupant les enfants dont les résultats sont les plus faibles, considérés comme pathologiques), aux classes 6 et 7 (regroupant les enfants ayant les meilleurs résultats, au-dessus de la norme). Ces informations sont résumées dans le tableau 2 qui suit :

Tableau 2. Répartition de l'étalonnage de l'Evaléo 6-15[®] en 7 classes.

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

2. Traitement statistique

La sensibilité et la spécificité sont des indices couramment employés dans le domaine médical pour mesurer les capacités d'un test à détecter la présence d'une pathologie. Dans le cadre de notre étude, il s'agira de détecter la présence de difficultés langagières. Ainsi, nous définirons la sensibilité d'un test langagier comme la proportion de sujets présentant véritablement des difficultés langagières parmi les sujets à dépister, au sein du groupe Bi-ORTHO (les « vrais positifs »). La spécificité représente la proportion de sujets ne présentant effectivement pas de difficultés langagières parmi les sujets n'ayant pas eu de recommandations de suivis orthophonique, à savoir parmi le groupe Bi-DT (les « vrais négatifs »). Pour qu'un test soit fiable, il devrait idéalement montrer à la fois une bonne sensibilité et une bonne spécificité.

Pour tenir compte de la répartition par classe de l'Evaléo 6-15[®], nous avons choisi l'analyse par courbe ROC (Receiver Operating Characteristic) qui fournit une image complète de la performance d'un test, examinable pour tout un éventail de seuils possibles (Daigle, 2002). Les

courbes ROC ont été générées à partir du traitement de nos données *via* Excel. Nous avons calculé l'aire sous la courbe¹ ROC pour chaque épreuve. L'AUC met en lien sensibilité et spécificité et fournit une indication de la capacité d'un test à classer correctement les vrais-positif (« true positive rate » ou TPR) et les faux positifs (« false positive rate » ou FPR) quelle que soit la classe choisie. Autrement dit, l'AUC nous permet d'estimer la capacité de chaque épreuve à discriminer les sujets présentant des difficultés langagières de ceux n'en présentant pas, ainsi appelée potentiel de discrimination. Une valeur d'AUC de 0,5 ou moins illustre un très mauvais potentiel de discrimination. Plus cette valeur tend vers 1, plus le potentiel de discrimination est fort (une AUC de 1 illustre une discrimination parfaite du test).

L'analyse des courbes ROC est par ailleurs adaptée au cas de l'évaluation des enfants bilingues pour laquelle il n'existe pas de *gold standard*. Ce type de traitement des données permet une analyse non-paramétrique en adéquation avec notre faible nombre de participants ($n = 29$). Ainsi, les résultats obtenus devront être interprétés avec précaution, notamment au vu du faible nombre d'enfants dans le groupe Bi-ORTHO ($n = 10$).

3. Présentation des résultats et potentiel de discrimination par épreuves

Ce qui nous intéresse est la capacité de chaque épreuve à déterminer la présence d'une difficulté langagière chez les enfants appartenant au groupe Bi-ORTHO par rapport au groupe Bi-DT et donc sa capacité à classer un enfant appartenant au groupe Bi-ORTHO effectivement en classe 1 ou 2. Les résultats obtenus par épreuves sont présentés dans le tableau 3 qui suit.

Tableau 3 : Présentation des résultats de l'ensemble des participants à l'Evaléo 6-15[®] par épreuves (Cl. = classe ; Spé. = spécificité ; Sensi. = sensibilité ; AUC = aire sous la courbe).

Épreuves		Bi-DT (<i>n</i> = 19)		Bi-ORTHO (<i>n</i> = 10)		AUC	Spé. %	Sensi. %	Cl. / seuil
		Nb enfants < Cl. 3	Nb enfants < Cl. 3	Nb enfants < Cl. 3	Nb enfants < Cl. 3				
		Cl. 1	Cl. 2	Cl. 1	Cl. 2				
F r a n ç a i s	PHONOLOGIE*								
	Répétition logatomes								
	Score logatomes	3	6	4	4	0,74	53	80	2
	Empan logatomes	9	0	9	0	0,71	53	90	1 ou 2
	Répétition de pseudo-mots	2	6	2	6	0,71	58	80	2
	LEXIQUE								
	Dénomination	13	4	10	0	0,66	32	100	1
	Désignation	0	3	3	0	0,61	100	30	1
	MORPHOSYNTAXE*								
	Répétition de phrases	11	5	9	1	0,67	42	90	1
T u r c	RÉCIT								
	Macrostructure	0	9	1	3	0,44	100	10	1
	Nombre inférences	6	7	5	3	0,60	32	80	2
	LEXIQUE								
	Dénomination	11	3	7	0	0,54	42	70	1
	Désignation	0	2	1	0	0,48	100	10	1
T u r c	RÉCIT								
	Macrostructure	3	5	5	2	0,69	58	70	2
	Nombre inférences	9	5	4	5	0,51	26	90	2

*Épreuves dont il n'y a pas d'équivalent en turc ou pour lesquelles l'analyse poussée en turc n'a pas été possible.

Seules les épreuves de répétition de logatomes (2 sous-scores : total logatomes et empan) et de pseudo-mots ont une AUC acceptable, de l'ordre de 0,70 et s'illustrent par une bonne sensibilité (80 à 90 %), au prix d'une faible spécificité (53 % à 58 %) lorsque le seuil utilisé est la classe 2 (voire la classe 1 pour la mesure d'empans) (voir figures 1 à 3).

¹ AUC (Area Under the Curve)

Les autres épreuves ont un pouvoir de discrimination faible, voire mauvais.

C'est le cas pour l'épreuve de dénomination, dont le caractère non discriminant est déjà connu dans la littérature. En effet, lorsqu'elle est réalisée en français, l'épreuve apparaît très sensible (100 %), mais elle engendre de très nombreux faux positifs (68 % des Bi-DT en classe 1). Lorsqu'elle est réalisée en turc, elle n'est pas non plus discriminante : la sensibilité (70 %) et la spécificité (42 %) sont faibles, en classe 1.

L'épreuve de désignation présente une bonne spécificité en français ou en turc (100 % en classe 1), mais s'illustre par une mauvaise sensibilité en français (30% en classe 1) et surtout en turc (10 % en classe 1).

L'évaluation de la répétition de phrases complexes en français présente une bonne sensibilité (90 %), mais très peu de spécificité (42 %), en classe 1.

L'évaluation de la macrostructure en français montre une spécificité de 100 % au détriment d'une très mauvaise sensibilité (10 %). Lorsqu'elle est réalisée en turc, elle montre une certaine sensibilité (70 % en classe 2), avec une spécificité faible (58 %). En revanche, l'évaluation du nombre d'inférences engendre de très nombreux faux positifs en français (68 % des Bi-DT en classe 2) comme en turc (74 % des Bi-DT en classe 2).

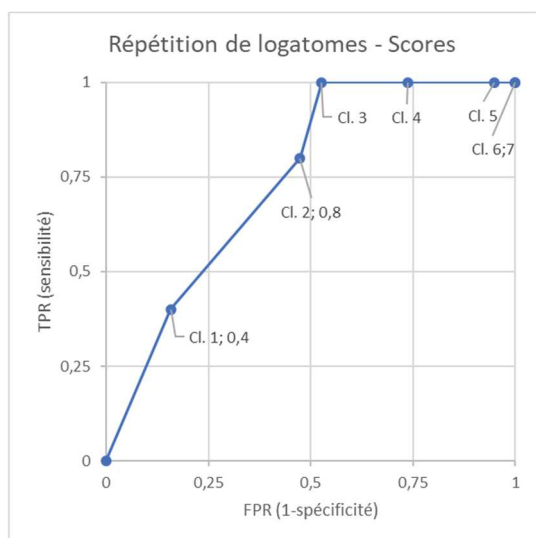


Fig. 1. Courbe ROC de l'épreuve de répétition de logatomes (scores) pour 7 valeurs seuil du test correspondant aux 7 classes d'étalonnage de l'Evaléo 6-15®.

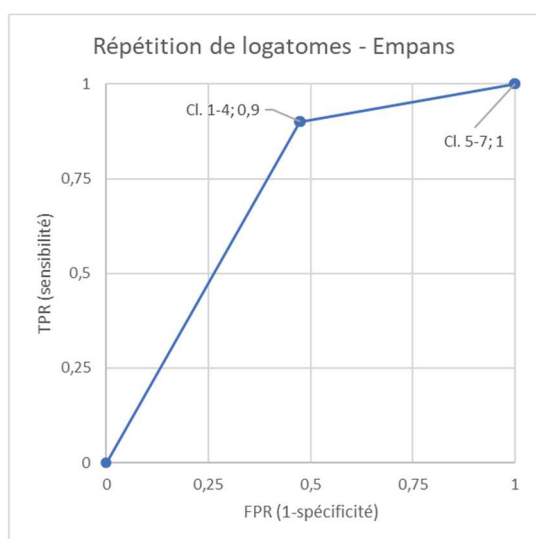


Fig. 2. Courbe ROC de l'épreuve de répétition de logatomes (empans) pour 7 valeurs seuil du test correspondant aux 7 classes d'étalonnage de l'Evaléo 6-15®.

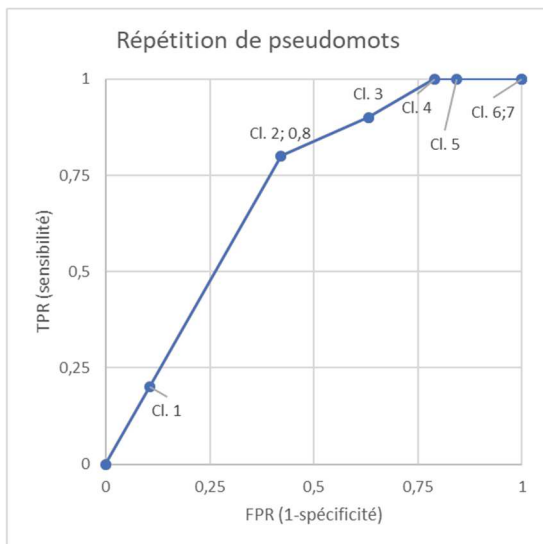


Fig. 3. Courbe ROC de l'épreuve de répétition de pseudo-mots pour 7 valeurs seuil du test correspondant aux 7 classes d'étalonnage de l'Evaléo 6-15®.

4. Analyse des productions aux différentes épreuves

a. Épreuves de phonologie

Épreuve de répétition de logatomes Evaléo 6-15®

Cette épreuve pose plus de problèmes chez les Bi-ORTHO que chez les Bi-DT. Les Bi-ORTHO sont en difficulté dès la structure simple CV (Consonne Voyelle), ce qui met en évidence une faiblesse de la mémoire phonologique. Les logatomes de structure complexe CCV (Consonne Consonne Voyelle) posent davantage de difficultés, même aux Bi-DT, qui ne sont que 47,4 % (soit 9/19) à être dans la norme. Ces informations sont répertoriées dans le tableau qui suit.

Tableau 4 : Comparatif Bi-DT/Bi-ORTHO sous la norme (< classe 3) aux sous-scores logatomes CV et logatomes CCV Evaléo 6-15®, et moyenne pour la population totale de chaque groupe.

	Score logatomes CV		Score logatomes CCV	
	%	Score moyen / 15 sur la pop. totale	%	Score moyen / 9 sur la pop. totale
Bi-DT	10,5 % ($n = 2/19$)*	6,5	47,4 % ($n = 9/19$)	0,8 (soit moins d'1 logatome)
Bi-ORTHO	40 % ($n = 4/10$)*	4,4	80 % ($n = 8/10$)	2,1

*aucun enfant en classe 1

Les 2 Bi-DT ayant des scores chutés au subtest logatomes CV présentent des profils très différents : un enfant a rencontré des difficultés uniquement dans le domaine de la mémoire et du traitement phonologique, avec de bons résultats dans les autres domaines testés. L'autre enfant s'est trouvé en difficulté à l'ensemble des épreuves administrées (Evaléo 6-15® et LITMUS-NWR) ; et relèverait d'un suivi orthophonique.

Les 2 Bi-TDLO ne peuvent répéter plus de 3 logatomes correctement sur les 24 que compte l'épreuve, contre 6 en moyenne chez les autres Bi-ORTHO.

Épreuve de répétition de pseudo-mots-Evaléo 6-15®

Chez les Bi-ORTHO, seuls 2 enfants sont dans la norme. Cependant, une part non négligeable des Bi-DT se situait en classe 1 ou 2, avec un score moyen de 8,25/20 (42,1 % soit $n = 8/19$).

Épreuve de répétition de logatomes LITMUS-NWR-FR

Le taux de 79,6 % de répétition correcte constitue le seuil permettant de distinguer au mieux les enfants avec TDL de ceux n'en présentant pas (spécificité de 77 % et sensibilité de 84 % pour les

enfants bilingues à ce seuil selon Tuller *et al.*, 2018). L'obtention d'un score inférieur à celui-ci peut augurer des difficultés phonologiques. Contrairement à la répétition de logatomes de l'Evaléo 6-15[®], cette épreuve minimise le rôle de la mémoire de travail car les items sont constitués au maximum de 3 syllabes, ce qui évite un éventuel effet de longueur.

Le tableau qui suit présente une comparaison des résultats obtenus à ces épreuves de phonologie.

Tableau 5 : Récapitulatif de la proportion des enfants se situant dans la norme pour chacune des épreuves de phonologie.

	Répétition de log. Evaléo 6-15 [®] (score global) en %	Répétition de pseudo-mots Evaléo 6-15 [®] en %	LITMUS-NWR-FR* en %
Bi-DT	68,4 % (n = 13/19)	57,9 % (n = 11/19)	78,9 % (n = 15/19)
Bi-ORTHO	30 % (n = 3/10)	20 % (n = 2/10)	60 % (n = 6/10)

* % d'enfants se situant au-dessus du score-seuil de 79,6 % de répétition correcte

Parmi les Bi-DT, 3 ont échoué aux 3 épreuves de phonologie, avec de scores correspondant à ceux des Bi-ORTHO : on peut donc suspecter chez eux un trouble phonologique.

On relève que 3 Bi-DT ont échoué la répétition de logatomes et pseudo-mots Evaléo 6-15[®] mais ont réussi la tâche LITMUS-NWR-FR. Ainsi, des enfants dont les performances sont classées comme subnormales à l'Evaléo 6-15[®] (répétitions de logatomes et de pseudomots) obtiennent un score au-dessus du seuil à la tâche LITMUS-NWR-FR. Par ailleurs, les 2 Bi-TDLO ont obtenu un taux de réussite inférieur au score-seuil, ainsi qu'un BI-ORTHO non TDLO, en difficulté sur toutes les épreuves de phonologie.

b. Épreuves de lexique

Épreuve de dénomination d'images (lexique actif)

Cette épreuve permet d'obtenir un score total en lexique, de connaître le gain lexical apporté par l'étayage phonémique et de mesurer une éventuelle latence grâce à un score-temps.

En français comme en turc, la majorité des enfants Bi-DT (89,4%) se situe sous la norme en score-lexique (89,4 % en français et 79 % en turc). On observe en revanche une différence interlangue concernant le gain lexical : en français, seuls 5 enfants sur 19 tirent un bénéfice d'une ébauche phonémique (26,3 % dans la norme) contre 11 enfants sur 19 (soit 57,9 % dans la norme) en turc. Par contre, moins de mots étaient produits d'emblée en turc, comparativement au français.

Les Bi-ORTHO suivent la même tendance que les Bi-DT mais avec des scores lexique et temps inférieurs. Les Bi-DT et les Bi-ORTHO ont dénommé plus de mots en turc qu'en français : on remarque qu'il s'agit particulièrement de verbes et d'adjectifs. Cela est encore plus saillant chez les Bi-ORTHO, pour qui le turc semble être la langue dominante (en tout cas en lexique sur ces items précis). On observe un recouvrement intergroupe et interlangue des items les plus dénommés (substantifs « *œuf poule mouton gant* » / adjectif « *vieux* » / verbes « *toquer, réparer, danser, courir* »). Autrement dit, les deux groupes Bi-DT et Bi-ORTHO dénomment les mêmes items en français et en turc. On constate ce même recouvrement pour les items les moins dénommés : il s'agit des items « *nature* » (« *tige, racine, tronc* », soit des parties d'un tout), de l'hyperonyme « *meuble* » et des adjectifs (qui ne sont toutefois qu'au nombre de 5 : « *furieux surpris vieux blond fragile* »). En somme, on remarque également que les adjectifs et les verbes de cette épreuve sont mieux connus en turc qu'en français, pour les 2 groupes Bi-DT et Bi-ORTHO.

Les 2 Bi-TDLO se situent en classe 1 pour le score en lexique, mais également en Gain lexical, ce qui n'est pas le cas des autres enfants Bi-ORTHO, qui eux se situent tous en classe 2. L'étayage phonémique ne leur apporte donc aucune aide, contrairement aux autres enfants Bi-ORTHO qui, même situés en zone de fragilité, sont capables d'accéder un minimum au mot via l'ébauche.

Épreuve de désignation d'images (lexique passif)

Le type d'erreurs relevé est détaillé dans les tableaux 6 et 7 qui suivent.

Tableau 6 : Types d'erreurs commises par les Bi-DT, en français et en turc.

Types d'erreurs	Français (Nb total erreurs = 48)	Turc (Nb total erreurs = 45)
Confusion antonymes	Accrocher / décrocher : 8,3 %	Accrocher / décrocher : 8,9 %
	Démolir / construire : 8,3 %	
Imprécision sémantique	Gant / moufle : 20,8 %	
	Surpris / colère, joyeux : 10,4 %	
	Récompenser / serrer main : 8,3 %	
Erreurs de sur-/sous-généralisation	Vocabulaire des parties de l'arbre et de la fleur : 12,5 %	Vocabulaire des parties de l'arbre et de la fleur : 37,7 %
Erreur de concept	Fragile / anneau : 8,3 %	Fragile / anneau : 8,9 %

Tableau 7 : Types d'erreurs commises par les Bi-ORTHO, en français et en turc.

Types d'erreurs	Français (Nb total erreurs = 50)	Turc (Nb total erreurs = 24)
Confusion antonymes	Démolir / construire : 10 %	
Erreurs de sur-/sous-généralisation	Vocabulaire des parties de l'arbre et de la fleur : 20 %	Vocabulaire des parties de l'arbre et de la fleur : 40 %
Imprécision sémantique		Poule / coq : 20 %

En turc, tous groupes confondus, on observe surtout des erreurs de sur-/sous-généralisation faisant qu'un mot d'un champ lexical vaut pour plusieurs représentations : ainsi, par exemple, le mot « *branche* » est utilisé pour toutes les parties de l'arbre (« *racine, tronc* »). En français également on remarque le même type d'erreurs mais dans une moindre mesure, ainsi que des confusions au niveau des antonymes, nécessitant la compréhension de préfixes particuliers (« accrocher/décrocher » / « démolir »).

c. Répétition de phrases complexes

Nous avons examiné, dans la version en français, le nombre de phrases correctement répétées et le nombre d'erreurs morphosyntaxiques. Cette épreuve présente une difficulté accrue pour l'ensemble de notre échantillon. En effet, seulement 3 Bi-DT sont dans la norme. Les autres Bi-DT ainsi que tous les Bi-ORTHO se situent sous la norme (dont 9 Bi-ORTHO sur 10 en classe 1).

Nous avons observé des particularités concernant les Bi-TDLO : ils se distinguent des enfants Bi-ORTHO non TDLO, d'une part par le nombre de phrases correctement répétées (2 maximum pour les Bi-TDLO, contre 6 en moyenne pour les Bi-ORTHO non TDLO) ; et d'autre part par le nombre d'erreurs morphosyntaxiques commises (entre 34 et 67 erreurs pour les Bi-TDLO, contre un maximum de 27 erreurs chez les Bi-ORTHO non-TDLO).

Les Bi-DT et les Bi-ORTHO non TDLO répètent en moyenne le même nombre de phrases (entre 5 et 6 phrases correctement répétées). Les Bi-ORTHO semblent plus performants en turc. Les Bi-TDLO obtiennent quant à eux des scores très chutés dans les deux langues.

Les Bi-TDLO commettent des erreurs dès les premières (phrases simples 1 à 4) et la passation de l'épreuve n'est plus possible au-delà de la phrase 4. Les Bi-ORTHO non TDLO commettent des erreurs dès la phrase 5 (prédication complexe avec infinitive) mais sont capables d'aller jusqu'au bout de l'épreuve. Les Bi-DT rencontrent des difficultés mais sont capables de produire des reformulations morphosyntaxiquement correctes (ce qui n'est pas le cas des Bi-ORTHO).

Pour les Bi-ORTHO comme pour les Bi-DT, la principale difficulté s'avère être la répétition de subordonnées relatives (phrases 9-10-11), puis les structures exprimant la condition et la restriction (phrases 13-14-15). Enfin, l'accord au pluriel du verbe (phrases 6 et 7) constitue une difficulté pour la moitié des Bi-DT (verbe répété à la troisième personne du singulier, ou plus rarement non conjugué/à l'infinitif). Les enfants ont ainsi produit : « Les vieux attend à l'arrêt du bus » et « Les filles s'endor_ et elles se couchent ». On nuancera le caractère retenu comme erroné de la dernière production : l'accord au pluriel ayant pu être considéré par l'enfant comme fait (« *elles s'endorent* »), sur un verbe dont la flexion à la 3^{ème} personne du pluriel est irrégulière.

La passation de cette épreuve de répétition de phrases complexes en langue turque nous a permis d'effectuer un comparatif en termes de *Nombre de phrases correctement répétées*, illustré dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 8 : Répartition des Bi-DT par profils de réussite dans les deux langues.

Meilleure performance en français	Meilleure performance en turc	Performances faibles en français et en turc	Performances élevées en français et en turc
42,1 % (<i>n</i> = 8/19)	42,1 % (<i>n</i> = 8/19)	10,5 % (<i>n</i> = 2/19)	5,3 % (<i>n</i> = 1/19)

Tableau 9 : Répartition des Bi-ORTHO par profils de réussite dans les deux langues.

Meilleure performance en français	Meilleure performance en turc	Performances faibles en français et en turc	Performances élevées en français et en turc
10 % (<i>n</i> = 1/10)	30 % (<i>n</i> = 3/10)	60 % (<i>n</i> = 6/10*)	0 % (<i>n</i> = 0/10)

* dont 2 TDLO ayant des performances très faibles (3 phrases répétées correctement maximum dans les deux langues) ; les 4 autres Bi-ORTHO ont certes de faibles performances dans les deux langues, mais sont capables de répéter davantage de phrases (entre 5 et 7 phrases dans les deux langues)

Les 8 Bi-DT les plus performants en français (obtenant un score ≥ 9 , excluant de la classe pathologique) répètent en moyenne 10 phrases ; les 8 Bi-DT les plus performants en turc répètent en moyenne 11 phrases. Ce qui semble indiquer des capacités dans les deux langues plutôt homogènes à l'échelle du groupe. En revanche, chez les Bi-ORTHO, 1 seul score/10 est supérieur à 9 en français, contre 3 scores/10 en turc. A l'échelle du groupe, les Bi-ORTHO semblent donc plus performants en turc. Les Bi-TDLO obtiennent quant à eux des scores très chutés dans les deux langues.

d. Épreuve de récit : analyse de la macrostructure et des inférences

Macrostructure

Selon la batterie Evaléo 6-15[®], la macrostructure vise à apprécier si l'enfant a bien reproduit la trame de l'histoire et ses différentes parties : exposition, élément déclencheur, développements, conclusion. Nous avons compté le nombre de ces éléments effectivement restitués par l'enfant selon la grille de la batterie et avons retenu le score global.

En français comme en turc, on observe peu de différences entre les enfants suivis et non suivis. D'une manière générale, en turc comme en français et tous groupes confondus, les éléments de la macrostructure du récit sont présents mais exposés de manière juxtaposée, avec très peu de liens entre eux (peu, voire absence, de connecteurs logiques : nombreuses répétitions de « *et après* »), comme le remarquait déjà Akinci (2002). Les différences se situent plutôt au niveau linguistique, notamment au niveau de la présentation des personnages, ceci ayant un impact sur la trame du récit. Ainsi, en français, les personnages sont généralement introduits de façon très vague par des pronoms « *ils, elles* », avec des erreurs quant au genre de référence ; ce qui complique l'accès au sens, et oblige l'examineur à poser des questions pour valider sa compréhension. On note néanmoins que souvent la spécification des personnages vient au fur et à mesure du récit de l'enfant, comme si celui-ci s'appropriait l'histoire. En revanche, en turc, les personnages et leur statut dans la famille sont décrits beaucoup plus précisément en première intention : « *le petit frère* » « *l'enfant* » ; « *(ce) grand frère* » « *la grande sœur* ». On note d'ailleurs que cette épreuve est un bon support pour vérifier que ce vocabulaire de base en turc est bien acquis par l'enfant.

Inférences

Le terme « inférence » fait référence, dans la batterie, à tout élément évoqué qui est non explicite/ non visible sur les images. Cela permet de différencier les enfants qui se cantonnent à une description simple des images de ceux qui font des liens non explicites.

D'une manière générale, tous groupes confondus, en français et en turc, peu d'enfants se permettent de donner leur avis, ou d'émettre des hypothèses ou bien ils le font de manière indirecte par le passage au dialogue direct entre les personnages. On observe une différence au niveau du nombre d'inférences produites entre les Bi-DT et les Bi-ORTHO, qui semble peu dépendante de la langue. Ainsi, pour ce qui est des Bi-DT, en français comme en turc, environ 70 % des enfants se

situent en-dessous de la classe 3, répartis équitablement entre classes 1 et 2. Pour ce qui est des Bi-ORTHO, en français et en turc, environ 85 % des enfants se situent sous la classe 3, répartis équitablement entre classes 1 et 2.

-----DISCUSSION-----

1. A propos de la sensibilité/spécificité

Notre étude avait pour premier objectif de déterminer si, parmi notre sélection, certaines épreuves s'avéraient plus sensibles que d'autres à la détection de difficultés langagières à un seuil donné, chez un enfant bilingue consécutif turc-français dans sa langue seconde (L2), à savoir le français.

Seuls les résultats aux épreuves de répétition de logatomes et de pseudo-mots de l'Evaléo 6-15[®] conduisent à une AUC acceptable, de l'ordre de 0,70 : ces tâches permettraient donc de distinguer un enfant bilingue ayant des difficultés langagières, d'un enfant bilingue tout-venant. Ainsi, ces tâches pourraient être utilisées pour l'évaluation des enfants bilingues turc-français consécutifs, sans nécessité de les adapter aux spécificités bilingues.

Comme rapporté par la littérature (Dumoulin, 2015), les résultats quantitatifs aux épreuves testant le lexique (dénomination et désignation) ne mettent pas en exergue de différences significatives entre nos deux groupes : la majorité des enfants étant en difficulté à ces épreuves, très langue-dépendantes. A propos des épreuves de récit (macrostructure et nombre d'inférences) et de morphosyntaxe (répétition de phrases complexes), on aurait pu s'attendre, au vu de la littérature (Boerma & Blom, 2017 ; Gagarina *et al.*, 2012 ; Fleckstein *et al.*, 2018), à retrouver des différences entre nos deux groupes, ce qui n'a pas été le cas. Ainsi, concernant la répétition de phrases et l'évaluation du nombre d'inférences, les enfants des deux groupes sont globalement sous la norme. A l'inverse, pour la restitution de la macrostructure, la majorité des enfants des deux groupes est dans la norme, voire légèrement en-dessous. Il convient néanmoins d'interpréter avec précaution les données statistiques, à l'aune du nombre limité de participants de cette étude.

Si les épreuves de lexique, morphosyntaxe et récit semblent avoir un faible pouvoir discriminant, il est néanmoins utile de tenir compte de l'analyse qualitative des productions des enfants dans les deux langues. Les orthophonistes pourraient s'y référer dans leur réflexion durant l'évaluation du langage oral de ces enfants bilingues.

2. A propos des épreuves

a. Épreuves de phonologie

Contrairement aux Bi-DT (qui se trouvent en difficulté uniquement face à la structure CCV), les Bi-ORTHO cumulent une faiblesse au niveau de la mémoire et du traitement phonologique/séquentiel (difficulté sur les deux structures CV et CCV), signant un trouble phonologique comprenant le traitement et la sortie verbale (output). La difficulté rencontrée par tous les enfants face aux groupes consonantiques peut être mise en relation avec une caractéristique de la langue turque, à savoir la rareté de cette structure syllabique (Akinci, 2013).

Au vu des résultats obtenus, il apparaît comme pertinent d'évaluer les enfants bilingues, d'une part à l'aide de la tâche de répétition de logatomes de l'Evaléo 6-15[®] donnant une information sur la mémoire phonologique (logatomes CV et empan en nombre de syllabes) et d'autre part, à l'aide de la tâche LITMUS-NWR-FR qui comprend notamment des items langue-indépendants. Un étalonnage de ces tâches sur une plus large population bilingue serait souhaitable.

Si la tâche de répétition de pseudo-mots semble avoir un potentiel de discrimination satisfaisant en classe 2, il n'en reste pas moins que 8 Bi-DT sur 19 sont sous la norme. Ceci peut être expliqué par le fait que les pseudo-mots utilisés comportent beaucoup de groupes consonantiques que l'on sait représenter une difficulté pour notre population. Ainsi, il conviendrait d'adapter cette épreuve

ou de la compléter obligatoirement par d'autres épreuves de phonologie.

b. Épreuves de lexique

1. Épreuve de dénomination d'images (lexique actif)

Analyse quantitative

Les résultats obtenus à la tâche de dénomination rejoignent la littérature quant au niveau de lexique des enfants bilingues comparé à celui de leurs pairs monolingues. En effet, Genesee *et al.* (2004) constatent que lorsque l'on compare le stock lexical d'enfants bilingues à celui d'enfants monolingues, celui-ci semble réduit. Cela peut s'expliquer par une répartition du lexique dans les deux langues, cette distribution étant liée à une exposition et à des contextes d'apprentissage différents (Komeili & Marshall, 2013). Le profil de l'enfant bilingue consécutif turc-français étant particulièrement marqué par un indice de vitalité langagière élevé dans sa communauté linguistique (Akinci *et al.*, 2003), on peut faire l'hypothèse que cette scission pourrait se prolonger davantage dans le temps que chez d'autres enfants bilingues consécutifs dont l'indice de vitalité langagière est moins élevé.

En français, le peu d'items dénommés l'est spontanément, alors qu'il est fortement dépendant de l'ébauche en turc, ce qui pourrait être mis en lien avec un éventuel processus de domination en cours du français sur le turc.

Par ailleurs, dans les deux langues, on observe une latence importante (score-temps en classe 1 ou 2). Pour la version turque, le besoin d'ébauche peut en partie expliquer cette latence. On peut aussi tenir compte du phénomène suivant, mis en évidence par De Bruin *et al.* (2018) : lors du passage d'une langue à l'autre, l'inhibition de la première langue (celle qui est utilisée d'emblée) représente un coût cognitif important (notable par rapport à celui que représente l'activation de la langue que l'on doit utiliser). Or, il est arrivé que des enfants verbalisent le fait que le mot leur était venu en français (dans la passation en turc) ou en turc (dans la passation en français). Toutefois ce dernier cas a été moins fréquent. Là encore, on peut envisager que pour ces enfants (surtout des Bi-DT), le processus de domination du français sur le turc est avancé. Pour limiter l'effet cité plus haut (coût inhibition/activation), on pourrait envisager une forme de passation plus libre, durant laquelle on laisserait l'enfant s'exprimer dans la langue de son choix.

Analyse qualitative

Concernant la réussite plus marquée en turc qu'en français sur les verbes, on pourra noter que le français est une langue « *noun-friendly* » (priviliégiant les noms) : en effet, on sait par la typologie des langues que le français est une langue qui a des noms spécifiés, tandis que les verbes sont sous-spécifiés. Alors qu'en turc, la structure phrastique Sujet-Objet-Verbe (SOV), la possibilité d'omettre le syntagme nominal lorsque le référent est assez clairement identifiable (notion de *subject-drop*, Akinci, Pfaff & Dollnick, 2009), et le fait que les verbes en turc soient davantage marqués que les noms (en personne, nombre, temps, aspect, modalité, voix, négation et interrogation) (Kern *et al.*, 2012) fait que le verbe est davantage mis en exergue. Cependant, ces mêmes auteurs, insistent sur le fait qu'il faut aussi considérer le facteur contexte de communication comme facteur à part entière dans l'utilisation préférentielle de verbes ou de noms. Par extension, la répartition noms/verbes dans le lexique des enfants trouverait non seulement sa source dans les caractéristiques syntaxiques de la langue adressée à l'enfant, mais aussi dans les types d'activités (littéraciées et jeux divers) investis par celui-ci.

2. Épreuve de désignation d'images (lexique passif)

Les erreurs de sur-/sous- généralisation, notamment repérées en turc, sont caractéristiques des enfants présentant une réduction lexicale. Le manque de vocabulaire pousse donc à des approximations de ce type. En français, tous groupes confondus, on observe en outre, des erreurs dues à la mauvaise compréhension du sens de certains préfixes, marquant notamment l'antonymie (« dé- »).

Il serait intéressant de tester davantage le versant compréhension qui a été peu investigué dans le cadre de cette étude.

c. Répétition de phrases complexes

Analyse quantitative

La réussite à l'épreuve de répétition de phrases complexes est faible, même parmi les Bi-DT. En ce sens, cette tendance diffère des résultats obtenus par Akinci & Jisa (2001) qui observent en morphosyntaxe un « retard » des bilingues turc-français par rapport aux monolingues, se comblant à l'âge de 7 ans (surtout à propos des formes complexes de connecteurs dans les phrases). Nos résultats tendent à montrer que, à l'échelle de notre population et avec ce test, les compétences en morphosyntaxe des bilingues consécutifs turc-français n'égale pas celles des monolingues de l'étalonnage de l'Evaléo 6-15® à cet âge de 6-7ans.

Analyse qualitative

Au regard de la différence typologique entre le turc et le français il semblait intéressant d'analyser qualitativement la production en français des bilingues turc-français afin de commencer à répertorier les erreurs typiques commises par les enfants bilingues consécutifs turc-français (comme le suggère Akinci, 2011). Cela constituerait un premier pas pour ne pas considérer des erreurs spécifiques (en lien avec la langue 1) comme relevant d'une pathologie du langage.

Lors de la répétition de phrases, beaucoup d'erreurs commises concernent le genre du nom et l'accord au pluriel du verbe. Ces erreurs pourraient être dues à l'influence de la langue turque. En effet, la marque du genre est inexistante en turc : or, dans cette épreuve, 18 items visés par l'évaluation sont des articles et représentent une difficulté particulière pour les bilingues turc-français séquentiels. Il paraît donc évident que le clinicien devra relativiser ce type d'erreur (et donc le score total obtenu) au vu des caractéristiques de la langue maternelle de l'enfant.

Concernant l'accord au pluriel du verbe, il n'a lieu en turc que si le sujet n'est pas identifiable et que la compréhension est menacée. Dans le cas inverse, lorsque le sujet est exprimé, le verbe peut rester au singulier. Ainsi, Erol (2017) en donne un exemple : dans la phrase « Arabalar çok hızlı gidiyor » (*les voitures roulent très vite*) : le sujet est au pluriel (*arabalar* : les voitures) mais le verbe est resté au singulier (*gidiyor*).

Dans leur mémoire, Le Coz & Lhoste-Lhassus (2011) relevaient que les principales erreurs en grande section de maternelle concernaient le genre, les articles contractés (les amalgames) et les flexions verbales notamment celles du nombre. Au vu des résultats obtenus ici, on peut donc remarquer qu'au CP et au CE1, ces types d'erreurs sont toujours observables, bien que les erreurs sur les articles contractés aient été rares (et commises exclusivement par les enfants Bi-ORTHO). Nous avons pu observer ce que Cuq (2003, cité par Erol, 2017 : p.42) nomme les « calques » ou « interférences de premier degré » (ou encore « erreurs interlangues », selon Öztokat, 1993, cité par Erol, 2017 : p.42), soit des phénomènes d'imitation des structures utilisées dans la langue première. Cette tendance à calquer la même structure du turc sur le français nous permet de conclure que les caractéristiques typologiques de la langue turque ont encore une influence non négligeable sur la production morphosyntaxique en français des bilingues consécutifs turc-français de CP-CE1.

On note que cette tendance à commettre des erreurs morphosyntaxiques reliées aux caractéristiques structurelles de la langue turque est moins importante chez les Bi-DT ; ceux-là même qui en lexique obtenaient de moins bons résultats en turc qu'en français (comparativement aux Bi-ORTHO). Ces deux éléments pourraient donc étayer l'hypothèse selon laquelle la langue française serait davantage dominante pour les Bi-DT que pour les Bi-ORTHO, d'autant plus que les Bi-ORTHO apparaissent plus exposés au turc que les Bi-DT d'après le questionnaire PaBiQ.

On retrouve un point commun aux deux groupes dans cette épreuve : hormis pour les enfants Bi-TDLO, la cause de l'échec de la répétition des phrases longues n'était majoritairement pas l'omission de la fin de la phrase mais une production morphosyntaxique erronée : ce qui tend à penser que c'est surtout la structure syntaxique qui rendait la tâche complexe, et non le coût mnésique en mémoire à court terme auditivo-verbale.

On remarquera également que la notation de cette épreuve tient peu compte des spécificités linguistiques de l'enfant turcophone. L'évaluateur pourra ainsi pondérer son analyse en tenant compte des particularités sus-citées, et/ou faire passer en complément l'épreuve LITMUS-SR-FR (sentences repetition) (Fleckstein *et al.*, 2018) en cas de suspicion de TDLO. La passation des deux épreuves nous aurait permis une comparaison entre une épreuve expérimentée sur une population bilingue et une épreuve non spécifique à cette population, comme nous l'avons fait pour la répétition de logatomes. En effet, la tâche de répétition de phrases LITMUS-SR inclut, en plus des mêmes types de phrases contenus dans l'Evaléo 6-15², d'autres structures phrastiques³ possédant des propriétés morphosyntaxiques problématiques pour les enfants avec TDLO (morphologie verbale et complexité syntaxique).

d. Récit-macrostructure

Dans la littérature, l'étude de la macrostructure et de la capacité à faire des inférences sont mises en avant dans le cadre de l'évaluation du langage oral des enfants en contexte de bilinguisme car elles sont jugées moins dépendantes des connaissances linguistiques (Gagarina *et al.*, 2012). Mais peu d'études ont réellement évalué la validité diagnostique de ces paramètres auprès d'enfants bilingues séquentiels, hormis Boerma *et al.* (2016) au sujet de la macrostructure. Pour ce qui est des inférences, il serait au préalable nécessaire de s'entendre sur ce terme : certains documents de la littérature font état d'« *Internal State Elements* » (Gagarina *et al.*, 2012), dont la définition ne rejoint pas exactement la définition d'inférences au sens linguistique du terme.

Dans le cadre de notre étude, nous avons pu constater que l'évaluation de la macrostructure ne permettait pas de différencier les enfants présentant des difficultés langagières de ceux n'en présentant pas. De plus, la capacité à faire des inférences semble dépendante de la classe : les CP en produisent moins que les CE1.

Néanmoins il était intéressant de relever les spécificités lexicales produites dans les deux langues. On note à ce sujet que le support de récit de l'Evaléo 6-15[®] est au moins en partie culturellement adapté aux enfants turcophones puisqu'il interroge des notions lexicales, comme les termes relatifs à la famille, pertinentes en turc. En revanche, il aurait été utile de permettre à l'examineur de poser des questions à l'enfant durant la passation en français au vu du flou généré par la sur-utilisation des pronoms avec erreurs de genre ; ceci afin de ne pas conclure à des erreurs d'identification de la part de l'enfant.

3. A propos des biais méthodologiques

Afin d'obtenir des résultats statistiquement plus fiables, un échantillon plus large aurait été nécessaire. Cela concerne en particulier le groupe Bi-ORTHO, ne comprenant que 10 enfants. Ce faible nombre rend sûrement les différences inter-groupes moins significatives. De plus, la proportion d'enfants scolarisée en REP/REP+ et le taux d'exposition au turc de ce même groupe Bi-ORTHO, sont plus élevés que dans le groupe Bi-DT, ce qui peut également influencer les résultats.

A l'échelle de l'échantillon total, nous n'avons ni pu contrôler la place dans la fratrie de chaque enfant (ce qui influe également sur l'âge d'exposition en français ainsi que sur le taux d'exposition en français), ni apparier les groupes en fonction du niveau scolaire de la mère. En effet, cette dernière information n'était demandée que dans la version turque du questionnaire PaBiQ dont nous disposions, et pas dans la version en français. Il a été compliqué par la suite de récolter cette donnée, pouvant être perçue comme intrusive par certains parents. Il aurait été intéressant de faire

² Soit des phrases simples affichant l'ordre canonique du français (SVO), des phrases avec variations en termes d'accord en nombre sur le verbe (singulier vs pluriel), des phrases avec une complétive infinitive ou finie, ainsi que des phrases avec une relative sujet ou objet.

³ Des questions-qu objet incluant soit un opérateur non relié au discours (ex. Qui la maîtresse punit ?), soit un opérateur lié au discours (ex. Quel monsieur le garçon dessine ?), variations en termes de temps verbal (présent vs passé).

l'étude approfondie d'éventuelles différences par niveau scolaire, mais cela n'a cependant pas été réalisable, au vu du faible nombre de participants dans le groupe Bi-ORTHO.

Concernant les passations en turc, nous noterons un possible biais quant à l'examineur. Cela concerne la passation en elle-même, ainsi que les corrections des récits en turc (pas forcément le même niveau de langue et de compétences en analyse linguistique, bien que tous affichant un niveau natif en turc).

A propos des enfants, on prendra en compte divers paramètres influant sur leurs performances : la situation particulière qu'est l'évaluation, la fatigabilité notamment pour les Bi-ORTHO ayant des difficultés langagières (1h d'évaluation), une certaine inhibition pour certains à parler en turc.

Des travaux ultérieurs pourraient être menés, avec davantage de participants, afin d'objectiver ou non les résultats obtenus dans cette étude. Un travail à part entière pourrait être consacré à l'analyse des données en microstructure du récit, puisque nous n'avons pu traiter les deux aspects (macro- et micro-structure) à la fois ici. L'analyse de la microstructure du récit pourrait en effet apporter des éléments complémentaires concernant le niveau en morphosyntaxe des bilingues consécutifs turc-français (cela d'autant plus que le récit permet une production plus libre que la répétition de phrases). Toujours concernant la morphosyntaxe, une analyse des productions en répétition de phrases en turc pourrait éclairer sur les structures maîtrisées par les enfants dans leur langue première, et si des phénomènes d'interférences sont observables dans ce sens (français vers turc).

Enfin, il serait intéressant de questionner davantage d'items en dénomination, afin d'objectiver la tendance observée, à savoir un lexique verbal et adjectival plus riche en turc.

-----CONCLUSION-----

Les épreuves de répétitions de logatomes et de pseudo-mots Evaléo 6-15[®] sont les mesures qui semblent distinguer le mieux les bilingues turcophones avec difficultés langagières des bilingues à développement typique. Il apparaît que ces épreuves et la tâche LITMUS-NWR-FR sont complémentaires dans l'évaluation fine de la phonologie de l'enfant bilingue consécutif turc-français. En effet, la combinaison des deux épreuves permet à l'évaluateur de se faire une idée sur les compétences de l'enfant bilingue en termes de traitement phonologique et de mémoire phonologique; mais aussi de pouvoir comparer la réussite de l'enfant sur des items LD et LI. Toujours concernant l'évaluation de la phonologie, on notera que la tâche de répétition de pseudo-mots doit être complétée par d'autres épreuves de phonologie, comme celles proposées dans cette étude ; car si on lui reconnaît un certain pouvoir discriminant, il est possible que cette épreuve sur-diagnostique les enfants turcophones (une part non négligeable de Bi-DT étant située en classe 2). En effet, elle comprend en majorité des items contenant des groupes consonantiques, structure syllabique rare dans la langue turque.

Comme attendu, dans le domaine lexical, les deux groupes de bilingues se situent en majorité en-deçà de la norme monolingue, ce qui pourrait être en partie expliqué par une répartition du lexique dans les deux langues. Les enfants ont une tendance à dénommer d'emblée en français, alors qu'ils sont très dépendants de l'ébauche phonémique en turc. Une latence est observée dans les deux langues, mais particulièrement en turc. Ces deux phénomènes pourraient être mis en lien avec le processus de domination du français sur le turc à cet âge donné, particulièrement pressenti chez les Bi-DT. L'épreuve de désignation met en relief quant à elle des phénomènes de sur- et de sous-généralisation, surtout en turc, qui témoignerait d'une réduction lexicale.

En morphosyntaxe, le niveau des Bi-DT de CP-CE1 est en-dessous de celui de leurs pairs monolingues. L'éloignement typologique entre le français et le turc jouerait un rôle important dans le « calendrier développemental » de ce domaine langagier. Le développement des compétences morphosyntaxiques apparaîtrait non seulement dépendant de nombreux facteurs (comme notamment l'exposition), mais aussi comme spécifique à une langue, ne suivant pas une trajectoire développementale unique à tous les bilingues consécutifs, comme le soulevait déjà Le Coz et Lhoste-Lassus (2011) en comparant une population lusophone à une population turcophone. Nous avons

observé par ailleurs que la cotation de cette épreuve était particulièrement peu adaptée à l'enfant bilingue consécutif turcophone, puisqu'elle ne tient pas compte de ses spécificités sur les plans grammatical et syntaxique. On remarque en effet un phénomène d'interférences entre les caractéristiques morphosyntaxiques du turc et celles du français, illustré par une tendance à calquer des procédures du turc au français. Ainsi, l'évaluateur pourrait d'une part adapter sa cotation (en ne tenant pas compte par exemple des erreurs de genre des articles), se référer aux résultats des Bi-DT de cette étude pour comparaison (résultats quantitatifs et qualitatifs de cet article) et compléter classiquement l'évaluation de la morphosyntaxe par d'autres épreuves, notamment le récit ou le discours spontané afin de vérifier les compétences dans des situations plus écologiques.

L'épreuve de récit, même si elle n'est pas discriminante, permet de mettre en avant les spécificités linguistiques notamment lexicales (comme le lexique concernant la famille, particulièrement fourni en turc) de notre population.

Les Bi-TDLO se distinguent quant à eux des Bi-ORTHO par des performances particulièrement chutées à toutes les épreuves de phonologie (et à tous les sous-scores), une incapacité à aller au bout de l'épreuve de répétition de phrases complexes (sans possibilité de répétition même partielle ou de reformulation dès la phrase 5), un récit très court, peu informatif, avec des éléments agrammaticaux et dyssyntaxiques, ainsi qu'un lexique encore plus restreint dans les deux langues.

Ces éléments quantitatifs et qualitatifs pourront servir à enrichir les réflexions de l'orthophoniste autour de l'évaluation des enfants bilingues consécutifs turc-français, et ainsi contribuer, dans une certaine mesure, à limiter le phénomène de sur- ou de sous-diagnostic auprès de cette population. Il reste pourtant de nombreuses pistes à poursuivre afin de tenter de définir une trajectoire langagière pour ces enfants, et permettre une évaluation orthophonique spécifique et adaptée.

BIBLIOGRAPHIE

- Akinci, M. A. (2013), « Le turc ». In Georg Kremnitz, Fañch Broudic et collectif HSLF (éds), *Histoire sociale des langues de France*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes, pp. 823-830.
- Akinci, M. A. (2011). Orthophonie, bilinguisme et immigration : Le cas des enfants bilingues franco-turcs en France. Emmanuelle Lederlé (éd.), *Le trouble du langage écrit : regards croisés*. Isbergues: Ortho-édition, 265-292.
- Akinci, M. A. (2003). Une situation de contact de langues : le cas turc-français des immigrés turcs en France. Jacqueline Billiez & Marielle Rispail (eds), *Contacts de langues : Modèles, typologies, interventions*, Paris : L'Harmattan, 127-144.
- Akinci, M. A., Pfaff, C. W., & Dollnick, M. (2009). Orthographic and morphological aspects of written Turkish in France, Germany and Turkey. Sıla Ay, Aydın Özgür, Iclâl Ergenç, Seda Gökmen, Selçuk İşsever, Dilek Peçenek (eds.), 6-8.
- Akinci, M. A., & Slobin, D. I. (2002). *Développement des compétences narratives des enfants bilingues turc-français en France âgés de 5 à 10 ans*. Lincom Europa.
- Akinci, M. A., & Jisa, H. (2001). Développement de la narration en langue faible et forte : le cas des connecteurs. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, (14), 87-110.
- Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., Catalise 2 Consortium, Adams, C. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080.
- Boerma, T., & Blom, E. (2017). Assessment of bilingual children: What if testing both languages is not possible? *Journal of communication disorders*, 66, 65-76.
- Boerma, T., Leseman, P., Timmermeister, M., Wijnen, F., & Blom, E. (2016). Narrative abilities of monolingual and bilingual children with and without language impairment: Implications for clinical practice. *International journal of language & communication disorders*, 51(6), 626-638.

- Chiat, S. (2015). Nonword repetition. *Methods for assessing multilingual children: Disentangling bilingualism from language impairment*, Armon-Lotem Sharon, De Jong Jan, Meir Natalia (eds.), 125-150.
- Daigle, J.-M. (2002). *L'utilisation des courbes ROC dans l'évaluation des tests diagnostiques de laboratoire clinique : Application à l'étude de la pneumonite d'hypersensibilité* (Essai présenté à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval pour l'obtention du grade de maître es sciences (M. Sc.). Université de Laval.
- De Bruin, A., Samuel, A. G., & Duñabeitia, J. A. (2018). Voluntary language switching: When and why do bilinguals switch between their languages?. *Journal of Memory and Language*, 103, 28-43.
- Dumoulin, F. (2015). *Comment identifier un trouble spécifique du langage oral chez un enfant bilingue séquentiel ?* (Doctoral dissertation, University of Geneva).
- Erol, S. (2017). *Les erreurs récurrentes en français chez les apprenants turcs : exemple du lycée de Galatasaray : Repérage, analyse, pistes de remédiation* (Mémoire de Master 2). Université de Rouen, Normandie.
- Evaléo 6-15[®], Batterie d'évaluation informatisée parue en 2018, Maeder, C., Roustit, J., Launay, L., Touzin, M., Ortho Edition.
- Ferré, S., & Santos, C. D. (2015). Comment évaluer la phonologie des enfants bilingues?. *Lidil. Revue de linguistique et de didactique des langues*, (51), 11-34.
- Fleckstein, A., Prévost, P., Tuller, L., Sizaret, E., & Zebib, R. (2018). How to identify SLI in bilingual children: a study on sentence repetition in French. *Language Acquisition*, 25(1), 85-101.
- Gagarina, N., Klop, D., Tsimpli, I. M., & Walters, J. (2016). Narrative abilities in bilingual children. *Applied Psycholinguistics*, 37(1), 11-17.
- Gagarina, N., Klop, D., Kunnari, S., Tantele, K., Välimaa, T., Balčiūnienė, & Walters, J. (2012). *MAIN: Multilingual assessment instrument for narratives*. Berlin: Zentrum für Allgemeine Sprachwissenschaft.
- Genesee, F., Paradis, J., & Crago, M. B. (2004). *Communication and language intervention series. Dual language development & disorders: A handbook on bilingualism & second language learning*. Baltimore, MD, US: Paul H Brookes Publishing.
- Grimm, A., Ferré, S., dos Santos, C., and Chiat, S. (2014). "Can nonwords be language-independent? Cross-linguistic evidence from monolingual and bilingual acquisition of French, German, and Lebanese," in *Symposium Language Impairment Testing in Multilingual Setting (LITMUS): Disentangling bilingualism and SLI, July 13–19, 2014* (Amsterdam: IASCL).
- Kail, M. (2015). *L'acquisition de plusieurs langues : « Que sais-je ? » n° 4005*. Presses universitaires de France.
- Kern, S., Chenu, F. & Altınkayış, F. (2012). Poids du contexte sur la répartition noms/verbes dans le langage adressé à l'enfant en français et en turc. *SHS Web of Conferences*. 1. 1607-1622.
- Komeili, M., & Marshall, C. R. (2013). Sentence repetition as a measure of morphosyntax in monolingual and bilingual children. *Clinical linguistics & phonetics*, 27(2), 152-162.
- Le Coz, A., Lhoste-Lassus A. (2011). *Compétences lexicales et morphosyntaxiques des enfants bilingues franco-turcs de Grande section de maternelle : Comparaison avec leurs pairs monolingues français* (Mémoire présenté pour l'obtention du Certificat de Capacité d'orthophoniste). Lyon : Université Claude Bernard Lyon 1.
- PaBiQ, IS0804, C. A. (2011). Parents of Bilingual Children Questionnaire (PaBiQ): A part of the LITMUS Battery (COST IS0804). *Unpublished material*.
- Scheidnes, M. & Tuller L. (2013), "L2 Children Embed Normally, but Children with SLI Do Not," in: Maria Lobo and Ana Lúcia Santos (Eds.), *Selected Proceedings of the Romance Turn V*, Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Thordardottir, E. (2015). Proposed diagnostic procedures for use in bilingual and cross-linguistic contexts. *Assessing multilingual children: Disentangling bilingualism from language impairment*, 13, 331.

- Thordardottir, E., & Brandeker, M. (2013). The effect of bilingual exposure versus language impairment on nonword repetition and sentence imitation scores. *Journal of Communication Disorders*, 46(1), 1-16.
- Thordardottir, E., Rothenberg, A., Rivard, M. E., & Naves, R. (2006). Bilingual assessment: Can overall proficiency be estimated from separate measurement of two languages? *Journal of Multilingual Communication Disorders*, 4(1), 1-21.
- Tuller, L., Hamann, C., Chilla, S., Ferré, S., Morin, E., Prevost, & Zebib, R. (2018). Identifying language impairment in bilingual children in France and in Germany. *International journal of language & communication disorders*, 53(4), 888-904.
- Tuller, L., Abboud, L., Ferré, S., Fleckstein, A., Prévost, P., dos Santos, C., Scheidnes, M., & Zebib, R. (2013). « Specific language impairment and bilingualism: Assembling the pieces ». In Cornelia Hamann & Esther Ruigendijk (eds), *Language Acquisition and Development: Proceedings of GALA 2013*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, pp. 533-567.