



HAL
open science

Création d'un test de langage oral pour enfants bilingues précoces simultanés français-anglais

Leïla Girod, Vincent Vidmaire

► **To cite this version:**

Leïla Girod, Vincent Vidmaire. Création d'un test de langage oral pour enfants bilingues précoces simultanés français-anglais. Sciences cognitives. 2015. dumas-01212515

HAL Id: dumas-01212515

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01212515>

Submitted on 26 Oct 2015

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

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

ACADÉMIE DE PARIS
UNIVERSITÉ PARIS VI PIERRE et MARIE CURIE

MÉMOIRE POUR LE CERTIFICAT DE CAPACITÉ
D'ORTHOPHONISTE

**CRÉATION D'UN TEST DE LANGAGE ORAL
POUR ENFANTS BILINGUES PRÉCOCES SIMULTANÉS
FRANÇAIS-ANGLAIS**

Directrice du mémoire :
Dr Clémence DANA-GORDON

Année Universitaire 2014-2015

GIROD Leïla

Née le : 06/11/1989

VIDMAIRE Vincent

Né le : 14/04/1991

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury de ce mémoire : merci de nous faire l'honneur d'examiner ce travail.

Nous souhaitons d'abord remercier Madame Clémence Dana-Gordon pour avoir accepté d'encadrer ce mémoire, pour sa grande disponibilité, ses nombreux encouragements et ses précieux conseils tout au long de l'année. Nous avons bénéficié de sa grande expertise et de sa rigueur pour mener à bien notre projet. Nous tenons à souligner ses grandes qualités humaines, notre collaboration a été riche en échanges tant professionnels que personnels. Merci pour votre sincérité, votre confiance, votre optimisme et surtout pour cette spontanéité qui vous caractérise si bien.

Nous remercions Monsieur Bertrand Glize pour son aide et sa collaboration à ce travail.

Merci à Madame Claire Vallat d'avoir aimablement accepté la mission de rapporteur.

Un remerciement particulier à Madame Aude Laloï qui a bien voulu nous transmettre sa traduction du questionnaire ALEQ©, nous permettant ainsi d'identifier et d'inclure de manière rigoureuse les sujets bilingues de ce mémoire.

Nous souhaitons aussi vivement remercier tous les enfants et leurs parents d'avoir bien voulu participer à cette étude, et particulièrement ceux qui nous ont reçu à leur domicile.

Un grand merci aux écoles bilingues et à leurs équipes pédagogiques pour leur intérêt et leur accueil chaleureux dans leurs établissements.

Pour ma part, je veux remercier mon binôme Leïla pour son investissement sans faille et sa bonne humeur. J'ai été chanceux de pouvoir compter sur toi à tout moment au cours d'une année extrêmement exigeante. Je tiens aussi à remercier ma famille et mes amis pour leur soutien inébranlable lors de ces quatre années de formation. Enfin, je tiens à remercier tout particulièrement mes maîtres de stage : Corinne Thoreau, Véronique Jugand, Laurence Pedetti, Isabelle Riva, Isabelle Marque et Katherine Dessaint-Gelinet mais aussi Coralie Sanson et Odile Vaunois pour m'avoir transmis leurs connaissances et leur expérience pratique du métier. Qu'elles soient toutes chaleureusement remerciées.

Vincent VIDMAIRE

Pour ma part, je tiens à remercier mon binôme Vincent pour son sérieux, mais surtout pour la dynamique positive instaurée tout au long de l'année. J'ai été très heureuse de travailler aux côtés d'un collègue agréable et investi. Je remercie mes maîtres de stages : Marion De Bergh, Rozenn Le Bihan, Marie-Françoise Cassuto et Isabelle Lecron-Miossec, Clémence Dana-Gordon, Mathilde Decamps, Frédérique Dumont, Sophie Naudin, Sophie De Renty, et tout particulièrement Ingrid Cozien-Jugé et Claudine Decour-Charlet de m'avoir permis d'apprendre à leurs côtés et de partager des expériences très enrichissantes. Je remercie vivement ma famille pour leurs encouragements, leur réconfort et leur soutien inconditionnel dans toutes mes entreprises. Je remercie également mes amis pour ces précieux moments de détente et surtout Fred pour son écoute bienveillante, son aide et ses conseils avisés. Je dédie ce travail à mon frère qui m'a permis d'accepter la différence et de la considérer comme une grande force.

Leïla GIROD

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

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

Signature :

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

Signature :

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES ABRÉVIATIONS

INTRODUCTION 1

PARTIE THÉORIQUE 2

I. <u>DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE ORAL CHEZ L'ENFANT BILINGUE ET MONOLINGUE DE LA NAISSANCE À 5-6 ANS</u> (<i>Partie commune</i>).....	2
1.1. Langage, langue et fonctionnement cérébral chez le sujet bilingue.....	2
1.1.1. La représentation cérébrale des langues	2
1.1.1.1. <i>Influence de l'apprentissage et de la mémoire sur l'organisation cérébrale des langues.....</i>	2
1.1.1.2. <i>L'organisation cérébrale des langues selon l'âge d'acquisition</i>	3
1.1.1.3. <i>La représentation mentale du langage chez le sujet bilingue.....</i>	3
1.1.2. Étude de la compétition entre les langues et l'organisation des connaissances... ..	3
1.1.2.1. <i>Activation des deux langues chez le sujet bilingue</i>	3
1.1.2.2. <i>La concurrence des langues chez le sujet bilingue.....</i>	4
1.2. Le développement du langage oral chez les enfants bilingues et monolingues ...	5
1.2.1. Généralités.....	5
1.2.1.1. <i>Un développement langagier similaire chez les bilingues et les monolingues ?.....</i>	5
1.2.1.2. <i>Le bilinguisme induit quelques spécificités dans le développement du langage.....</i>	6
1.2.2. Développement de la phonologie.....	6
1.2.2.1. <i>Développement des capacités perceptives précoces et spécialisation.....</i>	6
1.2.2.2. <i>Organisation du traitement perceptif chez l'enfant bilingue.....</i>	7
1.2.3. Développement du lexique.....	7
1.2.3.1. <i>Le développement du premier lexique</i>	7
1.2.3.2. <i>L'explosion lexicale en question chez l'enfant bilingue.....</i>	8
1.2.3.3. <i>Taille, composition et gestion du stock lexical.....</i>	8
1.2.4. Développement de la syntaxe.....	9
1.2.4.1. <i>La construction de la syntaxe chez les enfants bilingues et monolingues.....</i>	9
1.2.4.2. <i>Un mode d'apprentissage propre aux enfants bilingues</i>	9
1.2.4.3. <i>Une conscience syntaxique accrue chez les bilingues</i>	10
1.2.5. Développement de la pragmatique	10

II. <u>LE BILINGUISME</u> (Leïla GIROD)	11
2.1. Conceptions du bilinguisme et définitions	11
2.1.1. Conception, histoire et données actuelles	11
2.1.2. Définitions	12
2.1.2.1. <i>Plusieurs définitions extrêmes</i>	12
2.1.2.2. <i>Le continuum bilingue et compétence communicative</i>	12
2.1.3. Les critères de définition	13
2.1.3.1. <i>L'âge d'acquisition</i>	13
2.1.3.2. <i>Le degré de maîtrise et la pratique de la langue</i>	13
2.1.4. Types de bilinguisme	13
2.2. Les spécificités du langage chez l'enfant bilingue français-anglais : les « désavantages » du bilingue	14
2.2.1. Le problème du lexique.....	14
2.2.2. La production syntaxique.....	15
2.3. Les spécificités du langage chez l'enfant bilingue français-anglais : les « avantages » du bilingue	15
2.3.1. Les transferts de compétences	16
2.3.2. Capacités cognitives et fonctions exécutives	17
III. <u>L'ÉVALUATION DU LANGAGE CHEZ L'ENFANT BILINGUE</u> (Vincent VIDMAIRE)	18
3.1. Le bilan du langage chez l'enfant bilingue	18
3.1.1. L'anamnèse	18
3.1.2. Les tests	19
3.2. Caractéristiques et qualités psychométriques d'un test	20
3.2.1. La standardisation	20
3.2.2. La normalisation (ou étalonnage).....	21
3.2.3. La fidélité (ou fiabilité)	21
3.2.4. La validité.....	21
3.2.5. La sensibilité	21
3.2.6. La spécificité	22
3.3. Les outils de bilan pour les bilingues	22
3.4. Les limites de l'évaluation bilingue	23
3.4.1. Le manque de connaissances linguistiques de l'orthophoniste dans la deuxième langue de l'enfant bilingue (autre que le français).....	23
3.4.2. Le manque de connaissances sur le développement psycholinguistique de l'enfant bilingue/multilingue.....	23
3.4.3. Le manque de tests normés pour enfants bilingues dans toutes les langues ..	23
3.4.4. L'état psychologique de l'enfant en situation de test	23
3.4.5. Quelques aspects de la langue évaluée.....	24

I. <u>PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSE</u>	25
1.1. Problématique générale	25
1.2. Hypothèse.....	25
1.3. Objectifs.....	25
II. <u>POPULATION</u>	26
2.1. La population anglophone en Ile-de-France et le statut de l'anglais en France.	26
2.2. Le recrutement.....	26
2.3. Les critères d'inclusion et d'exclusion de la population	27
2.3.1. Les critères d'inclusion	27
2.3.2. Les critères d'exclusion	27
2.4. L'échantillon.....	27
III. <u>MATÉRIEL ET MÉTHODES</u>	27
3.1. Enquête préliminaire : pratiques orthophoniques et bilinguisme.....	27
3.2. Questionnaire parental ALEQ© sur l'environnement linguistique.....	29
3.3. Présentation des épreuves pour l'évaluation du langage oral de l'enfant bilingue français-anglais en classe de GSM et CP.....	31
3.3.1. La répétition de syllabes.....	31
3.3.1.1. Description.....	31
3.3.1.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	31
3.3.1.3. Consigne	31
3.3.1.4. Cotation.....	31
3.3.2. La répétition de mots	32
3.3.2.1. Description.....	32
3.3.2.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	32
3.3.2.3. Consigne	32
3.3.2.4. Cotation.....	32
3.3.3. La répétition de logatomes.....	32
3.3.3.1. Description.....	32
3.3.3.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	33
3.3.3.3. Consigne	33
3.3.3.4. Cotation.....	33
3.3.4. Le jugement de rimes.....	33
3.3.4.1. Description.....	33
3.3.4.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	33

3.3.4.3. Consigne	34
3.3.4.4. Cotation	34
3.3.5. La fluence catégorielle.....	34
3.3.5.1. Description.....	34
3.3.5.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	34
3.3.5.3. Consigne	34
3.3.5.4. Cotation.....	35
3.3.6. La dénomination d'images.....	35
3.3.6.1. Description.....	35
3.3.6.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	35
3.3.6.3. Choix des mots.....	35
3.3.6.4. Consigne	36
3.3.6.5. Cotation.....	36
3.3.7. Le jugement de grammaticalité.....	37
3.3.7.1. Description.....	37
3.3.7.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue.....	37
3.3.7.3. Consigne	37
3.3.7.4. Cotation.....	37
3.3.8. L'exécution d'ordres	37
3.3.8.1. Description.....	37
3.3.8.2. Intérêt pour l'évaluation bilingue	37
3.3.8.3. Consigne	38
3.3.8.4. Cotation.....	38
3.3.9. La production de récit	38
3.3.9.1. Description.....	38
3.3.9.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	38
3.3.9.3. Consignes.....	38
3.3.9.4. Cotation.....	39
3.3.10. La complétion de phrases	39
3.3.10.1. Description.....	39
3.3.10.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	39
3.3.10.3. Consigne	40
3.3.10.4. Cotation.....	40
3.3.11. La répétition de phrases	40
3.3.11.1. Description.....	40
3.3.11.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	40
3.3.11.3. Consigne	41
3.3.11.4. Cotation.....	41
3.3.12. La répétition de chiffres endroit	41
3.3.12.1. Description.....	41
3.3.12.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	41
3.3.12.3. Consigne	41

3.3.12.4. Cotation.....	41
3.3.13. La répétition de chiffres envers	41
3.3.13.1. Description.....	41
3.3.13.2. Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue	41
3.3.13.3. Consigne.....	41
3.3.13.4. Cotation.....	41
3.4. Procédure.....	42
IV. <u>PRÉSENTATION DES RÉSULTATS</u>	42
4.1. Description de la population	42
4.1.1. La population totale n = 28.....	42
4.1.2. La population bilingue précoce consécutive (BPC) n = 8	43
4.1.3. La population bilingue précoce simultanée (BPS) n = 20	43
4.2. Description de l'ensemble des résultats	43
4.2.1. Présentation des différents subtests	43
4.2.2. Présentation des résultats.....	43
4.3. Description des résultats de la population bilingue totale.....	45
4.3.1. Influence de la classe sur les résultats de la population bilingue totale	45
4.3.2. Influence du sexe sur les résultats de la population bilingue totale.....	45
4.3.3. Influence de l'âge sur les résultats de la population bilingue totale	45
4.3.4. Influence du degré de bilinguisme sur les résultats de la population bilingue totale	45
4.4. Description des résultats de la population BPS.....	45
4.4.1. Influence de la classe sur les résultats de la population BPS.....	45
4.4.2. Influence du sexe sur les résultats de la population BPS.....	45
4.4.3. Influence de l'âge sur les résultats de la population BPS	45
4.5. Présentation des corrélations entre les épreuves du test	46
4.5.1. La répétition de syllabes.....	46
4.5.2. La répétition de mots	46
4.5.3. La répétition de logatomes	46
4.5.4. Le jugement de rime	46
4.5.5. La fluence catégorielle.....	47
4.5.6. La dénomination d'images.....	47
4.5.7. Le jugement et la correction de grammaticalité.....	48
4.5.8. L'exécution d'ordres.....	48
4.5.9. La production de récit.....	48
4.5.10. La complétion de phrases.....	48
4.5.11. La répétition de phrases	48
4.5.12. La répétition de chiffres (endroit et envers)	49

V. <u>ANALYSE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS</u>	49
5.1. Analyse de la population	49
5.2. Analyse et discussion des résultats obtenus au test	49
5.3. Analyse et discussion de l'influence des variables sur les résultats de la population bilingue totale	51
5.3.1. Analyse et discussion de l'influence du sexe, de la classe et de l'âge sur les résultats de la population bilingue totale	51
5.3.2. Analyse et discussion de l'influence du bilinguisme précoce simultané sur les résultats de la population bilingue totale	51
5.4. Analyse et discussion de l'influence des variables sur les résultats de la population BPS	52
5.5. Analyse et discussion des corrélations entre les épreuves	53
5.5.1. La répétition de syllabes	53
5.5.2. La répétition de mots	53
5.5.3. La répétition de logatomes	53
5.5.4. Le jugement de rimes	53
5.5.5. La fluence catégorielle.....	54
5.5.6. La dénomination d'images.....	54
5.5.7. Le jugement et la correction de grammaticalité	55
5.5.8. L'exécution d'ordres.....	56
5.5.9. La production de récit	56
5.5.10. La complétion de phrases.....	56
5.5.11. La répétition de phrases.....	56
5.5.12. La répétition de chiffres (endroit et envers)	57
5.6. Retour sur les hypothèses de travail et les résultats	58
5.7. Réflexions sur les biais et les limites de l'étude	58
5.7.1. L'échantillon	58
5.7.2. Le questionnaire parental ALEQ© sur l'environnement linguistique.....	59
5.7.3. Le test de langage	59

CONCLUSION ET PERSPECTIVES **60**

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES ANNEXES

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux

- Tableau 1. Présentation de l'échantillon
- Tableau 2. Épreuves et subtests
- Tableau 3. Résultats des subtests des groupes, différence entre les groupes et influence du bilinguisme précoce simultané sur les résultats (p)
- Tableau 4. Influence de la classe sur les résultats aux épreuves de la population bilingue totale n=28
- Tableau 5. Influence du sexe sur les résultats aux épreuves de la population bilingue totale n=28
- Tableau 6. Influence de l'âge sur les résultats aux épreuves de la population bilingue totale n=28
- Tableau 7. Influence de la classe sur les résultats aux épreuves des sujets BPS n=20
- Tableau 8. Influence de l'âge sur les résultats aux épreuves des sujets BPS n=20
- Tableau 9. Corrélations de l'épreuve de répétition de syllabes n=20
- Tableau 10. Corrélations de l'épreuve de répétition de mots n=20
- Tableau 11. Corrélations des subtests de l'épreuve de répétition de logatomes n=20
- Tableau 12. Corrélations de l'épreuve de jugement de rimes n=20
- Tableau 13. Corrélations des subtests de l'épreuve de fluence : catégorielle, concept, mots produits en anglais, mots produits en français
- Tableau 14. Corrélations des subtests de l'épreuve de dénomination : sémantique, noms, adjectifs, verbes
- Tableau 15. Corrélations des subtests de l'épreuve de dénomination : phonologie, mots monosyllabiques, mots polysyllabiques
- Tableau 16. Corrélations du subtest de l'épreuve de dénomination de mots produits en français
- Tableau 17. Corrélations du subtest de l'épreuve de dénomination de mots produits en anglais
- Tableau 18. Corrélations des épreuves de temps en dénomination : T1(temps partie1),T2 (temps partie2), T (temps total épreuve dénomination)
- Tableau 19. Corrélations des subtests de l'épreuve de jugement et de correction de grammaticalité
- Tableau 20. Corrélations de l'épreuve de production de récit
- Tableau 21. Corrélations de l'épreuve de complétion de phrases
- Tableau 22. Corrélations des subtests de l'épreuve de répétition de phrases : mémoire, sémantique, empan syllabique en répétition de phrases

- Tableau 23. Corrélations des subtests de l'épreuve de répétition de chiffres endroit : répétition de chiffres endroit, empan endroit
- Tableau 24. Corrélations des subtests de l'épreuve de répétition de chiffres envers : répétition de chiffres envers, empan envers
- Tableau 25. Résultats du questionnaire langagier ALEQ©

Liste des figures

- Graphique 1. Répartition des âges, population bilingue totale n=28
- Graphique 2. Répartition des bilingues au sein de la population bilingue totale n = 28
- Graphique 3. Répartition de la classe au sein de la population bilingue totale n = 28
- Graphique 4. Répartition du sexe au sein de la population bilingue totale n = 28
- Graphique 5. Répartition des âges, sujets BPC n = 8
- Graphique 6. Répartition de la classe au sein des BPC n = 8
- Graphique 7. Répartition du sexe au sein des BPC n = 8
- Graphique 8. Répartition des âges, sujets BPS n = 20
- Graphique 9. Répartition de la classe au sein des BPS n = 20
- Graphique 10. Répartition du sexe au sein de BPS n = 20

LISTE DES ABRÉVIATIONS

BPS : Bilingues précoces simultanés	Deno mots Angl : Dénomination de mots produits en anglais
BPC : Bilingues précoces consécutifs	Deno mot Fr : Dénomination de mots produits en français
L1 : Langue première	Deno T1 : Dénomination temps partie 1
L2 : Langue seconde	Deno T2 : Dénomination temps partie 2
GSM : Grande Section de Maternelle	Deno T : Dénomination temps total
CP : Cours Préparatoire	Juge gram : Jugement de grammaticalité
Rep syll : Répétition de syllabes	Correc gram : Correction de grammaticalité
Rep mot : Répétition de mots	Exe ordre : Exécution d'ordres
Rep log : Répétition de logatomes	Ordre recit : Remettre en ordre l'histoire en images
Rep log empan : Empan de logatomes	Prod recit : Production de récit
Juge rime : Jugement de rimes	Compl phrase : Complétion de phrases
Fluence : Fluence catégorielle	Remp phrase mem : Répétition de phrases score mémoire
Fluence mot Angl : Fluence de mots produits en anglais	Rep phrase sem : Répétition de phrases score sémantique
Fluence mot Fr : Fluence de mots produits en français	Rep ph Empan syll : Répétition de phrases empan syllabique
Fluence T : Fluence temps	Rep chiff end : Répétition de chiffres à l'endroit
Deno sem : Dénomination score sémantique	Empan end : Empan endroit
Deno phono : Dénomination score phonologique	Rep chiff env : Répétition de chiffres à l'envers
Deno nom : Dénomination de noms	Empan env : Empan envers
Deno vb : Dénomination de verbes	
Deno adj : Dénomination d'adjectifs	
Deno Msyll : Dénomination de mots monosyllabiques	
Deno Psyll : Dénomination de mots plurisyllabiques	

INTRODUCTION

De par sa situation géographique au carrefour de l'Europe et son héritage historique, la France n'échappe pas à l'augmentation de sa population bilingue. De nombreuses études sur le fonctionnement cérébral des bilingues précoces simultanés (BPS) montrent que ces sujets, dont l'intégration de la structure des deux langues se fait dès la naissance, ont un traitement cérébral langagier différent de celui des monolingues (Pallier, 2006), et même des bilingues tardifs (dont l'acquisition de la deuxième langue se fait après 6 ans). Cette singularité se retrouve également au niveau de leur développement langagier, car s'ils traversent pour l'essentiel les mêmes étapes que les enfants monolingues, le BPS ou même le bilinguisme précoce consécutif (BPC) (apprentissage de la seconde langue entre 2-3 et 5-6 ans), induisent tout de même quelques particularités développementales (Abdelilah-Bauer, 2008).

Le nombre d'enfants élevés au sein de familles bilingues français-anglais et susceptibles de venir consulter en orthophonie est particulièrement représentatif en Ile-de-France (8% de la population des immigrés de France métropolitaine, Insee, 2011). Au regard des particularités cérébrales et développementales du sujet bilingue, il est donc nécessaire de le tester dans ses langues, avec des outils de bilan adaptés à ses particularités cognitives.

Or, les cliniciens sont en difficulté pour évaluer le langage de ces enfants, notamment pour identifier et différencier les phénomènes langagiers qui accompagnent le développement du bilinguisme normal, et ceux marquant un dysfonctionnement chez ces sujets du fait par exemple de l'absence d'outils adaptés.

Cette étude a donc pour objectif l'élaboration d'un outil exploratoire d'évaluation du langage oral dans toutes ses composantes chez les enfants bilingues précoces simultanés français-anglais âgés de 5 à 6 ans.

Dans la première partie, nous aborderons les données théoriques sur le fonctionnement cérébral et le développement langagier de l'enfant bilingue, le bilinguisme et l'évaluation du langage oral chez l'enfant bilingue. Dans la partie pratique, nous présenterons d'abord les caractéristiques de la population recrutée, ainsi que les outils utilisés pour élaborer notre test de langage oral spécifique au bilinguisme, avant de détailler la construction du test. Dans un second temps, nous présenterons et discuterons les résultats obtenus afin de les confronter aux données de la littérature et vérifier la validité de notre test.

PARTIE THÉORIQUE

I. DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE ORAL CHEZ L'ENFANT BILINGUE ET MONOLINGUE DE LA NAISSANCE À 5-6 ANS

1.1. Langage, langue et fonctionnement cérébral chez le sujet bilingue

1.1.1. La représentation cérébrale des langues

La majorité des sujets, qu'ils soient monolingues ou bilingues, présente généralement une dominance hémisphérique gauche pour l'activation des fonctions langagières. Bien que le fonctionnement cérébral apparaisse relativement similaire entre bilingue et monolingue, les chercheurs se sont interrogés (Pallier, 2006) sur l'organisation et l'activation des réseaux cérébraux langagiers chez les sujets bilingues. Ils cherchaient notamment à savoir si les mêmes zones étaient activées, suivant la même dynamique, ou si parallèlement, des zones différentes étaient sollicitées par rapport aux monolingues. Des différences d'activation cérébrale ont été remarquées entre sujets bilingues et monolingues mais ces différences sont variables d'un individu à l'autre et particulièrement sensibles à l'âge d'acquisition, au degré de maîtrise et au mode d'apprentissage de la L2.

1.1.1.1 Influence de l'apprentissage et de la mémoire sur l'organisation cérébrale des langues

Par exemple, pour être fonctionnels, les processus langagiers sont en lien constant avec d'autres fonctions cognitives telles que les fonctions exécutives ou encore la mémoire (Mazeau, 1997). Bijleveld (2014) se questionne sur ce sujet et cite les travaux d'Ullman (2004) sur les systèmes mnésiques en jeu dans l'apprentissage des langues chez les bilingues. La ou les langues maternelles relèveraient d'un apprentissage implicite et dépendraient de la mémoire procédurale, alors qu'une langue apprise plus tardivement demanderait un apprentissage explicite, avec un apprentissage de règles et du lexique dépendant de la mémoire déclarative. Dans ce modèle de mémoires déclarative et procédurale, on observe une perméabilité entre ces deux circuits mnésiques pourtant distincts. Selon l'auteur, lorsque des apprenants d'une langue deux (L2) sont intensivement exposés à celle-ci, des automatismes se créent, et le passage à la mémoire procédurale devient plus fréquent. Les systèmes mnésiques en jeu dans les apprentissages linguistiques chez les sujets bilingues sont donc des systèmes dynamiques, en équilibre, se relayant et communiquant entre eux. Ils semblent donc différents à certains égards de ceux des monolingues, et même en fonction des bilingues eux-mêmes.

1.1.1.2 L'organisation cérébrale des langues selon l'âge d'acquisition

Des facteurs externes, comme la mémoire, la fréquence d'utilisation, ou encore la motivation influencent l'apprentissage et donc l'organisation des langues. Selon des études avec l'IRMf (Kroll, Stewart, 1994 ; Indefrey, Levelt, 2004), il semble que le facteur principal déterminant l'organisation langagière selon les individus soit l'âge d'acquisition de la L2. Pour les bilingues tardifs, la L2 serait traitée par des régions cérébrales différentes de la langue première (L1), avec une grande variabilité d'une personne à l'autre. À l'inverse, selon ces études il semble que les bilingues précoces ayant acquis leur L2 simultanément à la L1, voire avant 3 à 5 ans maximum, aient un traitement quasi similaire des deux langues au niveau des zones cérébrales. Par ailleurs, il semblerait aussi que plus la L2 est maîtrisée et plus le traitement cérébral semble se rapprocher de celui de la L1, contrairement aux bilingues tardifs ou à ceux qui ne la maîtrisent pas bien.

Cependant, si le traitement cérébral des langues peut être en partie éclairé par la neuroimagerie, la question de l'organisation des concepts sémantiques chez le sujet bilingue fait encore l'objet de nombreuses hypothèses.

1.1.1.3 La représentation mentale du langage chez le sujet bilingue

En effet, si on semble aujourd'hui mieux comprendre l'organisation des langues dans le cerveau du sujet bilingue, on se demande encore si les représentations mentales sont indépendantes pour chaque langue ou s'il y a des éléments communs entre les deux systèmes. Il n'existe pas à ce jour de réponse claire, mais les travaux de recherche nous dirigent vers un modèle intégré. Selon Cummins (1979) (cité par Abdelilah-Bauer, 2008, p.36-37), le sujet bilingue posséderait « deux systèmes linguistiques distincts mais qui interagissent à la base, au niveau d'un système indépendant de représentations mentales ». Nous pourrions le schématiser ainsi : une base commune pour la L1 et la L2 concernant les activités non verbales et les compétences conceptuelles, et deux systèmes linguistiques séparés pour le lexique, la syntaxe et la phonologie, propre à chaque langue. Selon le contexte de communication, un choix s'impose alors quant à la langue que le sujet bilingue va utiliser avec son interlocuteur.

1.1.2. Étude de la compétition entre les langues et l'organisation des connaissances

1.1.2.1 Activation des deux langues chez le sujet bilingue

Selon Kroll (2008), le sujet bilingue active ses deux langues même s'il n'en parle qu'une, ce qui demande un contrôle et une inhibition de la langue non cible. Bijleveld (2014) a repris les recherches d'Abutelabi et Green (2007) et suggère que : « [...] le bilinguisme (précoce ou tardif) n'est pas la somme de deux systèmes linguistiques,

exigeant deux systèmes de lexique et de grammaire distincts et des structures cérébrales différentes, mais un ensemble unique dans lequel différents réseaux interconnectés seraient à l'œuvre. ». La sélection d'une de ses langues par le sujet bilingue nécessite donc un traitement cognitif supplémentaire, qui n'existe pas chez le monolingue.

Nous allons maintenant rapidement passer en revue les conditions et les particularités de cette sélection langagière.

1.1.2.2 La concurrence des langues chez le sujet bilingue

L'hypothèse qui a été suggérée, en regard de la concurrence des langues, et suite aux expériences menées en laboratoire, est donc une activation parallèle des deux langues chez les sujets bilingues lors de tâches linguistiques dans une seule de leurs langues. Howard et coll. (2006) et Runnqvist et coll. (2012) ont mené une étude exhaustive sur le sujet, (puisque qui dit activation parallèle, dit gestion de cette concurrence entre la L1 et la L2), il en ressort que dans une tâche de dénomination simple d'objets par exemple, les sujets bilingues accèdent plus rapidement au mot cible de la L1 en présence d'un compétiteur (traduction de ce mot dans la L2), alors qu'ils sont ralentis - augmentation du coût cognitif - par un mot de la même catégorie lexicale dans la L2 (concurrent lexical). Selon Alario (2012), le système linguistique bilingue tient séparées les représentations des deux langues, ce qui lui permet de restreindre la recherche de sélection d'un mot dans une seule des deux langues. De ce point de vue, les bilingues sont plus rapides que les monolingues.

La concurrence ne semble donc pas se manifester entre la L1 et L2, mais plutôt entre des mots de sens voisins ou appartenant au même champ sémantique de la L1 ou de la L2. Cela irait dans le sens de deux lexiques mentaux interdépendants sur le plan des concepts sémantiques. L'augmentation du coût cognitif viendrait d'une double inhibition : ceux des mots voisins (concurrents lexicaux) dans la langue cible, et ceux de la L2, même si le contexte linguistique est monolingue.

Comme nous l'avons brièvement vu, l'étude de l'organisation cérébrale des langues chez le sujet bilingue met donc en lumière certaines spécificités de fonctionnement. On retrouve également certaines spécificités lorsque l'on examine le développement du langage d'un enfant bilingue comparé à celui d'un enfant monolingue.

1.2. Le développement du langage oral chez les enfants bilingues et monolingues

1.2.1 Généralités

1.2.1.1 Un développement langagier similaire chez les bilingues et les monolingues ?

Pour l'essentiel, il semble que l'enfant bilingue traverse les mêmes étapes qu'un enfant unilingue, dans l'une et l'autre langue. En effet, selon Pearson (1998), cité par Abdelilah-Bauer (2008), un enfant qui grandit dans un milieu où se côtoient plusieurs langues suit les mêmes étapes qu'un enfant qui ne doit en assimiler qu'une. Il explore le monde en répétant les sons qui l'entourent, puis viennent les premiers mots, les premières phrases. Le rythme de développement du langage est globalement identique pour tous les bébés entre 8 et 30 mois. Helot (2013) a dressé le tableau des acquisitions du premier langage qui a lieu en contexte familial chez le sujet bilingue. On y constate que le développement du langage avec deux langues se fait de façon naturelle et informelle, en suivant les mêmes stades que pour le monolingue :

- 6 mois : le babillage se développe et pose les fondements du langage, le futur bébé bilingue va s'amuser à produire des sons de langue très différents, expérimente et explore ses possibilités vocales.
- 1 an : ce sont les premiers mots et la disparition du babil. Il faut souligner l'importance du contexte d'énonciation pour le choix de la langue dans laquelle l'enfant bilingue va produire ses mots.
- 2 ans : ce sont des énoncés de deux-trois mots que produit l'enfant, il les articule en phrases plus ou moins longues, on observe un accroissement du nombre de mots disponibles à son actif.
- 4 ans : c'est la production de phrases complexes, et de subordonnées.
- 5 ans : le jeune enfant est capable de produire un récit cohérent pour des interlocuteurs adultes ou non familiers dans ses deux langues normalement, si le temps d'exposition aux deux langues a été suffisant et que le bilinguisme est assez équilibré, même si ce dernier ne semble jamais l'être totalement.

En effet, selon les recherches d'une équipe américaine (Pearson, 1998) portant sur des enfants hispano-américains âgés de 8 à 30 mois, la production d'énoncés dans une langue se ferait proportionnellement au temps d'exposition à cette même langue dans les deux premières années du développement langagier. Cependant, en-dessous de 20% de temps d'exposition à la L2, les enfants ne produiraient pas d'énoncés dans la L2.

Par ailleurs, sachant que tous les bilingues ont a priori une langue dominante qu'ils utilisent plus facilement et plus spontanément que l'autre, Abdelilah-Bauer (2008) analyse que « le bilingue équilibré est rare, [...] dans une société monolingue les occasions d'utiliser indifféremment l'une ou l'autre langue dans toutes les situations de la vie quotidienne sont pratiquement inexistantes ». Ainsi, une langue prend généralement le dessus sur l'autre. Cette domination linguistique de la L1 sur la L2 ou vice versa, est néanmoins un phénomène dynamique qui fluctue tout au long de la vie, en fonction des interlocuteurs et du contexte, des besoins fonctionnels de la langue au quotidien ou encore des obligations socio-professionnelles de l'individu.

Les recherches de De Houwer (2006) ont également montré que les laps de temps entre les grandes étapes de développement du langage sont tout à fait comparables entre les enfants bilingues et monolingues. Le décalage entre la compréhension et la production est d'environ 4-5 mois, chez tous les enfants. Il en est de même en ce qui concerne la production du discours, même si l'usage permet souvent de constater un léger décalage par rapport aux enfants monolingues, ce que met en exergue Dana-Gordon (2013), puisque les sujets bilingues ont « deux systèmes phonologiques, lexicaux et linguistiques complets à monter ; la charge cognitive est donc supérieure ». Si les enfants bilingues et monolingues ont globalement un rythme de développement langagier similaire, on relève donc quand même quelques différences.

1.2.1.2 Le bilinguisme induit quelques spécificités dans le développement du langage

La différence apparaît notamment lorsque l'on compare les acquisitions langagières de l'enfant bilingue dans chacune de ses langues, au niveau lexical. Le rythme de progression n'est pas le même. B. Adbelilah-Bauer (2008) illustre ce phénomène en parlant « d'effet balancier : quand le lexique s'enrichit dans une langue, il semble stagner dans l'autre ». Par ailleurs, selon le contexte d'énonciation (locuteur, lieu, sujets évoqués), les mots produits par le sujet bilingue ne seront pas les mêmes dans la L1 et dans la L2.

1.2.2 Développement de la phonologie

1.2.2.1 Développement des capacités perceptives précoces et spécialisation

Les sujets bilingues, comme les monolingues, ont des capacités de discrimination très précoces. Entre 0 et 6 mois, la discrimination est indépendante d'une langue maternelle donnée, et avant cet âge donc, les enfants sont capables de discriminer tous les contrastes phonétiques existants dans toutes les langues (Boysson-Bardies, 1996). Pour les deux populations, l'inventaire des voyelles de leur langue maternelle est acquis à 6 mois et celui des consonnes vers 10 mois. Pour les enfants monolingues, vient alors la

spécialisation des capacités perceptives avec un phénomène d'attrition qui s'observe par un déclin de la sensibilité aux sons non présents dans leur langue maternelle. Pour les bilingues, cette attrition existe également mais elle est moins complète que chez les monolingues, et moins rapide aussi (Bosch et coll., 2006).

1.2.2.2 Organisation du traitement perceptif chez l'enfant bilingue

On sait que l'éventail des phonèmes discriminés par les enfants bilingues est plus large que celui des monolingues (Bosch et Sebastián-Gallés, 2003) même si cette discrimination accrue dépend en bonne partie de la nature du spectre phonétique des langues entendues par l'enfant. Il semble que cette plus grande sensibilité soit particulièrement active dans la période d'exposition au premier langage, comme le montre l'étude de Eilers, Gavin et Oller (1982), cités par Hamers et Blanc (1983). En effet, ils ont retrouvé une meilleure discrimination des sons chez les bébés bilingues en comparaison des monolingues. Non seulement les bébés (qui étaient bilingues anglais / espagnols) ont une aisance à discriminer les phonèmes de leurs langues maternelles, mais également ceux de langues étrangères inconnues comme le tchèque.

L'organisation des connaissances phonologiques des enfants bilingues semble donc liée à l'âge d'acquisition de la L2 (Alario et coll., 2010) et à d'autres éléments, comme la qualité et la quantité des modèles phonologiques entendus par l'enfant, qui sont autant de facteurs influençant les représentations phonologiques et la prononciation des sujets bilingues.

1.2.3 Développement du lexique

1.2.3.1 Le développement du premier lexique

Concernant le lexique, le calendrier développemental suit les mêmes étapes chez les enfants bilingues comparés aux monolingues. La compréhension précède toujours la production. Vers 8-10 mois, l'enfant bilingue entre, par le biais des interactions, dans l'attention conjointe (Tomasello, 1999). Elle est le support du premier langage verbal. Elle évolue vers 10-15 mois, grâce à « l'étiquetage », quand l'enfant acquiert la capacité de suivre du regard le pointage de l'adulte. Selon l'étude de Doyle et coll. (1977) citée par Hamers et Blanc (1983), les premiers mots apparaissent parallèlement à cette même période. Si la première phase d'acquisition du lexique est assez lente, comme chez le sujet monolingue, le développement lexical s'accélère vers la fin de la deuxième année avec l'explosion lexicale (Bassano, 2000), l'enfant passant en moyenne de 50 mots à 20 mois à 200 mots à 24 mois (Nelson, 1973, 1975). Néanmoins, il est important de souligner

l'existence d'une forte variation interindividuelle. Par ailleurs, cette étape prend généralement une forme différente chez les enfants bilingues.

En effet, la nature du premier lexique n'est pas la même chez les bilingues et chez les monolingues car elle reflète les conversations des adultes qui l'entourent, et diffère donc selon les cultures. Si dans les cultures occidentales les champs sémantiques sont assez similaires, on relève une plus grande utilisation des noms en anglais, alors que les enfants français utiliseront davantage de verbes. D'après Boysson-Bardies (1996), le petit français privilégie les actions agréables et fondamentales comme « boire » et « manger », les évaluations telles que « c'est beau » avec une utilisation fréquente du mot « encore » par exemple, tandis qu'en anglais / américain, les premiers mots sont centrés sur les personnes et les animaux ainsi que les termes de bienvenue.

1.2.3.2 L'explosion lexicale en question chez l'enfant bilingue

Zablitz et Trudeau (2008) ont aussi mis en exergue que l'explosion lexicale prend une forme différente chez l'enfant bilingue. Elle n'est pas aussi spectaculaire que chez l'enfant monolingue. Comme nous l'avons vu plus haut, l'augmentation du vocabulaire se fait plutôt de façon non-linéaire. Lorsque le vocabulaire augmente dans une langue, il se stabilise dans l'autre (Abdelilah-Bauer, 2008). Ainsi, l'accroissement se constate sur l'ensemble du stock de l'enfant en prenant en compte les mots acquis dans ses deux langues. De ce fait, son stock lexical dans une des langues est plus réduit que chez celui du monolingue dans son unique langue.

Par ailleurs, comme le souligne Abdelilah-Bauer, l'enfant bilingue ne produit pas les mêmes mots dans chaque langue : « il ne possèdera pas au même moment les mêmes catégories lexicales dans chacune de ses langues ». Ces deux éléments réunis peuvent donner l'impression que son vocabulaire est réduit par rapport à un enfant monolingue.

1.2.3.3 Taille, composition et gestion du stock lexical

La composition du stock lexical se définit par la qualité et la quantité d'« input » fourni par les modèles parentaux dans chacune des langues, mais également par les caractéristiques linguistiques propres à la langue (Marchmann et coll., 2002). L'évolution du vocabulaire d'un enfant est donc fortement liée à son temps d'exposition à la langue et à la richesse des mots rencontrés.

Chez les enfants bilingues, connaître la taille du lexique pose la question de son évaluation. Pendant longtemps, l'évaluation du stock lexical des enfants bilingues dans une seule de leur langue les a pénalisés, et a amené à l'association fréquente de bilinguisme et retard de langage voire de retard mental (Smith, 1939). Différentes études (Junker et

Stockman, 2002 ; Bialystok et Barac, 2012) ont néanmoins montré que lorsque l'on prend en compte le score total dans les deux langues ou le score conceptuel du lexique des enfants bilingues, aucune différence significative n'est relevée. On retrouverait même un petit avantage pour les bilingues au niveau du score total.

1.2.4 Développement de la syntaxe

1.2.4.1 La construction de la syntaxe chez les enfants bilingues et monolingues

Concernant la syntaxe, sa mise en place se fait très précocement et intuitivement chez le jeune enfant bilingue ou monolingue. A 2 ans, le stade de la combinatoire apparaît, à savoir que l'enfant combine des phrases de deux à trois mots. Il est capable d'extraire des règles grammaticales et d'en générer grâce à son analyse et à son exposition régulière aux structures syntaxiques. Cette faculté innée de déduction de règles du bain linguistique environnant, cette « grammaire universelle » (Chomsky, 1968), est soutenue par les situations de communication ritualisées. L'apprentissage donne lieu à des « erreurs types » qui se retrouvent chez les enfants du même âge. Elles sont régulières et facilement identifiables, comme une preuve de créativité grammaticale (Abdelilah-Bauer, 2008), et ceci que ce soit chez les monolingues ou les bilingues, même si on peut néanmoins observer un léger décalage chez les bilingues avec des erreurs plus fréquentes ou qui persistent plus longtemps, alors même que leur conscience syntaxique semble plus développée (Ben-Zeev, 1977).

1.2.4.2 Un mode d'apprentissage propre aux enfants bilingues

Pour ce qui concerne l'apprentissage de la syntaxe, Hamers et Blanc (1983) ont repris l'étude de Swain (1972) sur l'apprentissage des règles syntaxiques chez les enfants bilingues. A partir de l'analyse de l'acquisition des formes interrogatives chez des enfants bilingues français-anglais, Swain a formulé l'hypothèse selon laquelle : « l'enfant bilingue développerait un système de règles commun pour les deux langues, lorsque celles-ci possèdent une règle en commun, et deux systèmes séparés, propre à chaque langue, pour les règles qui sont spécifiques à chaque langue ». Ainsi, chez les enfants bilingues, il semble dans un premier temps que les règles syntaxiques soient donc acquises communément aux deux langues, avec un ordre de complexité croissant. Des mélanges linguistiques peuvent de ce fait avoir lieu « est-ce que you give it to her ? », preuve de l'intégration et de l'appropriation de la règle. Puis dans un second temps, l'enfant la différenciera comme spécifique à l'une ou l'autre de ses langues (stratégie de différenciation). L'hypothèse de Swain explique de ce fait les mélanges linguistiques et le

décalage qui peut exister dans la production syntaxique de l'enfant bilingue souligné plus haut, l'enfant devant « apprendre à différencier les règles spécifiques à chaque langue ». Cette caractéristique du bilinguisme permet également d'appréhender différemment l'acquisition un peu plus tardive du genre chez les enfants bilingues français-anglais.

1.2.4.3 Une conscience syntaxique accrue chez les bilingues

Parallèlement, cet apprentissage particulier du sujet bilingue semble induire aussi un avantage syntaxique. Plusieurs études ont en effet démontré que le bilinguisme exacerbe la conscience métalinguistique. Selon Braun (2014) « l'apprentissage d'une deuxième langue, rend l'enfant plus conscient du fonctionnement de sa première ». De nombreuses études (Galambos et Goldwin-Meadow, 1990 ; Cromdal, 1999) ont permis de mettre cet effet en lumière, et notamment celles de Bialystok (1986, 1998) qui a comparé les résultats de trois classes d'âge d'enfants anglophones (5, 7 et 9 ans) bilingues et monolingues. Ses résultats soulignent que dans les jugements de correction grammaticale, les enfants bilingues ont obtenu de meilleurs résultats que les monolingues, toutes classes d'âge confondues.

1.2.5 Développement de la pragmatique

Cette aisance en termes de conscience syntaxique semble aussi se retrouver en pragmatique. Pour rappel, la compétence pragmatique suppose une adaptation de la parole au contexte et à son interlocuteur, c'est ce qui permet à l'enfant d'avoir un comportement adapté en présence d'éléments familiers et non familiers (Hupet, 1990). Selon Byers-Heinlein (2015), les facultés d'adaptation des enfants bilingues sont opérationnelles très tôt, entraînées par l'adaptation langagière constante dont ils doivent faire preuve quotidiennement, pour passer d'une langue à l'autre. Pour l'auteur, les jeunes bilingues ont de ce fait une sensibilité communicative et une tolérance culturelle particulièrement développées par rapport aux enfants monolingues. Elle a réalisé une expérience auprès de 48 enfants, bilingues et monolingues, en analysant leur compréhension de l'environnement linguistique, suivant des hypothèses innéistes ou expérimentalistes. Sa conclusion est que les enfants bilingues accorderaient plus d'importance aux acquisitions, en opposition aux facultés innées, pour définir les individus. L'expérience consistait, en l'occurrence, après avoir proposé une situation aux enfants (des bébés anglais élevés par des parents italiens, et des canards élevés par des chiens), à demander quelle langue parlait les bébés, quel cri et quel pelage (plumes ou poils) avaient les canetons. Les enfants bilingues avaient tendance à penser que le physique et le cri des animaux étaient appris (donc qu'ils auraient des poils

et aboieraient...). L'auteur en a conclu « que le bilinguisme réduit les croyances essentialistes et qu'un apprentissage précoce d'un second langage peut être utilisé pour promouvoir l'acceptation d'une diversité sociale et physique des hommes ».

Posséder deux langues influence donc la vision du monde et la construction intellectuelle du sujet. Le bilinguisme a dès lors un impact sur le mode de pensée car « la langue ou les langues qui se développent d'abord comme outils de communication, sont ensuite intériorisées pour devenir également des instruments de pensée » (Dana-Gordon, 2013). Le bilinguisme étant un phénomène particulièrement vaste, que l'on ne peut uniquement circonscrire aux domaines linguistiques, nous allons maintenant tenter d'approfondir et de définir précisément ce qu'est le bilinguisme.

II. LE BILINGUISME

2.1. Conceptions du bilinguisme et définitions

Si le bilinguisme semble être l'exception dans un pays monolingue comme la France, il représente la situation linguistique d'environ la moitié de la population mondiale (Grosjean, 2012). Il touche donc un pan non négligeable de la population et recouvre une multitude de réalités très différentes les unes des autres.

2.1.1. Conception, histoire et données actuelles

Ces vingt dernières années, le bilinguisme a fait évoluer notre vision et nos connaissances en ce qui concerne l'acquisition des langues. Nos représentations ont été ajustées. En effet, au début du XXème siècle, le bilinguisme était perçu négativement par les psychologues et les béhavioristes, retardant et même bloquant le développement mental. Certains auteurs tels que Smith (1939), parlaient de confusion mentale lors du « *switch* » (changement) notamment, à savoir la capacité du bilingue à passer d'une langue à l'autre, à choisir sa langue en fonction de son interlocuteur (Meisel, 1994). Dans les années 60, des études scientifiques d'envergure, notamment celle de Lambert et Tucker (1972) ont mis fin à cette vision réductrice du bilinguisme comme impactant négativement les capacités intellectuelles, les auteurs ayant surtout veillé à homogénéiser les populations en termes de niveau socio-culturel, ce qui n'avait pas été fait dans les études précédentes. Ces nouvelles études semblaient même démontrer tout le contraire.

2.1.2 Définitions

2.1.2.1 Plusieurs définitions extrêmes

Le bilinguisme se présente avant tout comme un phénomène complexe et multifactoriel. De nombreux chercheurs ont essayé de le définir. Si l'on part de la définition de Bloomfield (1935) (cité par Hamers et Blanc, 1983) qui considère le bilinguisme comme « la possession d'une compétence de locuteur natif dans les deux langues », on dessine une représentation en partie faussée du bilinguisme qui ne serait que l'addition de deux monolingues. A l'inverse, MacNamara (1967a), (cité par Hamers et Blanc, 1983), en donne une définition trop large, ne correspondant pas à une utilisation quotidienne maîtrisée, puisque pour lui, on peut parler de bilinguisme dès lors que l'on possède une compétence minimale dans une de ces quatre habiletés linguistiques : comprendre, parler, lire et écrire. Si ces deux définitions apportent un éclairage très différent sur le phénomène bilingue, elles ne sont pas satisfaisantes pour autant. Elles restent vagues sur les compétences attendues et ne permettent pas d'établir le cadre d'une pratique empirique de la langue.

2.1.2.2 Le continuum bilingue et compétence communicative

Selon plusieurs auteurs, il semble plus adapté de replacer le bilinguisme au sein d'un continuum de compétences. Pour Perregaux (1996) par exemple, le bilinguisme s'illustre sur « un continuum qui débiterait avec une compétence minimale dans les deux langues à une compétence maximale toujours en construction plutôt que d'être défini uniquement par un haut et égal degré de compétence dans deux langues ». Néanmoins, ce continuum reste inadapté dans le cadre de la recherche, laissant trop de variables en suspens : le contexte et la fréquence d'utilisation des langues, l'équilibre des compétences communicationnelles et langagières, les facteurs d'évolution ou d'attrition de ces compétences (en cas de pathologie)...

Abdelilah-Bauher (2008) quant à elle, aborde la notion de maîtrise de deux langues par la compétence communicative utilisée dans toutes les situations de la vie quotidienne. C'est l'utilisation fonctionnelle des langues qui correspond aux exigences du contexte, de la situation de communication. Cette compétence est dynamique, elle évolue et se modifie au cours de la vie, ainsi qu'à l'intérieur de chaque langue. Selon elle, des facteurs extérieurs à l'individu comme la situation géographique, professionnelle, ou même l'âge, peuvent obliger un sujet à développer ou à délaisser certaines compétences dans une langue. Ceci nous amène à une complémentarité entre les deux langues du sujet bilingue, plutôt qu'à des compétences superposables dans chacune des deux langues.

Si ces définitions du bilinguisme semblent plus adaptées, il faut cependant certains critères pour les compléter.

2.1.3 Les critères de définition

2.1.3.1 L'âge d'acquisition

L'âge d'acquisition de la langue ressort comme un critère majeur pour définir le bilinguisme (Köpke, 2013). L'âge est en effet associé à la plasticité cérébrale, c'est-à-dire, à la capacité du cerveau à remodeler les connexions synaptiques dans l'apprentissage d'une nouvelle habileté par exemple. Deux études successives (Sussman, Franklin et coll. 1982 ; Vaid, 1983) objectivent une dominance hémisphérique gauche pour les deux langues chez les sujets bilingues ayant acquis la L2 avant 6 ans. A l'inverse, lorsque la L2 est acquise après 6 ans, on observe une différence de traitement cérébral : la L2 active les deux hémisphères, alors que la L1 a toujours une dominance hémisphérique gauche. Mais de l'âge d'acquisition dépend aussi le degré de maîtrise...

2.1.3.2 Le degré de maîtrise et la pratique de la langue

Le degré de maîtrise auquel accède l'enfant est dépendant de l'âge d'acquisition. Plus la L2 est apprise tôt et mieux le sujet la maîtrisera parce qu'elle sera davantage systématisée ou procéduralisée. Ceci étant, le degré de maîtrise est également lié à la fréquence de la pratique. Plus la L2 sera pratiquée et mieux elle sera maîtrisée. Pour Mazaux, Pradat-Diehl et coll. (2007) « si deux langues L1 et L2 sont acquises dans un contexte informel (environnement familial, socioculturel...) et à un haut niveau de compétence, les fonctions phonologiques et morphosyntaxiques seraient stockées dans les systèmes de mémoire procédurale. En revanche, l'apprentissage traditionnel d'une deuxième langue après l'âge de 7 ans, à un niveau de compétence limité en production, impliquerait plus largement les systèmes de mémoire déclarative. »

D'autres critères socio-psycho-linguistiques sont à prendre en compte pour définir le bilinguisme tels que le statut positif ou non dont jouissent les langues du sujet dans la société, le contexte d'apprentissage, la pratique, ou encore la motivation de l'individu. Nous ne les développerons pas ici car ils sont très variables selon les langues et l'appartenance sociale, économique, et culturelle des individus.

2.1.4 Types de bilinguismes

Si nous avons retenu les facteurs décrits ci-dessus comme principaux critères de définition, c'est notamment parce que les différents bilinguismes sont définis en regard du moment d'acquisition de la L2 par rapport à la L1. On parle de bilinguisme précoce-

simultané (BPS) « lorsque les deux langues sont acquises simultanément dès le début de l'acquisition du langage ; [ce qui] implique le développement de deux langues maternelles [...] sans qu'il y ait une dominance marquée d'une langue sur l'autre. » (Hamers et Blanc, 1983). Cette notion de simultanéité induit en général un profil de bilingues avec des compétences linguistiques à peu près équivalentes dans les deux langues. Dès qu'il y a un décalage temporel dans l'apprentissage de la L1 et la L2 on parle soit : de bilinguisme précoce consécutif (BPC) (L2 acquise avant 5-6 ans), soit de bilinguisme tardif (L2 acquise après 5-7 ans). Plus l'âge d'acquisition de la L2 est décalé par rapport à celui de la L1 et plus le degré de maîtrise de la L2 sera déséquilibré par rapport à la L1.

Dans le cadre de nos recherches, nous considérerons qu'une personne bilingue est quelqu'un qui parle, possède ou maîtrise deux langues, presque comme deux langues maternelles ou acquises simultanément dans les premières années de la vie. A l'inverse, le sujet monolingue ne pratique et ne maîtrise qu'une seule langue, même s'il fait en partie l'apprentissage d'une langue étrangère ou plus au cours de sa vie (Dana-Gordon, 2013).

2.2 Les spécificités du langage chez l'enfant bilingue français-anglais :

Les « désavantages » du bilingue

2.2.1 Le problème du lexique

Comme le met en relief Dana-Gordon (2013), l'évaluation monolingue du lexique des enfants bilingues met en évidence « une maîtrise du lexique plus limitée dans chacune de leurs langues que les monolingues (Oller et Eilers, 2002 ; Portocarrero, Burright et coll., 2007), et notamment quand le bilinguisme n'est pas équilibré [...] ce] qui serait davantage la règle que l'exception ». Les sujets bilingues semblent donc plus en difficulté par rapport à leurs pairs monolingues dans les tâches de décision lexicale (Ivanova et Costa, 2008) où leurs temps de réponse sont allongés. Les épreuves de fluences mettant en jeu l'accès au lexique semblent également les désavantager. De même, en 2005, l'étude de Gollan et coll. a mis en évidence une plus grande lenteur de dénomination d'images chez les bilingues, alors que la tâche se déroulait dans leur langue dominante. Le procédé de sélection lexicale serait, en effet, plus coûteux cognitivement comme nous l'avons évoqué plus haut (I.2.2.2.). Cependant, d'autres études particulièrement rigoureuses au niveau de la sélection des sujets bilingues et de leur degré de maîtrise de la langue, (Bialytsok et coll., 2008 ; Bialystok et Fend, 2009) montrent que lorsque le niveau de vocabulaire des sujets bilingues est équilibré ou égal à celui des monolingues, les scores obtenus en dénomination ou à une tâche de fluence phonologique ne sont pas significativement différents de celui

des monolingues. Les performances des sujets bilingues sont même plutôt meilleures que celles des monolingues. Il ressort donc que le niveau de vocabulaire et le caractère « équilibré » du bilinguisme influence l'efficacité de la sélection lexicale. Par ailleurs, les différences relevées semblent aussi s'estomper avec l'âge et une plus grande maîtrise des deux langues, ainsi qu'un enrichissement naturel du stock lexical (Bialystok et Barac, 2012).

2.2.2 La production syntaxique

Concernant la syntaxe, plusieurs travaux (Grüter, 2005) et notamment ceux de Paradis (2004), ont mis en avant un déficit dans la production syntaxique chez des enfants bilingues. Il se marquerait particulièrement sur la production des pronoms objets, comme le souligne l'étude de Laloï et coll. (2012), comparant les performances d'enfants bilingues et monolingues âgés de 7 ans. Les résultats des bilingues (57% de réussite) à l'épreuve de production de pronoms objets sont significativement en-dessous de ceux des monolingues (85 % de réussite). Notons cependant que dans cette étude, les bilinguismes étaient très variés et la moyenne d'exposition au français pour les bilingues n'était que de 4 ans 5 mois, ce qui revient à comparer les performances de bilingues précoces consécutifs (et non simultanés) à celles d'enfants monolingues.

Pour autant, il semble aussi que l'utilisation correcte du genre et de la morphologie verbale prennent plus de temps à s'automatiser chez l'enfant bilingue (Paradis et coll., 1998). L'automatisation de ces notions grammaticales dépendrait particulièrement de facteurs externes :

- l'âge d'exposition à la L2 : selon l'étude de Guillelmon et coll. (2001), les bilingues précoces français-anglais ne rencontreraient pas de difficultés dans la détection du genre donné par le déterminant.
- la nature de la L2 : Holmes et coll. (1999), Granfeldt et coll. (2007), Orgassa (2009) mettent en avant la corrélation entre la famille de langue de la L2, la similarité de son système grammatical avec celui de la L1, et la rapidité de l'acquisition des automatismes grammaticaux. Plus les langues sont proches, moins l'enfant bilingue fera d'erreurs sur ce type de structures.

2.3 Les spécificités du langage chez l'enfant bilingue français-anglais : les « avantages » du bilingue

Si l'on quitte le domaine stricto sensu des compétences verbales et que l'on porte un regard plus large sur les capacités du sujet bilingue, il a été démontré dans de

nombreuses études (Abutalebi et Costa, 2008 ; Bialystok, 2001, 2004 ; Bialystok et Martin, 2004 ; Bialystok, Craik et coll., 2006, 2007) que le bilinguisme stimule de nombreuses compétences. Par exemple, il semble donner des facilités pour entrer dans le langage écrit du fait que jongler avec deux ou plusieurs langues amène à établir des comparaisons ou des parallèles entre l'utilisation de chacune de ces langues. Le bilinguisme apporte donc, très tôt, une distanciation avec la langue, ce qui rend plus aisé l'acquisition du langage écrit car « la conscience métalinguistique et phonologique [...] est la condition préalable à l'apprentissage de la lecture » (Braun, 2014). Plusieurs études, dont celle de Bialystok et coll. en 2005 montrent un net avantage pour les groupes d'enfants bilingues au niveau des capacités de lecture en comparaison aux groupes monolingues, avantage qui semble même augmenter lorsque le système alphabétique de la L2 des enfants est différent de la L1.

2.3.1 Les transferts de compétences

Il a aussi été démontré que les enfants bilingues ont une meilleure conscience métalinguistique que leurs pairs monolingues, et ce notamment grâce à « une généralisation des phénomènes linguistiques et une prise de conscience des opérations verbales, c'est-à-dire leur traduction sur le plan supérieur d'un langage devenu conscient et volontaire » (Sève et Vygotski, 1997). Une étude italienne (Pinto et coll., 1995) a évalué les aptitudes métalinguistiques des élèves de 9 à 13 ans. Sur des critères d'appariements rigoureux, ils ont comparé les résultats d'enfants en contact avec une langue étrangère à ceux de sujets monolingues. Il en ressort une supériorité de conscience des structures linguistiques chez les bilingues. Forts de ces constatations, les auteurs ont poursuivi l'expérience avec des sujets plus jeunes (4 à 6 ans), et l'écart s'est davantage creusé au profit des sujets bilingues. Comme nous l'avons abordé plus haut, ce sens accru des capacités métalinguistiques va dans le sens des travaux de Bialystok (1986, 1988), mais aussi de ceux de Cromdal (1999). Les auteurs ont proposé des tâches de jugement de grammaticalité à des sujets anglophones bilingues et monolingues sur plusieurs groupes d'âge (5, 7, 9 ans) et ont démontré que les sujets bilingues ont obtenu de meilleurs résultats dans ce type de tâches, et notamment dans les tâches demandant un haut niveau de contrôle comme repérer une phrase grammaticalement juste mais sémantiquement fautive.

Ces transferts de compétences et de méta-analyse d'une langue à l'autre chez le sujet bilingue font appel à des particularités dans le développement cognitif global relevant des fonctions exécutives.

2.3.2 Capacités cognitives et fonctions exécutives

Pour rappel, selon Norman et Shallice (1980), les fonctions exécutives se définissent comme les processus de haut-niveau qui contrôlent et régulent les activités cognitives, et notamment pour l'exécution et le contrôle de comportements finalisés, orientés vers un but, dans des situations complexes et nouvelles, la résolution de conflit ou le séquençage d'une action en étapes hiérarchisées. Luria (1966) définit quatre opérations fondamentales des fonctions exécutives : formulation d'un but, planification de l'action, exécution de l'action avec un contrôle et séquençage des étapes, vérification de l'action. Myiake et coll. (2000) quant à eux modélisent les fonctions exécutives en trois processus distincts :

- L'inhibition : cette fonction a pour but d'éviter les distracteurs, d'empêcher de façon volontaire les réponses automatiques ;
- La mise à jour : elle maintient et rafraîchit les informations en mémoire nécessaires à la tâche en cours, supprime les informations qui ne sont plus pertinentes ;
- La flexibilité mentale : c'est la capacité à changer de stratégie cognitive en fonction de la situation ou des besoins pour la tâche en cours, et notamment si le chemin utilisé n'est plus pertinent.

Chez le sujet bilingue, il semble que l'interférence permanente entre ses deux langues stimule précocement et entraîne constamment ses fonctions exécutives. Il doit sans cesse inhiber la langue non cible et s'ajuster en permanence pour répondre de façon adaptée à son interlocuteur, ce qui exige un contrôle exécutif important. Depuis plusieurs années, de très nombreuses recherches ont mis en avant l'avantage des sujets bilingues dans les tâches linguistiques et extra linguistiques mettant en jeu le contrôle exécutif et la résolution de problèmes complexes. L'étude de Bialystok en 2010 pour n'en citer qu'une, objective cet avantage. L'expérience a porté sur 151 enfants de 6 ans. Après des résultats similaires au test de langage entre les enfants bilingues et monolingues, les capacités cognitives ainsi que la résolution de conflit ont été évaluées. Les résultats rapportent une supériorité des sujets bilingues dans le traitement des tâches complexes qui exigent flexibilité et mise à jour. Le fonctionnement cognitif est également plus efficace chez le bilingue en ce qui concerne les capacités attentionnelles : le maintien de l'attention, l'alerte.

Ce fonctionnement quelque peu différent ou spécifique du sujet bilingue, aussi bien sur le versant verbal que non verbal, semble devoir être pris en compte lors d'une évaluation de ses capacités, afin d'avoir une vision la plus objective possible de ses

compétences. Toute évaluation concernant des sujets bilingues devrait donc être élaborée en intégrant ces données.

III. L'ÉVALUATION DU LANGAGE CHEZ L'ENFANT BILINGUE

3.1 Le bilan du langage chez l'enfant bilingue

La pertinence d'une évaluation du langage chez l'enfant bilingue repose sur la capacité de l'orthophoniste à situer le patient dans son ensemble linguistique et à évaluer la totalité de ses capacités. En général, en France, le patient bilingue est évalué et rééduqué dans une seule langue. Néanmoins, on met alors une part importante de la vie de ce dernier de côté en ne prenant pas en compte sa deuxième langue. Ceci implique donc une évaluation dans les deux langues qui permettra notamment le diagnostic différentiel entre le trouble (dysphasie ou retard de parole/langage) et le léger retard de langue assez fréquent chez le bilingue. En effet, si les deux langues sont touchées de manière équivalente, cela indique que c'est la faculté de langage elle-même qui est touchée et qu'il s'agit alors d'un déficit structurel de construction des langues (trouble spécifique du langage). À l'inverse, si seule une langue est altérée, il s'agira alors d'un problème de langue (Sanson, 2007). Ainsi, si le bilan d'un enfant bilingue se déroule de la même manière qu'un enfant monolingue, il sera éventuellement plus long et devra surtout prendre en compte les particularités inhérentes au bilinguisme de l'enfant.

3.1.1 L'anamnèse

Dans un monde idéal, l'anamnèse par exemple se déroulerait comme pour un enfant tout-venant, mais un intérêt tout particulier serait porté sur l'environnement et le contexte langagier de l'enfant bilingue ce qui permettrait de faire un état des lieux de la situation linguistique et culturelle de l'enfant (période de mutisme éventuelle, mélanges entre les langues...). Tous les éléments recueillis seraient importants car ils permettraient de donner un cadre, celui du bilinguisme de l'enfant.

Afin de déterminer précisément le degré de bilinguisme de l'enfant, l'orthophoniste pourrait également proposer un questionnaire langagier aux parents, valide scientifiquement, si possible comme l'ALEQ (Alberta Language Environment Questionnaire) de Paradis (2011b), les questionnaires du Comité Permanent de Liaison des Orthophonistes/Logopèdes de L'Union Européenne (CPLOL, 2013) ou encore celui de

l'ELAL d'Avicenne. Ensuite, l'enfant bilingue serait évalué par des tests plus spécifiques, et ceci bien sûr, dans ses deux langues.

3.1.2 Les tests

Les tests évaluant les capacités linguistiques de l'enfant ayant pour but de quantifier les compétences observées, afin de les comparer à la norme (Hamers et Blanc, 1983), de nombreux auteurs préconisent une évaluation des compétences linguistiques dans les deux langues du patient bilingue (Grech et Dodd, 2007), les normes monolingues n'étant pas adaptées aux enfants bilingues (Kohnert, 2010 ; Thordardottir, 2012). En effet, il paraît difficile d'interpréter si les difficultés du sujet bilingue relèvent d'un retard de langue (dû à un manque d'exposition) ou d'un trouble spécifique quand les tests sont normés sur une population monolingue (Paradis, 2005 ; Abdelilah-Bauer, 2008).

Ainsi, bien que des tests bilingues soient le meilleur outil à envisager, très peu existent. Les chercheurs tentent de combler ce manque en recommandant notamment l'évaluation de la langue dominante de l'enfant plutôt que la langue « faible » (Paradis et coll. 2003 ; Thordardottir, 2012). D'autres, recommandent que les seuils pathologiques des tests monolingues soient révisés en tenant compte de la dominance langagière (d'après Thordardottir, 2012).

D'autres encore, comme Sanson (2012), proposent de faire appel à un interprète. Selon l'auteur, « le rôle de l'interprète est d'expliquer à l'orthophoniste que telle ou telle structure morphosyntaxique [entre autres] n'existe pas ou est différemment construite dans la langue maternelle de l'enfant. ».

En réalité, le mieux serait que l'orthophoniste utilise des tests quantitatifs normés sur des populations bilingues pour les deux langues afin de déterminer le degré de sévérité des troubles et d'éviter des erreurs de diagnostic (comme le retard de langage) qui tendent à étiqueter des enfants bilingues comme pathologiques en référence à des normes monolingues.

Par ailleurs, non seulement les tests doivent répondre à une obligation de quantification des compétences linguistiques, mais ils doivent également répondre à une obligation de normalisation et donc, dans le cas du bilinguisme, aux spécificités développementales de l'enfant bilingue. C'est pourquoi les tests doivent cibler des domaines sensibles au bilinguisme en cas de trouble (Paradis, 2010). D'après Thordardottir et Brandeker (2013), certaines épreuves sont plus appropriées dans l'évaluation du bilingue, y compris du bilingue français-anglais, comme la répétition de non-mots (peu influencée par l'exposition langagière) et la répétition de phrases, mais également la

production de récit et l'utilisation de la morphologie verbale (Conti-Ramsden et coll, 2001 ; Stokes et coll. 2006 ; Thordardottir et coll, 2011), qui permettent de distinguer les enfants tout-venant des enfants dysphasiques. Cela permet d'éviter les diagnostics erronés qui ne prennent pas en compte le facteur bilinguisme. Une Action CO ST IS0804 *Language Impairment in a Multilingual Society : Linguistic Patterns and the Road to Assessment* (2009-2013), avait proposé, en collaboration avec l'équipe INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) de Tours Université François Rabelais, un projet de recherche international œuvrant pour une meilleure identification du trouble spécifique du langage (TSL) chez l'enfant bilingue. Elle cherche à mettre en avant des marqueurs linguistiques positifs de la dysphasie chez ces enfants d'une part, et des marqueurs communs à plusieurs langues d'autre part.

Enfin, l'évaluation du langage oral de l'enfant bilingue ne doit pas être la simple traduction mot pour mot d'un test monolingue (Thordardottir, 2012) pour lequel les données normatives deviennent inutilisables du point de vue quantitatif, bien que qualitatif. En effet, une traduction littérale enlève notamment toute dimension culturelle présente dans la langue que l'on veut évaluer (Kohnert, 2010).

En résumé, lors du bilan de langage oral d'un sujet bilingue, l'orthophoniste doit établir les compétences et les déficits linguistiques de l'enfant en quantifiant les éventuels retards grâce aux tests normés sur une population de référence. Il devra aussi décrire son fonctionnement langagier pour ensuite émettre des hypothèses sur l'étiologie des dysfonctionnements. Cette analyse s'appuie principalement sur les observations cliniques lors de la passation des tests et des informations recueillies lors du temps d'anamnèse (Pasquet et Khomsi, 2007).

3.2 Caractéristiques et qualités psychométriques d'un test

D'après Leclerq et Veys (2014) un test doit posséder plusieurs caractéristiques et qualités psychométriques :

3.2.1 La standardisation

Elle pose le cadre de l'évaluation afin qu'elle soit similaire pour chaque sujet évalué. Ainsi, la standardisation précise les conditions d'évaluation : les consignes d'administration, la cotation des items, les connaissances requises pour l'évaluateur lors de la passation (répertoriées dans le manuel) et l'entraînement à la passation du test par l'évaluateur.

3.2.2 La normalisation (ou étalonnage)

Il s'agit de « calibrer une épreuve en l'appliquant à des échantillons de sujets tirés de la population cible de façon à disposer ensuite de normes d'âge, de sexe ou d'autres classements (variables indépendantes) des individus, pour pouvoir comparer, au point de vue considéré, les performances individuelles à celles de groupes correspondants ». La normalisation permet donc d'obtenir des résultats ou des statistiques correspondant à une norme dans la population générale, que l'on pourra ensuite comparer à ceux des sujets pathologiques. Les auteurs s'accordent sur une population minimale de 100 sujets pour la taille de l'échantillon, dont les caractéristiques sont décrites très clairement (niveau socio-économique, ethnie, géographie, âge, sexe, monolingue/multilingue, etc).

3.2.3 La fidélité (ou fiabilité)

Elle concerne la stabilité des scores obtenus lors du test. Elle est permise grâce à la standardisation et renvoie à la notion qu'un test doit pouvoir être passé dans n'importe quelle condition, à n'importe quel moment, sans que ses variables en soient modifiées. Un test est donc fiable s'il est reproductible, c'est-à-dire qu'il aboutit essentiellement aux mêmes résultats, avec une marge d'erreur arbitrairement fixée à 5%. La fidélité se compose d'une fidélité interne (contrôle des analyses statistiques, des items inclus, de leur cohérence et de leur difficulté), d'une fidélité test-retest et d'une fidélité inter-juge permettant de s'assurer que le test produise des cotations similaires, répliquables et fiables après familiarisation de l'évaluateur avec la cotation.

3.2.4 La validité

Ce terme renvoie à la relation entre ce que le test mesure réellement et ce qu'il est censé évaluer. Cela signifie qu'il faut s'assurer que l'épreuve est appropriée pour évaluer l'aptitude langagière qu'elle est censée évaluer. Il en va de même pour chaque item qui compose ladite épreuve. Il faut aussi vérifier que toutes les planches retenues ont bien été sélectionnées au hasard parmi un ensemble représentatif d'items et d'images permettant véritablement l'évaluation des différents troubles du langage. Ainsi, chaque épreuve doit être vérifiée, tout comme son contenu : « la validité interne est garantie si on peut prouver ou supposer raisonnablement que les items du test sont appropriés pour évaluer la fonction, l'aptitude, en question, et en principe, que les items retenus pour le test ont été sélectionnés au hasard parmi l'ensemble des items représentatifs de la population des items cibles. On retrouve la nécessité de sélection au hasard d'un échantillon parmi une population de référence. » (Dana-Gordon, 2004).

3.2.5 La sensibilité

Elle renvoie à la puissance discriminatoire du test. Un test sensible est un test pouvant démontrer et mesurer des différences, même très faibles, entre les sujets testés. Il s'agit de la capacité d'un test de différencier effectivement et le plus finement possible des sujets qui sont effectivement différents quant à l'aptitude mesurée. Donc plus il y a d'items (valides) dans un test, plus il fera apparaître de différences entre les sujets et plus il est sensible.

3.2.6 La spécificité

Elle fait appel à la capacité de l'outil à ne varier que pour des variations du phénomène observé, c'est-à-dire à la capacité de l'outil à ignorer des variations d'autres fonctions cognitives. L'outil est en effet censé mettre en évidence un trouble purement langagier et ne pas être influencé par d'autres troubles tels que ceux de l'attention, de la mémoire et des fonctions exécutives.

3.3 Les outils de bilan pour les bilingues

Bien que certains tests en aphasiologie adulte aient été traduits en français (comme le BDAE en 1982 par le Pr Mazaux et son équipe, ou le Bilingual Aphasia Test de Paradis et Libben, 1987), il n'existe actuellement pas ou très peu de tests orthophoniques pour les enfants bilingues, peu de paires de langues ayant été étudiées par les chercheurs (Thordardottir et coll., 2006). Cependant, de nombreuses recherches sont en cours afin d'élaborer des batteries de tests pour enfants bilingues, comme l'ELAL d'Avicenne (Wallon et coll., 2008) et l'ELO de Khomsi, qui a récemment été étalonné sur une population d'enfants réunionnais (Mercier et coll., 2012) et tahitiens (Bruyère et Doisy, 2013).

De plus, peu d'orthophonistes français connaissent ces tests bilingues (d'après les résultats de notre questionnaire) et leur bilan reste trop souvent uniquement qualitatif. En effet, les thérapeutes s'adaptent pour la plupart face au manque de tests en proposant un test français qu'ils font traduire par un proche. Pour les autres, ils ne font tout simplement pas cas de la deuxième langue.

3.4 Les limites de l'évaluation bilingue

3.4.1 Le manque de connaissances linguistiques de l'orthophoniste dans la deuxième langue de l'enfant bilingue (autre que le français)

71% des orthophonistes interrogés dans notre questionnaire avouent ne pas évaluer la deuxième langue de leur patient bilingue par manque de connaissances linguistiques de cette langue. En effet, d'après le mémoire d'orthophonie de Messaouden (2010), seul 2,2% des orthophonistes français parlent une langue étrangère, et la majorité des orthophonistes ayant répondu à notre questionnaire en ligne ne sont pas bilingues (77%) même s'ils possèdent quelques connaissances principalement en anglais et en espagnol, et plus rarement en italien, allemand, vietnamien.

3.4.2 Le manque de connaissances sur le développement psycholinguistique de l'enfant bilingue/multilingue.

C'est en ayant une idée claire du développement de l'enfant bilingue que l'orthophoniste aura un point de repère quant aux performances attendues. Il saura reconnaître le profil linguistique caractérisant les enfants à développement typique de ceux ayant un profil linguistique déviant (Thordardottir, 2012). Les réponses obtenues à notre questionnaire confirment que l'évaluation d'un enfant bilingue est plus difficile que pour un enfant monolingue par les orthophonistes en France par manque de connaissances sur la construction de la deuxième langue notamment.

3.4.3 Le manque de tests normés pour enfants bilingues dans toutes les langues

71% des orthophonistes ayant répondu à notre questionnaire se sentent peu armés pour réaliser un bilan bilingue à cause d'un manque de tests normés dans la seconde langue de l'enfant (77%), mais également à cause d'un manque de questionnaires sur l'environnement linguistique de l'enfant.

3.4.4 L'état psychologique de l'enfant en situation de test

L'enfant va-t-il s'autoriser à parler sa ou ses langue(s) avec une personne qu'il ne connaît pas, ici le testeur (Wallon et coll., 2008), d'autant plus que ce dernier ne maîtrise bien souvent qu'une seule des deux langues de l'enfant bilingue ? Il arrive qu'en situation de test, l'enfant n'accepte pas l'utilisation de la langue « faible » du testeur. L'inhibition est parfois telle que l'enfant pourra refuser l'utilisation de cette langue au profit du français, mieux maîtrisé par le testeur.

3.4.5 Quelques aspects de la langue évaluée

Il existe également une multitude de situations cliniques liées au bilinguisme qui complexifient la tâche de l'évaluation. La première est l'aspect culturel dans la construction des tests et le choix des items (Sanson, 2007), certains items n'ayant pas d'équivalence d'une langue à l'autre. De même, les éléments infra-verbaux (et notamment la prosodie) sont des aspects essentiels lors de l'évaluation d'un sujet bilingue. Ils sont différents en fonction de l'évaluateur, ce qui peut d'ailleurs biaiser l'évaluation s'ils sont mal maîtrisés. En effet, l'enfant bilingue a une grande sensibilité aux variations prosodiques, intonatives, expressives de ses langues maternelles. Il faudra le prendre en compte.

PARTIE PRATIQUE

I. PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSE

1.1. Problématique générale

Les cliniciens sont en difficulté pour évaluer le langage des enfants bilingues, afin notamment d'identifier et de différencier les phénomènes langagiers qui accompagnent le développement du bilinguisme normal et ceux marquant un dysfonctionnement chez ces sujets.

D'une part, il semble qu'aucun test ne permette d'évaluer de façon normée les compétences langagières du sujet bilingue. D'autre part, les différentes études récentes sur le développement du langage de l'enfant bilingue et notamment chez le sujet bilingue précoce simultané (intégration de la structure des deux langues dès le plus jeune âge, et avant 3 ans plus précisément), font ressortir des spécificités par rapport au sujet monolingue, comme une pauvreté lexicale par opposition à une meilleure flexibilité mentale.

Il semble donc nécessaire d'intégrer ces différences à un outil d'évaluation qui soit spécifique de la compétence langagière de ces sujets.

1.2. Hypothèse

Nous émettons l'hypothèse qu'il est nécessaire de créer un outil spécifique à une population spécifique dont le développement langagier est différent par rapport au sujet monolingue.

1.3. Objectifs

Cette étude a pour objectif l'élaboration d'un outil exploratoire d'évaluation du langage oral dans toutes ses composantes chez les enfants bilingues précoces simultanés français-anglais âgés de 5 à 6 ans.

II. POPULATION

2.1 La population anglophone en Ile-de-France et le statut de l'anglais en France

La France, de par sa situation géographique au carrefour de l'Europe et son héritage historique, a toujours été le théâtre d'importants flux migratoires. L'Ile-de-France regroupe à elle seule 1 611 000 immigrés représentant 14,7 % de la population francilienne (Portas, Insee, 2004). En 2011, les immigrés britanniques, américains et océaniens représentent près de 8% de la population des immigrés de France métropolitaine. Le nombre d'enfants élevés au sein de familles bilingues est donc particulièrement représentatif en Ile-de-France, sachant par exemple, que plus de 70 % des hommes et femmes britanniques en France forment un couple mixte (Insee, recensement, 2011).

Par ailleurs, le niveau socioéconomique des populations anglophones d'Ile-de-France semble plutôt élevé, puisqu'il apparaît que 70 à 90 % des immigrés provenant du Royaume-Uni (RU), des Etats-Unis (EU) et de l'Océanie (Océ) ont un niveau équivalent à celui du baccalauréat (R.U 76%, EU 79%, Océ 90%), et au moins la moitié a fait des études supérieures (R.U 50%, EU 72%, Océ 56%) (Brutel, Insee, 2014).

2.2 Le recrutement

Les enfants ont été recrutés par l'intermédiaire de 5 écoles bilingues franco-anglaises parisiennes et de la région parisienne :

- 8 sujets de l'Ecole Primaire du Lycée International de Saint-Germain-en-Laye, (78).
- 7 sujets de la Stewart International School, 17^{ème} arrondissement de Paris.
- 5 sujets de l'International School of Paris (ISP), 16^{ème} arrondissement de Paris.
- 4 sujets de l'école Internationale Malherbe du Vésinet (78).
- 3 sujets de l'école Wikids, 17^{ème} arrondissement de Paris.
- 1 sujet indépendant recruté parmi nos connaissances.

On observe trois formes d'enseignement dans ces écoles. La première forme se traduit par un enseignement à temps plein en anglais complété d'environ 6 heures en français. La seconde se présente comme un partage équivalent des heures entre l'anglais et le français, tandis que la troisième forme d'enseignement correspond à l'intégration des enfants dans une classe anglophone à raison de deux demi-journées par semaine, le reste de la scolarité s'effectuant dans une classe francophone.

2.3 Les critères d'inclusion et d'exclusion de la population

Nous nous sommes assurés de tous ces critères par le biais du questionnaire parental ALEQ© que nous détaillerons plus bas dans ce mémoire.

2.3.1 Les critères d'inclusion

Les critères d'inclusion étaient une exposition suffisante et équilibrée entre le français et l'anglais dès la naissance (critère de bilinguisme précoce simultané) et une scolarisation en classe de Grande Section de Maternelle (GSM) ou en Cours Préparatoire (CP) dans une école bilingue franco-anglaise, soit un âge équivalant à la tranche d'âge 5 - 6 ans.

2.3.2 Les critères d'exclusion

Les critères d'exclusion étaient la présence de troubles sensoriels, intellectuels, psychologiques ou émotionnels. Les enfants suivis en orthophonie ou ayant redoublé une classe n'ont pas été inclus dans notre étude non plus.

2.4 L'échantillon

L'échantillon initial comporte 28 sujets bilingues français-anglais de GSM et de CP, âgés de 4 ans 5 mois à 6 ans 10 mois. Vingt sujets se sont révélés être des bilingues précoces simultanés (BPS), c'est-à-dire des sujets suffisamment exposés aux deux langues de façon équilibrée, avec une bonne maîtrise de l'anglais et dont l'intégration des structures linguistiques se fait dès la naissance. Huit sujets se sont révélés être des bilingues précoces consécutifs (BPC), c'est-à-dire des sujets exposés aux deux langues avant 5-6 ans mais avec un décalage temporel d'acquisition pour l'anglais, acquis à partir de 3 ans et avec un degré de maîtrise plus faible. L'échantillon de bilingues précoces simultanés comporte donc 20 enfants, et se compose de la façon suivante : 12 enfants de GSM (6 filles et 6 garçons) et 8 enfants de CP (3 filles et 5 garçons). (Annexe A, Tableau 1).

III. MATÉRIEL ET MÉTHODES

3.1 Enquête préliminaire : pratiques orthophoniques et bilinguisme

Afin d'étudier la demande et les besoins des orthophonistes pour l'évaluation du sujet bilingue, nous avons réalisé un questionnaire en ligne portant sur les pratiques orthophoniques, et recensé plus d'une centaine de réponses (115), (Annexe F). Cette étude

nous a permis de faire un état des lieux des difficultés rencontrées dans la pratique professionnelle et d'en tenir compte pour l'élaboration de notre test.

D'après nos résultats, les enfants bilingues représentent environ 10% de la clientèle des orthophonistes interrogés. Ce pourcentage peut même aller jusqu'à 20 voire 50-60% dans certains cas, ce qui représente un pan non négligeable des évaluations et des prises en charge en orthophonie. Plus spécifiquement, les enfants bilingues français-anglais représentent 2 à 3% des patients reçus. Les formes de bilinguisme rencontrées sont extrêmement variées (anglais, portugais, arabe, turc, polonais, tamoul, russe, chinois, langues africaines, créole...). En ce qui concerne le type de bilinguisme, il s'agit à 47% d'un bilinguisme précoce simultané (deux langues à la naissance), et à 53% d'un bilinguisme précoce consécutif (deuxième langue à l'entrée à l'école vers 3 ans).

Lors de la première évaluation, 65% des enfants bilingues ont entre 3 et 5 ans, 57% ont plus de 6 ans et 44% ont entre 5 et 6 ans. Nous avons choisi la tranche d'âge 5-6 ans pour la création de notre test car c'est à cet âge que le langage oral est mature dans son ensemble (Inserm, 2007) et que l'on peut diagnostiquer un trouble du langage.

Les données recueillies mettent à jour un manque d'accompagnement et d'outils professionnels pour faire face à cette réalité clinique. Le bilan d'un enfant bilingue est perçu comme plus difficile par 76% des professionnels interrogés, et 71% ne se sentent pas armés pour réaliser ce type de bilan, principalement à cause du peu de matériel adapté et d'un manque de références théoriques. Au niveau de l'évaluation, 71% des orthophonistes ressentent le besoin d'évaluer le patient dans ses deux langues, cependant seul 25% des orthophonistes évaluent effectivement le patient en français et dans sa langue maternelle. Par ailleurs, le temps accordé à la L2 est majoritairement moindre que celui de l'évaluation de la L1. Pour pallier le manque d'informations sur la L2, les pratiques les plus courantes sont : une anamnèse plus détaillée autour de l'environnement linguistique de l'enfant (89%), une aide à l'évaluation des productions de l'enfant par la traduction des parents ou d'un tiers, ainsi que la mobilisation de ses propres connaissances sur cette langue (46%). Si la forme du bilan bilingue diffère quelque peu d'un bilan classique, le contenu est analysé avec une attention particulière notamment pour le lexique, la syntaxe et la compréhension orale. Lors du diagnostic orthophonique, 79% des orthophonistes de l'étude sont en difficulté pour faire le diagnostic différentiel entre des problèmes liés à l'acquisition de la langue et ceux liés à une pathologie spécifique du langage (oral ou écrit). Ce sont avant tout des tests étalonnés et des questionnaires sur l'environnement linguistique de l'enfant qui sont demandés pour améliorer le bilan bilingue.

Nous avons donc tenté d'élaborer un test qui prenne en compte la spécificité du développement langagier des enfants bilingues, ciblé sur la L2, afin de permettre aux orthophonistes de différencier plus facilement les erreurs dues au manque d'exposition ou à l'apprentissage d'une langue de celles marquant un trouble spécifique du langage.

Avant de procéder aux passations du test, nous avons également interrogé les parents à l'aide d'un questionnaire spécifique sur l'environnement linguistique de leur enfant.

3.2 Questionnaire parental ALEQ© sur l'environnement linguistique

Nous avons utilisé une adaptation française de l'*Alberta Language and Environment Questionnaire* (ALEQ©) réalisée par Laloi (2013) en libre accès sur le site de l'Université d'Alberta. L'ALEQ© a d'abord été élaboré par Paradis (2011b), puis validé auprès de 169 enfants dans une étude portant sur la prédictibilité des facteurs internes et externes au sujet dans les différences individuelles d'apprentissage d'une seconde langue.

L'adaptation française de L'ALEQ© est constituée de sept catégories :

1. Les informations générales sur l'enfant : date et lieu de naissance, date d'arrivée en France, composition de la fratrie.
2. L'histoire précoce de l'enfant concernant le langage et autres, et notamment les langues parlées à la maison, l'âge du premier contact avec chaque langue, le contexte et la nature de ses contacts, avec quels membres de la famille, quels médias. Un temps d'exposition aux deux langues est calculé depuis la naissance en tenant compte des ruptures (déménagement, longs voyages). Une attention particulière est portée à l'aisance de l'enfant dans l'une de ses deux langues.
3. Les habiletés actuelles : les parents évaluent les capacités de leur enfant grâce à une échelle en les comparant à celle d'un enfant du même âge, dans chacune de ses langues, et dans différents domaines langagiers (expression, compréhension, prononciation, connaissance de mots, production de phrases correctes, aisance conversationnelle).
4. Les langues utilisées à la maison : la fréquence d'utilisation de la L1 et de la L2 est caractérisée au sein de la famille (au sein du couple, de la fratrie, de chaque parent avec l'enfant), en tenant compte du cercle proche de l'enfant (nourrice, grands-parents). Le type d'activités linguistiques (lecture, ordinateur, films, chansons) et l'éventuelle pratique hebdomadaire d'activités extra-scolaires dans un environnement linguistique particulier sont également analysés.
5. Les langues parlées en dehors de la maison : la même démarche que pour l'utilisation des langues à la maison est suivie. On porte particulièrement attention au type de

scolarité (école bilingue, cours de langue dans la langue maternelle), au nombre d'heures d'enseignement en L1 et en L2, aux voyages - fréquents ou non - dans des pays francophones ou des pays où l'on parle la L2 en question.

6. Informations parentales : le pays de naissance de chaque parent, le temps passé en France, le niveau et la langue de scolarisation / d'études, l'utilisation du français et/ou de la L2 sur leur lieu de travail, ainsi qu'une autoévaluation par le biais d'une échelle du niveau en français et dans la L2.
7. Les difficultés : connaître la présence de difficultés au sein de la famille, notamment scolaires, en lecture / orthographe, des difficultés de compréhension, d'expression, s'il y a eu des redoublements.

L'adaptation française de L'ALEQ© permet donc une analyse approfondie de l'environnement linguistique de l'enfant bilingue. Il a également l'intérêt d'être normé et d'établir un score objectivant le temps d'exposition au français et à la langue maternelle. On peut comparer quantitativement chacune des langues : au niveau de la fréquence d'utilisation, des habiletés linguistiques, et de la richesse de l'environnement linguistique. Ce questionnaire présente l'avantage de circonscrire précisément la nature et le type de bilinguisme, et permet une approche davantage ciblée sur les difficultés de l'enfant lors du bilan. Bien que très complet, il présente l'inconvénient d'une longue passation (25 à 35 minutes à l'oral), et il demande l'assistance d'un interprète pour les parents avec une maîtrise limitée du français ou une version dans la langue des parents, ce qui existe en anglais mais pas dans les autres langues.

Nous avons défini le type de bilinguisme et donc le degré d'exposition des sujets à l'anglais grâce au questionnaire parental ALEQ©. Les sujets BPS (n = 20) ont obtenu majoritairement un score total de 36 points minimum sur 71, ce score étant une moyenne haute et correspondant à une exposition équilibrée à l'anglais et au français. Leur score de pratique de l'anglais à la maison, calculé sur un coefficient de 1, est au minimum de 0,45. Ces scores permettent ainsi d'objectiver les critères de bilinguisme précoce simultané.

Deux sujets retenus dans l'échantillon de BPS n'ont pas obtenu le coefficient minimum, mais, sachant qu'ils étaient tous deux scolarisés à plein temps dans une école anglophone depuis leurs 2 ans, que la langue des apprentissages était l'anglais, et d'après leurs bons résultats au test, nous avons décidé de les inclure dans l'échantillon de BPS. Voir le tableau 25 des résultats en annexe G.

Les sujets BPC (n = 8) ont tous obtenu un score total inférieur à 36 points sur 71 et un coefficient inférieur à 0,45 pour leur pratique de l'anglais.

3.3 Présentation des épreuves pour l'évaluation du langage oral de l'enfant bilingue français-anglais en classe de GSM et CP

Nous avons tenté de sélectionner des épreuves de langage pertinentes pour l'évaluation du bilingue en fonction des spécificités développementales liées au bilinguisme. En effet, selon Schmitt et Simoes (2014), « le développement bilingue est asynchrone à travers les domaines linguistiques par rapport aux monolingues ». Ceci nous a donc incité à choisir les épreuves qui semblent les plus sensibles au bilinguisme, tout en laissant de côté les épreuves moins pertinentes pour mettre en évidence un trouble chez le sujet bilingue.

3.3.1 La répétition de syllabes

3.3.1.1 Description

Cette épreuve explore le répertoire phonétique de l'enfant. Son but est de mettre en évidence un éventuel trouble de l'articulation (Coquet, 2002). L'évaluation des phonèmes en position initiale est suffisante et se justifie par la définition même du trouble de l'articulation (absence systématique d'un ou plusieurs phonèmes dans toutes les positions d'un mot : initiale, médiane et finale). Concernant l'anglais, les sons /z/ et /ŋ/ ne sont jamais produits en position initiale mais en position médiane pour le /z/ et en position finale pour le /ŋ/, c'est pourquoi nous avons demandé la répétition de la syllabe /izi/ pour évaluer l'articulation du son /z/, et la répétition de la syllabe /iŋ/ pour évaluer l'articulation du son /ŋ/. D'autre part, toutes les consonnes de notre épreuve ont été associées à la voyelle /ɪ/ car c'est la plus fréquente dans la phonologie anglaise après le /ə/, sauf pour le son /j/ qui a été associé à la voyelle /u/ puisque ce son n'est jamais suivi de la voyelle /ɪ/ en anglais. L'articulation des voyelles et des diphtongues est appréciée dans l'épreuve de dénomination d'images.

3.3.1.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

Cette épreuve permet d'évaluer l'articulation de tout le système consonantique anglais. Elle permet donc, comme les épreuves pour les sujets monolingues, de diagnostiquer un trouble articulaire en anglais.

3.3.1.3 Consigne

« Listen carefully and repeat the sounds after me. ». Une répétition de la syllabe cible est possible.

3.3.1.4 Cotation

Un point par production correcte.

3.3.2 La répétition de mots

3.3.2.1 Description

Cette épreuve est un support phonologique impliquant une stratégie lexicale (Coquet, 2007), et sur lequel repose l'apprentissage du code oral (Rey et coll., 2004). Les mots choisis contiennent des groupes consonantiques complexes ou sont sujets à des simplifications et des assimilations. Deux listes différentes (avec un degré de difficulté différent) sont proposées en fonction de la classe d'âge de l'enfant : des mots mono- et bi-syllabiques pour les enfants de Grande Section de Maternelle (GSM), des mots mono-, bi- et tri-syllabiques pour les enfants de Cours Préparatoire (CP). La répétition de mots faisant appel à la boucle phonologique et aux représentations phonologiques lexicales, nous veillerons à analyser les résultats de cette épreuve avec les performances en mémoire verbale à court terme (évaluées notamment avec les épreuves de répétition de chiffres), et celles obtenues en dénomination d'images.

3.3.2.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

Cette épreuve est reconnue comme étant une tâche fiable pour analyser la phonologie des enfants bilingues (Thorn et Gathercole, 1999 ; Thordardottir et Brandeker, 2013). De plus, l'étude de Laloi et coll. en 2012 a montré une différence significative entre les sujets monolingues et les sujets bilingues à cette épreuve.

3.3.2.3 Consigne

« Listen carefully (because I won't repeat) and repeat the words after me. »

3.3.2.4 Cotation

Un point par mot correctement prononcé. Ne pas prendre en compte un éventuel trouble de l'articulation dans la cotation.

3.3.3 La répétition de logatomes

3.3.3.1 Description

Cette épreuve teste une compétence linguistique phonologique (Rey et coll., 2004), et implique de nombreux processus linguistiques comme la perception de la parole, l'encodage phonologique, l'assemblage phonologique et l'articulation. Elle demande aussi des représentations robustes des différentes unités de parole, et suffisamment de mémoire pour stocker et planifier un nouveau patron phonologique (Gallon et coll., 2007, Ferré et coll., 2011, Ferré et coll., 2012). Elle permet donc d'évaluer la boucle phonologique et doit être corrélée aux résultats des épreuves de répétition de chiffres puisque l'épreuve de répétition de logatomes est « sous la dépendance de l'empan de mémoire de travail (Coquet, 2007). Les logatomes choisis sont de complexité différente (CV, CCV, CCVC, CVC, CCCV) et de longueur croissante (3 à 5 syllabes). Ils respectent le pattern syllabique

de l'anglais. La répétition de logatomes par rapport à des mots permet de contourner un grand nombre de facteurs influençant les performances comme la fréquence, la familiarité et l'âge d'acquisition des mots, tout en minimisant les apports des connaissances lexicales et les biais culturels (Gutierrez-Clellen et Simon-Cerejido, 2010).

3.3.3.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

L'échec à cette épreuve est reconnue comme étant un marqueur fiable de trouble spécifique du langage oral chez l'enfant bilingue ou monolingue par de nombreux auteurs (Conti-Ramsden et Hesketh, 2003 ; Weismer et coll., 2000). Certains auteurs comme Laloi et coll. (2012) affirment même que la répétition réussie de logatomes de quatre syllabes et plus est reconnue comme une tâche fiable permettant d'exclure un trouble spécifique chez l'enfant bilingue. Cependant, il semble aussi qu'un enfant bilingue sain soit toujours plus en difficulté dans cette tâche comparé à un enfant monolingue sain (Kohnert et coll., 2006 ; Gutierrez-Clellen et Simon-Cerejido, 2010).

3.3.3.3 Consigne

« Listen carefully (because I won't repeat) and repeat the false words after me. Watch out, the words don't exist. ». Exemple : mitor, you repeat... (mitor).

3.3.3.4 Cotation

Un point par logatome correctement répété. Le dernier logatome correctement répété détermine l'empan (en nombre de syllabes).

3.3.4 Le jugement de rimes

3.3.4.1 Description

Il s'agit d'une discrimination de paires de mots par jugement « identique ou non » qui évalue les capacités de traitement de l'input phonologique (Coquet, 2007). Cette tâche évalue donc la sensibilité phonologique, soit les capacités phonologiques sur une modalité perceptive. Les mots sont appariés à partir des contrastes phonétiques de l'anglais.

3.3.4.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

Certaines études ont démontré que la conscience de deux systèmes linguistiques génère de meilleures connaissances chez les bilingues sur la métalinguistique et la conscience phonologique (Hamers et Blanc, 1983 ; Bialystok, 1991 ; Bialystok et coll., 1999a et 2003). Cependant d'autres études, notamment celle d'Armand (2000), ne montrent pas de meilleurs résultats à cette épreuve chez les bilingues comparés aux monolingues. En l'absence de consensus quant à la sensibilité d'une épreuve de jugement de rimes chez les bilingues, il nous a semblé intéressant de l'intégrer à notre outil d'évaluation pour évaluer les compétences phonologiques des sujets.

3.3.4.3 Consigne

« I'm going to give you two words. Listen carefully and tell me if you hear the same sound at the end. ». Il est possible de répéter une fois la paire de mots à l'enfant sans le pénaliser. Exemples : cat / flat ; head / car.

3.3.4.4 Cotation

Un point par jugement de rime correct.

3.3.5 La fluence catégorielle

3.3.5.1 Description

L'épreuve consiste en la production, dans un temps limité, ici 1 minute 30, d'un maximum de mots appartenant à une catégorie sémantique. Nous avons choisi les animaux car c'est la catégorie la plus utilisée dans la littérature (Tombaugh et coll., 1999). Elle permet, entre autres, d'apprécier l'accès au stock lexical (Coquet, 2002), l'étendue de ce stock et son organisation en « clustering » – habileté d'un sujet à générer des regroupements de mots – (Gierski et Ergis, 2004), d'après Troyer et coll. (1998) pour la catégorie des animaux particulièrement.

3.3.5.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

Cette épreuve implique des processus exécutifs (Gierski et Ergis, 2004 ; Henry et coll., 2004) comme la flexibilité mentale avec le switching, à savoir, l'habileté d'un sujet à passer d'un regroupement à l'autre, Gierski et Ergis, 2004), la mémoire de travail (pour le maintien de la consigne), la recherche du lexique en mémoire à long terme, l'inhibition des mots n'appartenant pas à la catégorie, l'inhibition des doublons et l'élaboration des stratégies de recherche. Selon Bialystok (1999b), « les bilingues exerceraient en permanence un contrôle cognitif pour maintenir activée la langue choisie et supprimer l'interférence de l'autre langue ». Ils alternent et inhibent ainsi au quotidien les deux langues qu'ils sont en train d'acquérir. L'épreuve de fluence semble donc particulièrement adéquate pour nos sujets, d'autant plus que la vitesse de traitement est particulièrement mise en jeu (Mayr, 2002) avec la contrainte temps de l'épreuve. Comme il a été reconnu que la vitesse de traitement des sujets bilingues est plus longue que celle des monolingues (Rosselli et coll., 2000 ; Gollan et coll., 2002 ; Portocarrero et coll., 2007), ceci nous intéresse particulièrement.

3.3.5.3 Consigne

« Tell me all the animals you know as fast as you can, in French or in English. ». Préciser tout de même que l'anglais est préféré, mais que s'il ne sait pas un mot, le français est accepté. Il semble pertinent de prendre en compte les mots produits par l'enfant dans ses deux langues puisqu'il a été démontré que le niveau de performance à cette épreuve

était proportionnel au nombre d'items disponibles dans une langue pour chaque catégorie (Crowe, 1996).

3.3.5.4 Cotation

Un point par animal. Ne pas compter les doubles (exemple : pour poisson et fish, ne compter qu'un point).

3.3.6 La dénomination d'images

3.3.6.1 Description

L'épreuve de dénomination d'images teste l'étendue du stock lexical – en anglais et en français – et sa variété (Coquet, 2002), ainsi que la phonologie en production puisqu'elle demande « une activation explicite de la représentation lexicale » (Coquet, 2002). Elle permet également de voir la vitesse d'accès à ce stock puisque l'épreuve est chronométrée. Les mots sont représentés par des images attrayantes, dans un style épuré. Mme Dana-Gordon a engagé une dessinatrice pour la réalisation de tous les dessins afin d'obtenir une cohérence globale.

3.3.6.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

Selon plusieurs auteurs, l'évaluation du lexique dans une seule langue ne permet pas de faire ressortir les performances réelles du sujet bilingue (Pearson et coll., 1993 ; Windsor et Kohnert, 2004 ; Laloi et coll., 2012). En effet, la distribution du lexique chez l'enfant bilingue se fait dans les 2 langues, ce qui est souvent omis (Bialystok et Barac, 2012 ; Thordardottir et Brandeker, 2013). De plus, il est connu que l'enfant bilingue possède autant de vocabulaire passif que l'enfant monolingue (Thordardottir et coll., 2006), c'est pourquoi nous avons sélectionné une épreuve de vocabulaire actif sensible à la restriction lexicale des sujets bilingues. Notre épreuve prend bien en compte le lexique des deux langues puisqu'elle laisse le choix de la langue à l'enfant pour dénommer les images, bien qu'il soit clairement explicité que l'anglais était préféré. De cette façon, on évalue bien si l'enfant a acquis le concept du mot, ce qui ne pénalise pas le stock lexical d'une langue en particulier. Notre épreuve de dénomination évalue également la phonologie en anglais puisqu'à la fin de l'épreuve il est prévu de faire répéter les mots dénommés spontanément en français, en anglais.

3.3.6.3 Choix des mots

L'épreuve de dénomination d'images comporte 90 items. Ce nombre d'images rend l'épreuve très sensible, d'autant plus que l'évaluation du lexique actif chez le bilingue est différente d'un enfant monolingue comme nous l'avons vu précédemment. Les variables psycholinguistiques retenues sont la longueur des mots (47 monosyllabiques et 43 polysyllabiques dont 35 bisyllabiques, 7 trisyllabiques et 1 quadrisyllabique), la

complexité phonologique (syllabes simples de type VC, CV, CVC et syllabes complexes de type CCVC, CVCC, CCCV, VCC, VCCC, CCVCC, CVCCC), la classe grammaticale (62 noms appartenant à 19 catégories sémantiques différentes, 16 verbes et 12 adjectifs dont 5 de couleur) et la fréquence d'occurrence (21 mots très fréquents, 25 mots fréquents, 22 mots peu fréquents et 22 mots rares). Nous avons utilisé la base de données Lexique 3,80 (New et coll., 2001) pour obtenir une liste de mots contrôlés en fréquence orale. Lexique 3,80 permet d'obtenir la variable « freqlenfilms » qui correspond à la fréquence du *lemme* dans un corpus de sous-titres de films et de séries par million d'occurrences. Le mode de recherche par co-occurrence permet ainsi de trouver la fréquence des substantifs, même accordés, et des verbes, même conjugués. La fréquence des items a été partagée suivant les recommandations de Lexique 3,80, que nous avons simplifiées. Cinq degrés de fréquence (très rares, rares, médium, fréquents, très fréquents) étaient décrits, que nous avons répartis en 3 degrés, de façon à faciliter l'observation d'une dissociation fondée sur la fréquence. L'indice de fréquence de Lexique 3,80 se situe entre 0 et 10 pour les items peu fréquents (degré 1), entre 10 et 20 pour les items intermédiaires (degré 2) et à partir de 20 pour les items fréquents voire très fréquents (degré 3). Par ailleurs, il est à préciser que la majorité des mots choisis se retrouvent dans les tests langagiers actuels, étalonnés il y a moins de 15 ans (EVALO, Exalang 3-6 et Exalang 5-8, EDA, NEEL, CELF-5, GFTA2 - tests anglais -). Enfin, l'ensemble de mots choisis permet également de faire l'inventaire de tous les phonèmes de l'anglais (consonnes, voyelles, diphtongues) dans toutes les positions : en initiale, médiane et finale lorsque cela a été possible.

3.3.6.4 Consigne

Montrer les images une par une et demander : pour les noms : « what is it ? », pour les verbes : « what is he/she/it doing ? », pour les adjectifs « here..., there... », « which color is it ? » pour les adjectifs de couleur, et « how is she/he ? » pour « wet » et « dirty ».

Démarrer le chronomètre dès la présentation de la première image.

3.3.6.5 Cotation

Un point par mot correct sur le plan sémantique. Accepter la réponse en anglais ou en français, mais préciser que l'anglais est préféré. Si un mot est dénommé en français, faire répéter sa traduction en anglais à la fin de l'épreuve en ayant au préalable arrêté le chronomètre, pour coter la phonologie. Un point par mot correct sur le plan phonologique (il doit être parfaitement prononcé). Ne pas tenir compte d'un éventuel trouble articulaire pour la cotation de la phonologie. Pour la cotation des mono/plurisyllabiques, ne compter bon que les mots correctement répétés. Les mots en italique entre parenthèses seront acceptés (*orchestra*, *wants*, *index*).

3.3.7 Le jugement de grammaticalité

3.3.7.1 Description

Cette épreuve évalue les compétences morphosyntaxiques en réception de l'enfant (Thibault et coll., 2003). Elle permet de voir si l'enfant est sensible aux structures morphosyntaxiques de la langue testée.

3.3.7.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

Les chercheurs montrent globalement un avantage des bilingues sur les épreuves de jugement et de correction de grammaticalité (Diaz et coll., 1992, cités par Le François, 2000). En effet, il semble que les enfants bilingues de maternelle et de CP soient meilleurs pour percevoir les phrases qui sont grammaticalement correctes malgré leur aspect sémantique (Bialystok, 1986), d'où l'intérêt de l'étalonnage d'une telle épreuve sur notre population.

3.3.7.3 Consigne

« Listen carefully and tell me if the following sentences are right or wrong. » Il est possible de répéter une fois la phrase à l'enfant sans le pénaliser. Puis demander à l'enfant de corriger la phrase s'il dit qu'elle est fautive (what would you say ?). Exemples : the lady is running (is it right or wrong ?) ; the lady runnings (is it right or wrong).

3.3.7.4 Cotation

Un point par bonne réponse.

3.3.8 L'exécution d'ordres

3.3.8.1 Description

Cette épreuve évalue la compréhension syntaxique de l'enfant (Coquet, 2002). Cependant, les processus de compréhension sont liés à d'autres compétences cognitives, et notamment la mémoire de travail. Il faudra donc analyser cette épreuve en fonction des résultats obtenus en répétition de chiffres et de phrases. Les phrases choisies sont de longueur et de complexité croissantes. Le vocabulaire est fréquent (parties du corps, objets du quotidien, verbes fréquents), et normalement connu des enfants de cette classe d'âge.

3.3.8.2 Intérêt pour l'évaluation bilingue

Nous avons pensé que cette épreuve pouvait être intéressante car elle permet de voir si les notions morphosyntaxiques sont comprises. Dans un second temps, les résultats pourront être comparés avec les épreuves de production morphosyntaxique comme la production de récit et la complétion de phrases, afin de mettre en évidence ou non une dissociation entre les versants compréhension et production du langage pour la morphosyntaxe.

3.3.8.3 Consigne

« Listen carefully (because I won't repeat) and execute the following orders. » Pas de répétition de l'ordre.

3.3.8.4 Cotation

Un point par ordre correctement exécuté.

3.3.9 La production de récit

3.3.9.1 Description

Grâce à une histoire en images qui devront dans un premier temps être remises dans l'ordre, le sujet est amené à produire des phrases dans le but de raconter l'histoire. Ainsi, cette épreuve évalue la programmation morphosyntaxique mais également des éléments pragmatiques du langage (Chevrie-Muller, 2007). D'après Thibault et coll. (2003), son analyse doit être faite selon des critères de cohésion (contenu sémantique, pragmatique) et de cohérence (analyse des structures linguistiques et marqueurs). L'histoire se compose de 3 images pour la GSM et de 4 images pour le CP. Nous avons choisi le thème du « goûter d'anniversaire » qui fait partie de la culture française et anglophone, les enfants ayant déjà pu vivre cette expérience. Les couleurs sur les images mettent l'accent sur les détails pour que l'enfant décrive plus précisément certaines parties des images, nous permettant peut-être d'obtenir un maximum de productions.

Afin de sortir du cadre généralement strictement qualitatif, les corpus ont été analysés et cotés selon une échelle en trois points (phonologie, syntaxe et lexique), mise au point par notre directrice de mémoire, permettant ainsi une analyse plus quantitative. Chaque corpus a donc été écouté puis coté sur une échelle de performance suivant une règle dichotomique : « incorrect » = 0 vs « correct » = 1 pour les points de pragmatique et de syntaxe. La cotation du lexique, quant à elle, a été élaborée sur trois notes possibles (0, 1 ou 2 points) en fonction du nombre de mots attendus et produits par l'enfant.

3.3.9.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

L'effet du bilinguisme est particulièrement observé dans cette épreuve car il semble que « les capacités à produire un récit sont plus mobilisatrices en ressources linguistiques effectives » (Wallon et coll., 2008), ce qui permettrait alors de mettre en évidence plus de structures linguistiques dans la langue où l'enfant produit son récit, soit dans notre test, les structures linguistiques de l'anglais.

3.3.9.3 Consignes

Consigne 1 : « I'm going to show you some pictures. All the pictures together tell a story. Tidy up the pictures in the order of the story. »

Consigne 2 : « Tell me what's happening in this story. » Si pas de réponse, proposer l'étayage suivant : « Describe each picture ».

3.3.9.4 Cotation

Cotation 1 : Un point par image bien placée.

Cotation 2 : Il s'agit d'une cotation quantitative, où l'examineur évalue de manière globale la pragmatique, la syntaxe et le lexique pour chaque image. En pragmatique : 0 ou 1 point par image si la production de l'enfant correspond bien à l'image décrite. En syntaxe : 0 ou 1 point pour la grammaire pour chaque image ; 0 ou 1 point pour la conjugaison et l'emploi des temps pour chaque image. Soit un maximum de 2 points par image pour la syntaxe. En lexique : 0, 1 ou 2 points selon le nombre de mots employés, par image, correspondant à la grille de cotation. Voir le barème pour la cotation du lexique page 18 du cahier de passation.

3.3.10 La complétion de phrases

3.3.10.1 Description

C'est une épreuve que l'on retrouve très souvent dans les tests anglais comme l'ITPA, ou plus récemment le CELF-5 (Wiig et coll., 2013). Son but est de faire produire certaines notions grammaticales par l'enfant. Nous avons choisi ici d'explorer le pluriel (nombre), les prépositions spatiales, les flexions verbales, les pronoms possessifs, la possession et le temps. Hormis les capacités morphosyntaxiques expressives mises en jeu dans cette épreuve, elle implique également une bonne conscience métalinguistique (à relier donc aux performances obtenues à l'épreuve de jugement de grammaticalité). L'épreuve sera aussi analysée en fonction des résultats obtenus en mémoire de chiffres et de répétition de phrases puisque la complétion de phrases sollicite aussi la mémoire de travail (pour terminer la phrase, l'enfant doit retenir la phrase modèle). Nous espérons que le lexique utilisé dans les phrases n'influence pas la performance, car il est simple et les situations illustrées appartiennent à la vie quotidienne.

3.3.10.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

Cette épreuve permet d'évaluer la programmation morphosyntaxique (Coquet, 2002) de certaines notions spécifiques à l'anglais, comme la flexion verbale de la 3^{ème} personne du singulier, les pluriels simples et irréguliers (child/children), les pronoms possessifs (qui prennent la marque de genre en anglais) et la possession. De plus, des difficultés particulières avec la morphologie verbale dans les contextes obligatoires en anglais seraient un marqueur de trouble spécifique du langage oral (Rice et Wexler, 1996), comme la marque de la troisième personne du singulier au verbe et la production de marques temporelles comme la mise au passé. Ces deux derniers marqueurs seraient des

valeurs prédictives pour le diagnostic de dysphasie en anglais selon l'étude de Conti-Ramsden et coll. (2001) chez 160 anglophones dysphasiques de 11 ans.

3.3.10.3 Consigne

« I'm going to show you some pictures. You will need to continue or finish the sentence I started. ». Il est possible de répéter une fois la phrase à l'enfant sans le pénaliser. Exemple : Here, the cat is on the chair. There, the cat is ... (behind) the chair.

3.3.10.4 Cotation

Un point par bonne réponse.

3.3.11 La répétition de phrases

3.3.11.1 Description

Les phrases choisies pour cette épreuve sont de longueur et de complexité croissante (de 13 à 15 syllabes pour les GSM et de 13 à 18 syllabes pour les CP). Le lexique est normalement connu des enfants de cette classe d'âge également (d'après les fréquences de lexique.org). Les capacités mises en jeu dans cette épreuve sont la mémoire de travail verbale (longueur des phrases) et les compétences langagières à la fois lexicales et morphosyntaxiques (Maillart et coll., 2012). On ne pourra donc pas interpréter cette épreuve seule car les enfants peuvent échouer pour différentes raisons (Archibald et Joanisse, 2009). D'où l'intérêt de corrélérer les résultats de cette épreuve aux performances en répétition de chiffres et de logatomes, en dénomination d'images et aux épreuves de morphosyntaxe. La répétition de phrases est également un bon indice du niveau de compréhension décontextualisé de l'enfant puisque des auteurs comme Comblain (2005) suggèrent que dans une tâche de rappel de phrases, les « moins bons comprenants » s'appuient sur une unité de base lexicale plutôt que sur une unité de base phrastique comme le font les « bons comprenants ».

3.3.11.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

Des scores faibles à la tâche de répétition de phrases seraient un marqueur de trouble spécifique du langage oral chez les bilingues (Botting et Conti-Ramsden, 2001). De manière plus générale, les tâches qui mettent en jeu la mémoire de travail auditivo-verbale sont également des marqueurs potentiels de trouble spécifique du langage oral (Botting et Conti-Ramsden, 2001).

3.3.11.3 Consigne

« Listen carefully because I won't repeat. I'm going to tell you some sentences. You need to repeat each one after me. ». Exemple : the cat drinks milk.

3.3.11.4 Cotation

Un point par mot correctement restitué (point mémoire, Mém).

Un point si le sens de la phrase est conservé (point sémantique, Sém).

Si la phrase est parfaitement répétée, le point sémantique est automatiquement accordé.

3.3.12 La répétition de chiffres endroit

3.3.12.1 Description

Cette épreuve évalue la mémoire de travail auditivo-verbale (Coquet, 2002) et permet de mesurer un empan mnésique sans que le sujet ne puisse établir d'associations porteuses de sens du fait que les chiffres sont des stimuli sans signification.

3.3.12.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

Il n'a pas été démontré de meilleures capacités mnésiques à court terme chez le sujet bilingue comparé au monolingue (Thorn et Gathercole, 1999), ni de moins bonnes capacités, mais il nous est apparu nécessaire d'évaluer cette compétence, et notamment pour pouvoir faire des corrélations avec d'autres épreuves comme nous l'avons indiqué à plusieurs reprises.

3.3.12.3 Consigne

« Listen carefully because I won't repeat. I'm going to give you some numbers. Repeat them after me. ».

3.3.12.4 Cotation :

Un point par série de chiffres correctement restituée.

3.3.13 La répétition de chiffres envers

3.3.13.1 Description

Cette épreuve évalue la mémoire de travail (Bonnaud, 2000) et permet de mesurer un empan mnésique sans que le sujet ne puisse établir d'associations porteuses de sens, les chiffres étant des stimuli sans signification.

3.3.13.2 Intérêt pour l'évaluation du sujet bilingue

L'étude d'Engel de Abreu (2011) a montré l'absence d'effet du bilinguisme sur les performances en mémoire de travail des sujets bilingues comparées aux monolingues.

3.3.13.3 Consigne

« Listen carefully because I won't repeat. I'm going to give you some numbers. You need to repeat them after me, but backwards. ».

3.3.13.4 Cotation :

Un point par série de chiffres correctement restituée.

3.4 Procédure

Les passations ont été échelonnées sur 2 mois de mi-février à mi-avril 2015. Elles ont eu lieu à domicile pour 2 sujets et à l'école pour 26 sujets. Une salle calme a été mise à la disposition de chacun des examinateurs dans les différentes écoles bilingues. Chaque examinateur était seul avec l'enfant. Ainsi les conditions de passation ont été idéales pour évaluer les capacités linguistiques des enfants, et fidèles aux conditions usuelles de la passation d'un bilan orthophonique. La durée du test a varié entre 35 et 45 minutes pour la majorité des enfants, 1heure pour quelques-uns, selon leur classe d'âge et leur degré de maîtrise de l'anglais.

IV. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Nous allons présenter les données obtenues suite aux résultats des passations auprès de 28 sujets. Après avoir décrit la population étudiée, nous commencerons par présenter les résultats obtenus par les 28 sujets bilingues, l'influence des différentes variables (classe, sexe et âge). Dans un second temps, nous nous intéresserons plus particulièrement aux résultats des 20 sujets BPS en étudiant l'impact du bilinguisme précoce simultané et celui des différentes variables sus-citées. Nous tenterons ici d'identifier les épreuves les plus discriminantes pour le bilinguisme. Pour finir, nous observerons et interpréterons les corrélations entre les différentes épreuves du test afin d'en évaluer la pertinence.

Compte tenu du petit échantillon dont nous disposons, l'analyse statistique est une analyse descriptive. Elle suit une méthode non paramétrique. Le logiciel utilisé pour l'analyse des données est *IBM SPSS statistics viewer*®.

4.1. Description de la population (Annexe A, Graphiques 1 à 10).

4.1.1. La population bilingue totale n = 28

La population bilingue totale est composée :

- Au niveau de l'âge : la population s'étend de 4 ans 10 mois à 6 ans 5 mois et la médiane se situe à 5 ans 9 mois.
- Au niveau des bilingues : de 71,43% de BPS et de 28,57% de BPC.
- Au niveau de la classe : 67,86% de GSM et 32,14% de CP.
- Au niveau du sexe : 64,28% de garçons et 35,72% de filles.

4.1.2. La population bilingue précoce consécutive (BPC) n = 8

La population bilingue précoce consécutive (BPC) est composée :

- Au niveau de l'âge : la population s'étend de 4 ans 5 mois à 6 ans 10 mois et la médiane se situe à 5 ans 7 mois.
- Au niveau de la classe : 87,5% de GSM et 12,5% de CP.
- Au niveau du sexe : 87,5% de garçons et 12,5% de filles.

4.1.3. La population bilingue précoce simultanée (BPS) n = 20

La population bilingue précoce simultanée (BPS) est composée :

- Au niveau de l'âge : la population s'étend de 4 ans 5 mois à 6 ans 10 mois et la médiane se situe à 5 ans 9 mois.
- Au niveau de la classe : 60% de GSM et 40% de CP.
- Au niveau du sexe : 55% de garçons et 45% de filles.

4.2. Description de l'ensemble des résultats

4.2.1. Présentation des différents subtests

Le test est composé de treize épreuves divisées pour la plupart en subtests, il est présenté en Annexe B, Tableau 2.

4.2.2. Présentation des résultats

Le tableau 3 présente les scores de la population bilingue totale (n=28), de la population BPS (n=20), et de la population BPC (n=8) pour chaque subtest selon une analyse statistique de l'étude des fréquences. Nous avons intégré à ce tableau la variable p correspondant à l'influence du bilinguisme précoce simultané sur les scores des sujets. Lorsque p est inférieur ou égal à 0,01 l'influence de ce bilinguisme est significative.

Dans un souci d'objectivité des résultats, la distribution gaussienne n'étant pas possible avec notre échantillon, nous avons choisi de prendre pour repères la médiane (valeur pour laquelle 50% des valeurs sont supérieures et 50% sont inférieures), le 1^{er} quartile (valeur pour laquelle 25% des valeurs sont inférieures et 75% sont supérieures) et le 3^{ème} quartile (valeur pour laquelle 75% des valeurs sont inférieures et 25% sont supérieures). L'étude des différentes variables (classe, sexe, bilinguisme) est réalisée selon le test de Mann-Withney et l'étude des corrélations (âge, épreuves) avec le test des corrélations de Pearson.

Tableau 3. Résultats aux subtests pour chaque groupe et influence du bilinguisme précoce simultané sur les résultats (p)										
	Population bilingue totale N=28			BPS N=20			BPC N=8			p
	Médiane	1 ^{er} quartile	3 ^{ème} quartile	Médiane	1 ^{er} quartile	3 ^{ème} quartile	Médiane	1 ^{er} quartile	3 ^{ème} quartile	
Rep syll	24	23	24	24	23,25	24	23	21,25	23	,010^b
Rep mot	10	8,25	10	10	9,25	10	7,50	6,75	9,25	,011^b
Rep log	5	3	6	5	3	6,75	3,50	2,50	5,25	,237^b
Rep log empan	5	4	5	5	3,25	5	4	4	5	,566^b
Juge rimes	7	6,25	8	7,50	6,25	8	7	6,25	8	,533^b
Fluence caté	10	8	15	11,50	9	16	9	7,50	10	,049^b
Fluence concepts	10	8	14,25	11	9	16	9	6	10	,055^b
Fluence mots Angl	8,50	6	12	10	8	15,75	5,50	4	6	,001^b
Fluence mots Fr	0	0	3,75	0	0	0,75	4	2,75	5	,005^b
Fluence T	00:01:30	00:01:30	00:01:30	00:01:30	00:01:30	00:01:30	00:01:30	00:01:30	00:01:30	1,000 ^b
Deno phono	89	84	90	90	88,25	90	82	79,50	83	,000^b
Deno sem	81,50	78,25	85	83,50	81	85	78	73,75	79,25	,001^b
Deno nom	55,50	53	57,75	57	54	58	53	48,75	55	,007^b
Deno vb	15,50	15	16	16	15	16	14	13,75	15	,000^b
Deno adj	11	10	12	12	11	12	10	9,75	10	,001^b
Deno Msyll	47	44	47	47	4	47	43	42,50	44,50	,002^b
Deno Psyll	41	39	42	42	40	43	39	37	39,50	,002^b
Deno mots Angl	77	53,25	85	82,50	75,25	85,75	41	34,50	46,50	,000^b
Deno mots Fr	3,50	1	19	1,50	0	5,50	35	21,25	40,75	,000^b
Deno T1	00:06:26	00:05:11	00:08:08	00:06:13	00:04:48	00:06:52	00:09:18	00:08:28	00:10:10	,000^b
Deno T2	00:05:08	00:04:12	00:06:18	00:04:54	00:03:57	00:05:22	00:07:53	00:06:20	00:10:48	,000^b
Deno T	00:11:37	00:09:33	00:14:29	00:10:54	00:09:17	00:11:53	00:17:31	00:15:27	00:20:02	,000^b
Juge gram	9,50	8	10,75	10	9	11	7,50	6,75	8,25	,001^b
Correc gram	3	1	4	4	2,25	4,75	0,50	0	1,25	,001^b
Exe ordre	5	4	5	5	4	5	3,75	2,88	5	,055^b
Ordre recit	3	1,25	3	3	3	3,75	2	1	3	,070^b
Prod recit	14	9,25	18	15	13	19	8	5,25	8	,000^b
Compl phrases	5	2,25	7	7	5	8	1,50	0,75	2,25	,000^b
Rep phrases mem	29	21,75	40,25	29	28	57	18,50	15,75	22	,001^b
Rep phrase sem	3	2	3	3	3	5	1	0,75	2,25	,001^b
Rep Ph Empan syll	15	13	16,50	15	14	17,75	10,50	7	12,50	,000^b
Rep chiff end	6	5	6	6	5,25	6	5	5	5	,055^b
Empan end	4	4	4	4	4	4	4	4	4	,901^b
Rep chiff env	3	2,25	3	3	3	3	3	1,50	3,25	,533^b
Empan env	3	3	3	3	3	3	3	1,50	3	,199^b
TOTAUX	503,50	463,75	529,50	513,50	498	554,75	443	377,13	464	,000^b

4.3. Description des résultats de la population bilingue totale

4.3.1 Influence de la classe sur les résultats de la population bilingue totale

Nous observons une influence significative de la classe sur cinq épreuves : la fluence (deux subtests), la dénomination (trois subtests), la correction grammaticale, l'exécution d'ordre, et la répétition de phrases (dans les trois subtests).

4.3.2 Influence du sexe sur les résultats de la population bilingue totale

Nous observons une influence significative du sexe sur trois épreuves : la dénomination (deux subtests), la complétion de phrases et la répétition de phrases (un subtest).

4.3.3 Influence de l'âge sur les résultats de la population bilingue totale (Annexe C)

Nous observons une corrélation significative de l'âge avec six épreuves : la répétition de syllabes, la fluence (un subtest), l'exécution d'ordre, la production de récit, la répétition de phrases (trois subtests), ainsi que l'empan envers (deux subtests).

4.3.4 Influence du degré de bilinguisme sur les résultats de la population bilingue totale

En comparant les résultats de la population BPS (n=20) avec les résultats de la population bilingue totale (n=28), nous observons une influence significative du bilinguisme précoce simultané sur la majorité des subtests (pour 25 subtests $p \leq 0,01$ sur les 36 subtests composant l'ensemble des treize épreuves). Onze subtests ne sont pas sensibles à ce bilinguisme: la répétition de logatomes, le jugement de rime, la fluence (subtests de fluences catégorielles et conceptuelles ainsi que le temps), l'exécution d'ordre, la mise en ordre de l'histoire en images, les empan endroits et envers. (Voir tableau 3).

4.4 Description des résultats de la population BPS (Annexe D)

4.4.1 Influence de la classe sur les résultats de la population BPS

Nous observons une influence significative de la classe sur deux épreuves : la production de récit, et la répétition de phrases (dans les trois subtests).

4.4.2 Influence du sexe sur les résultats de la population BPS

Nous n'observons aucune influence significative du sexe sur les résultats des sujets BPS.

4.4.3 Influence de l'âge sur les résultats de la population BPS

Nous observons une corrélation significative entre l'âge et la production de récit ainsi que la répétition de phrases (dans les trois subtests).

4.5 Présentation des corrélations entre les épreuves du test (Annexe E)

Les corrélations sont un moyen de quantifier le lien entre les scores obtenus par les sujets aux différentes épreuves. Plus le coefficient de corrélation (variant de 1 à -1) s'approche de 0 et plus les épreuves sont indépendantes les unes des autres. Lorsque les corrélations sont positives, on observe une variation des scores dans le même sens, alors que lorsqu'elles sont négatives, on observe un effet inhibiteur avec une variation des scores en sens inverse.

Le test utilisé pour l'analyse des corrélations entre les différentes épreuves est le test de corrélations de Pearson. L'effectif étudié est composé de 20 sujets BPS n=20. Nous présenterons ci-dessous les corrélations les plus pertinentes, une présentation exhaustive des tableaux de corrélations des épreuves se trouvant en (Annexe E).

4.5.1 La répétition de syllabes

L'épreuve de répétition de syllabes est corrélée de façon significative avec les épreuves suivantes : la répétition de mots, l'empan syllabique de la répétition de logatomes, le subtest phonologie de dénomination et le score total.

4.5.2 La répétition de mots

L'épreuve de répétition de mots est corrélée de façon significative avec : la répétition de syllabes, plusieurs subtests de dénomination (les subtests de phonologie, sémantique, dénomination de noms ; les corrélations sont négatives avec le temps total de dénomination), le jugement et la correction grammaticale, ainsi qu'avec le score total.

4.5.3 La répétition de logatomes

Les subtests composant l'épreuve de répétition de logatomes sont corrélés de façon significative entre eux et avec les épreuves suivantes :

- pour le subtest de répétition de logatomes : plusieurs subtests de dénomination (dénomination de mots plurisyllabiques et d'adjectifs) et la complétion de phrases.
- pour le subtest d'empan syllabique en répétition de logatomes : la répétition de syllabes et les mêmes subtests de dénomination énoncés ci-dessus.

4.5.4 Le jugement de rimes

L'épreuve de jugement de rime est uniquement corrélée avec le subtest de mise en ordre de l'histoire en images.

4.5.5 La fluence catégorielle

Les subtests composant l'épreuve de fluence catégorielle sont corrélés de façon significative avec :

- pour le subtest de fluence catégorielle : plusieurs subtests de l'épreuve de fluence (fluence concepts, fluence de mots produits en anglais), le subtest de dénomination de mots produits en anglais, la complétion de phrases, la répétition de phrases et le score total.
- Pour le subtest de fluence concepts : plusieurs subtests de l'épreuve de fluence (fluence catégorielle, fluence de mots produits en anglais), plusieurs subtests de dénomination (dénomination sémantique, de verbes, de mots produits en anglais), la complétion de phrases, la répétition de phrases, ainsi que le score total.
- Pour le subtest de fluence de mots produits en anglais : plusieurs subtests de l'épreuve de fluence (fluence catégorielle et concepts, les corrélations sont négatives avec la fluence de mots produits en français), plusieurs subtests de dénomination (les corrélations sont négatives avec les subtests de temps total de dénomination, et celui de dénomination de mots produits en anglais), l'épreuve de répétition de phrases et le score total.
- Pour le subtest de fluence de mots produits en français : les corrélations sont négatives avec le subtest de fluence de mots produits en anglais.

4.5.6 La dénomination d'images

Les subtests composant l'épreuve de dénomination d'images sont corrélés de façon significative avec :

- pour les subtests de dénomination sémantique, de noms : la répétition de mots, le subtest de fluence concepts, la dénomination (subtest de mots produits en anglais), les corrélations sont négatives avec les subtests de temps de dénomination), le jugement de grammaticalité, la complétion de phrases, la répétition de phrase, et le score total.
- Pour les subtests de dénomination phonologie, mots mono et plurisyllabiques : la répétition de syllabes, la répétition de mots, la répétition de logatomes. Les subtests de mots mono et plurisyllabiques sont corrélés entre eux.
- Pour le subtest de dénomination de mots produits en anglais : tous les subtests de dénomination, plusieurs subtests de la fluence (fluence catégorielle, concept, et de mots produits en anglais), le jugement de grammaticalité, la complétion de phrases, la répétition de phrases, le score total. Les corrélations sont négatives avec les subtests de temps de dénomination et celui de dénomination de mots produits en français.
- Pour le subtest de dénomination de mots produits en français : les subtests de temps de dénomination. Les corrélations sont négatives avec plusieurs subtests de dénomination (adjectifs et mots produits en anglais) ainsi qu'avec la complétion de phrases.

- Pour le subtest de temps total de dénomination : les corrélations sont négatives avec la répétition de mots, plusieurs subtests de dénomination (sémantique, noms, adjectifs, verbes, mots produits en anglais), le jugement de grammaticalité, la complétion de phrases et le score total. Les corrélations sont positives avec les deux autres subtests de temps de dénomination et la dénomination de mots produits en français.

4.5.7 Le jugement et la correction de grammaticalité

Les subtests composant l'épreuve de jugement et de correction de grammaticalité sont corrélés de façon significative entre eux et avec les épreuves suivantes :

- pour le jugement de grammaticalité : la répétition de mots, le subtest de fluence catégorielle, plusieurs subtests de dénomination (sémantique, dénomination de noms, de mots produits en anglais), la complétion et la répétition de phrases, ainsi que le score total.
- Pour la correction de grammaticalité : la répétition de mots, le subtest de dénomination phonologie, la répétition de phrases, ainsi que le score total.

4.5.8 L'exécution d'ordres

Aucune corrélation n'est retrouvée pour l'épreuve d'exécution d'ordres.

4.5.9 La production de récit

L'épreuve de production de récit est corrélée de façon significative avec l'âge, l'épreuve de répétition de phrases et le score total.

4.5.10 La complétion de phrases

L'épreuve de complétion de phrases est corrélée de façon significative avec les épreuves de répétition de logatomes, plusieurs subtests de fluence (fluences catégorielle et concepts), plusieurs subtests de dénomination (sémantique, mots produits en anglais), le jugement de grammaticalité, le subtest sémantique de la répétition de phrases et le score total. Les corrélations sont négatives avec les subtests de temps de dénomination ainsi que pour la dénomination de mots produits en français.

4.5.11 La répétition de phrases

Les subtests composant l'épreuve de répétition de phrases (la mémoire syllabique, la correction sémantique, l'empan syllabique en répétition de phrases) sont corrélés de façon significative entre eux, avec l'âge et avec les épreuves suivantes : plusieurs subtests de fluence (fluence concepts, fluence de mots produits en anglais), le jugement et la correction de grammaticalité, la production de récit, l'empan endroit et le score total.

4.5.12 La répétition de chiffres (endroit et envers)

Les subtests composant l'épreuve de répétition de chiffres sont corrélés de façon significative avec les épreuves suivantes :

- la répétition de chiffres endroit et l'empan endroit sont corrélés entre eux, ainsi qu'avec la répétition de phrases.
- La répétition de chiffres envers et l'empan envers sont corrélés entre eux.

V. ANALYSE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS

5.1. Analyse de la population

Notre population présente un petit échantillon de sujets bilingues, dont 20 sujets BPS ont été retenus sur les 28 bilingues pour réellement apprécier et étudier l'efficacité de l'outil créé. La comparaison des résultats entre les sujets BPS et BPC n'a qu'une valeur descriptive et non significative car le nombre de sujets n'a pas permis d'extraire des données normatives des passations réalisées comme cela était souhaité initialement.

Pour rappel, l'échantillon BPS $n = 20$ se compose de la façon suivante :

- Pour le niveau scolaire, il y a 60% d'élèves de GSM et 40% d'élèves de CP.
- Pour le sexe, il présente 55% de sujets masculins et 45% de sujets féminins.
- Pour l'âge, l'échantillon s'étend de 4 ans 5 mois à 6 ans 10 mois, avec pour âge médian 5 ans 9 mois.
- Pour le milieu socio-culturel, 100% des sujets sont issus de parents ayant un niveau bac à bac+5 (données obtenues lors de la passation du questionnaire ALEQ©).

L'influence de variables comme le sexe, l'âge ou la classe selon les populations s'explique par la composition de l'échantillon, non apparié, car l'objectif lors de la phase de recrutement de la population était avant tout d'obtenir le plus de sujets possible.

5.2. Analyse et discussion des résultats obtenus au test

Pour analyser les résultats nous avons comparé la médiane de chaque subtest (excepté les subtests mesurant le temps de réalisation des épreuves et ceux n'ayant pas de score plafond comme les subtests de fluence) des trois différentes populations entre elles : population bilingue totale, population BPS et population BPC. (Annexe D, graphiques 11 et 12).

D'après le graphique 11, on remarque que les résultats de la population BPS sont égaux voire supérieurs pour tous les subtests comparés à ceux de la population bilingue totale, et très majoritairement supérieurs comparés à ceux de la population BPC. Plusieurs subtests sont particulièrement réussis par la population BPS, ce que l'on peut en partie expliquer par une meilleure compréhension des consignes éventuellement (en anglais), permettant une meilleure réussite aux épreuves. Cependant, on retrouve une certaine adéquation entre les résultats obtenus par les sujets BPS et les données recueillies dans la littérature. En effet, la réussite des sujets BPS à l'épreuve de dénomination nous permet d'avancer que ces sujets ont un stock lexical particulièrement développé, notamment en ce qui concerne les verbes, les adjectifs, et les mots plurisyllabiques, ce qui va dans le sens des récentes études (Junker et Stockman, 2002 ; Bialystok et Barac, 2012) concédant un léger avantage aux sujets bilingues par rapport à des sujets monolingues – ce qui est en partie le cas de notre population BPS – lorsque le stock lexical est évalué dans ses deux langues. Pour les épreuves évaluant la conscience et la production morphosyntaxique, l'avantage donné aux sujets bilingues dans la littérature (Galambos et Goldwin-Meadow, 1990 ; Cromdal, 1999 ; Bialystok 1986, 1998) se confirme lors des passations, la complétion de phrases, le jugement et la correction de grammaticalité étant particulièrement réussis par les sujets BPS. On retrouve également cet effet du bilinguisme précoce simultané dans la production de récit qui mobilise plus librement les structures linguistiques et morphosyntaxiques disponibles chez le sujet. La réussite des sujets BPS au subtest « mémoire » de la répétition de phrases indique que les sujets BPS font preuve de bonnes capacités en mémoire verbale à court terme, tout comme les scores en répétition de chiffres endroit.

L'analyse du graphique 12 permet de constater que la médiane des résultats des sujets BPS est souvent très proche des valeurs maximales des épreuves (18 subtests sur 22 obtiennent un pourcentage de réussite supérieur ou égal à 80%). Cet effet de saturation du test par les sujets BPS peut s'expliquer par un très bon niveau de langage oral dû à une stimulation linguistique de qualité (voir les scores obtenus pour le volet richesse linguistique du questionnaire ALEQ© en Annexe D). Certains subtests mettent les sujets BPS (et BPC) un peu plus en difficulté, comme la répétition de logatomes. En effet, on remarque que l'empan de logatomes est saturé à 5 syllabes, et que le pourcentage de logatomes correctement répétés est faible. Ces scores peuvent se justifier par le fait que les bilingues ont toujours plus de difficultés que les monolingues pour cette tâche (Gutiérrez-Clellen et Simon-Cereijido, 2010) ou par un choix de combinaisons phonologiques un peu trop complexes pour des sujets de 5-6 ans. De plus, les épreuves de production syntaxique

comme la correction de grammaticalité et la complétion de phrases sont plus délicates à traiter pour les sujets BPS (et BPC), ce que l'on pourrait justifier par l'automatisation plus tardive des capacités de productions morphosyntaxiques avec l'entrée dans le langage écrit. Enfin, les scores obtenus en répétition de chiffres envers sont plus faibles (chez les BPS et les BPC) que ceux obtenus en répétition de chiffres endroit, comme classiquement, puisque la répétition de chiffres envers nécessite un coût cognitif plus important par la manipulation mentale des informations. On retrouve ailleurs cette dissociation dans la population tout-venant également (Lenfant et coll., 2009).

5.3. Analyse et discussion de l'influence des variables sur les résultats de la population bilingue totale

5.3.1. Analyse et discussion de l'influence du sexe, de la classe et de l'âge sur les résultats de la population bilingue totale

Il existe une influence significative du sexe sur les scores obtenus en dénomination de mots (anglais et français), en complétion de phrases et en répétition de phrases (score sémantique) mais cette influence peut sans doute s'expliquer par la répartition particulièrement inégale des sexes au sein de notre population bilingue totale.

L'influence de la classe et de l'âge est significative pour la production de récit et la répétition de phrases (score mémoire, score sémantique, empan syllabique). Cette différence significative apparaît cohérente d'après la composition et le barème de ces deux épreuves, qui contiennent plus d'items pour les sujets de CP. Au-delà de la composition des épreuves, on remarque également que l'âge et la classe influencent de la même manière l'exécution d'ordre et la fluence de mots en français. Les sujets plus jeunes dénommeraient plus de noms en français et seraient moins efficaces pour la compréhension et l'exécution de consignes, ce qui paraît normal du fait qu'ils sont plus jeunes. Ce constat peut aussi s'expliquer par la composition de l'échantillon comportant davantage de sujets de GSM BPC (7 sur 19), alors que les sujets de CP sont moins nombreux et quasiment tous BPS (8 sur 9).

5.3.2. Analyse et discussion de l'influence du bilinguisme précoce simultané sur les résultats de la population bilingue totale

La majorité des épreuves du test est sensible au bilinguisme précoce simultané (pour 25 subtests sur 36, $p \leq 0,01$ et $p \leq 0,05$). L'outil créé est donc pertinent pour prendre en compte les particularités langagières des sujets BPS français-anglais. Si l'on regarde de plus près les épreuves dites « significativement moins sensibles », on remarque par exemple que les épreuves de la répétition de logatomes et de jugement de rimes en font

partie. Le manque de sensibilité de l'épreuve de répétition de logatomes pourrait s'expliquer par un éventuel biais de construction des logatomes comme nous l'avons évoqué précédemment. Le manque de sensibilité de l'épreuve de jugement de rimes correspond aux conclusions de plusieurs études comme celle d'Armand (2000) qui ne retrouve pas de différence significative à cette tâche entre les sujets bilingues et monolingues.

D'autre part, le fait que les BPS ne réussissent pas mieux que les BPC à l'épreuve d'exécution d'ordres, à la mise en ordre de l'histoire en images ainsi qu'aux épreuves d'empan peut s'expliquer par l'intervention de processus cognitifs beaucoup plus généraux comme la mémoire de travail, ou l'intégration de la séquentialité temporelle, qui ne semblent pas être particulièrement améliorés chez les BPS.

Enfin, l'impact attendu des fonctions exécutives sur les résultats des sujets BPS dans l'épreuve de fluence n'est pas présent mais pourrait s'expliquer par une immaturité des fonctions exécutives chez les enfants bilingues de 5-6 ans (Anderson, 2002 ; Steinberg, 2005 ; Giedd, 2008). Il faut toutefois nuancer l'absence de l'influence du bilinguisme précoce simultané sur cette épreuve de fluence, car les sujets BPS et BPC, bien qu'ayant eu une acquisition temporelle différente des deux langues, ont tous bénéficié d'un entraînement précoce des fonctions exécutives inhérent au bilinguisme (inhibition de la langue non cible et passage de la L1 à la L2).

5.4. Analyse et discussion de l'influence des variables sur les résultats de la population BPS

On n'observe pas d'influence significative du sexe sur les résultats aux différentes épreuves de la population BPS. Cette absence d'influence peut être le reflet d'une répartition relativement homogène du sexe dans l'échantillon des sujets BPS (pour rappel, 55% de sujets masculins et 45% de sujets féminins).

L'influence de la classe et de l'âge est uniquement significative pour les épreuves de production de récit et de répétition de phrases (score mémoire, score sémantique, empan syllabique). L'explication de cette différence significative est similaire à celle donnée ci-dessus pour la population bilingue totale, à savoir que ces deux épreuves contiennent plus d'items pour les sujets de CP. Cependant, une absence d'influence de la classe sur la majorité des épreuves révèle une faible sensibilité du test ou un trop faible échantillon pour relever des différences de performances entre la GSM et le CP (risque Bêta).

5.5. Analyse et discussion des corrélations entre les épreuves

L'analyse des corrélations entre les épreuves a été réalisée à partir des résultats de la population BPS $n = 20$.

5.5.1 La répétition de syllabes

On observe des corrélations significatives entre l'épreuve de répétition de syllabes et la répétition de mots, l'empan syllabique de la répétition de logatomes, le score phonologie de l'épreuve de dénomination, et le score total. Ces corrélations peuvent s'expliquer par l'implication de la boucle phonologique et des processus de mémoire de travail (Coquet, 2007) mais aussi des représentations lexicales, communs à ses différentes épreuves.

5.5.2 La répétition de mots

On retrouve les mêmes corrélations que pour l'épreuve de répétition de syllabes avec des corrélations particulièrement présentes pour plusieurs subtests de l'épreuve de dénomination : les scores phonologie et sémantique en production, le score de dénomination de noms, et le temps total de dénomination. On peut interpréter ces observations comme un cercle vertueux : plus le sujet a des représentations phonologiques et lexicales solides, plus il augmente sa vitesse de dénomination, et plus son stock sémantique et phonologique est étendu. De ce fait, il identifie et intègre rapidement les nouveaux mots et leur pattern phonologique (Boutard et Bouchet, 2010)

5.5.3 La répétition de logatomes

La répétition de logatomes et l'empan syllabique de répétition de logatomes sont aussi fortement corrélés entre eux. Ces corrélations semblent normales étant donné que ces subtests mesurent les mêmes processus, à savoir, les capacités de rétention et de restitution d'informations phonologiques. On constate également des corrélations avec le subtest de phonologie de la dénomination faisant également intervenir la mémoire de travail verbale (Gallon et coll., 2007, Ferré et coll., 2011, Ferré et coll., 2012).

5.5.4 Le jugement de rimes

L'épreuve de jugement de rimes est corrélée avec celle de mise en ordre de l'histoire en images. Cette corrélation n'était pas attendue. Elle a peu lieu d'être a priori, et il nous est difficile de l'interpréter, les processus cognitifs mis en jeu dans ces deux épreuves étant différents.

5.5.5 La fluence catégorielle

Les subtests composant l'épreuve de fluence catégorielle sont corrélés entre eux. Ces corrélations semblent normales étant donné que ces subtests mesurent l'organisation et la rapidité d'accès au stock lexical (Coquet, 2002). Cette interprétation semble également valable pour les nombreuses corrélations entre plusieurs subtests de la tâche de dénomination et ceux de fluences. Cependant, les subtests de fluences de mots produits en anglais et en français sont corrélés négativement, c'est-à-dire que plus il y a de mots en français présents, moins il y a de mots en anglais. Cela peut s'expliquer par le fait que la consigne demandait au sujet de réaliser préférentiellement cette épreuve en anglais, inhibant ainsi l'évocation de mots en français. Bien que l'on constate la présence de quelques doublons (mot donné en L1 puis en L2 ou inversement), la langue du premier cluster détermine généralement la langue des mots suivants énoncés. Les mots anglais dominants largement en fluence, on retrouve une forte corrélation avec l'épreuve de dénomination de mots anglais. Les processus exécutifs – même si encore peu développés chez de jeunes sujets – tels que la mémoire de travail, la planification, l'inhibition ou encore les stratégies de recherche, pourraient justifier une partie des corrélations obtenues pour l'épreuve de fluence puisqu'ils ont été reconnus comme intervenant dans les tâches d'évocation et de dénomination (Gerski et Ergis., 2004 ; Henry et coll., 2004).

5.5.6 La dénomination d'images

Les subtests de l'épreuve de dénomination faisant intervenir les capacités phonologiques du sujet (production de mots mono et plurisyllabiques) montrent une corrélation significativement élevée entre eux. On peut lier l'implication de la mémoire de travail et de la boucle phonologique (déjà observées ci-dessus) avec les capacités d'apprentissage et de rétention du lexique (Boutard et Bouchet, 2010), plus le sujet possède de mots monosyllabiques, plus il possède de plurisyllabiques.

Les subtests de dénomination sémantique (constitués de la dénomination de noms, d'adjectifs et de verbes) et de dénomination de noms ressortent avec une forte corrélation aussi. Celle-ci est liée à la composition de l'épreuve de dénomination, constituée de 62 noms sur 90 items. La dénomination de mots en anglais est quasiment systématiquement corrélée aux autres subtests de la dénomination. On peut notamment l'expliquer par l'effet du bilinguisme précoce simultané, fortement significatif sur ce subtest. En effet, plus les sujets évalués ont un stock lexical conceptuel étendu (L1 et L2 confondues), plus le stock lexical anglais est important, sans doute du fait d'une relative homogénéité des connaissances lexicales grâce à un temps d'exposition à la L1 et à la L2 assez similaire.

Les subtests évaluant la vitesse de dénomination (temps de dénomination partie 1, partie 2 et temps total) sont corrélés négativement avec la majorité des subtests évaluant l'étendue du stock sémantique (dénomination sémantique, dénomination de noms, d'adjectifs, de mots en anglais). Les sujets avec un stock sémantique étendu dénomment donc plus rapidement. On peut expliquer cette corrélation par une efficacité de la recherche et du rappel des connaissances stockées, ainsi que par une bonne organisation du stock permettant au sujet d'accéder plus rapidement au concept sémantique demandé. Les subtests de temps de dénomination sont corrélés positivement entre eux ce qui laisse penser qu'il existe un bon équilibre dans la composition des deux volets de l'épreuve de dénomination.

Les subtests de dénomination de mots en français et de mots en anglais sont corrélés négativement, ce qui rejoint a priori les hypothèses avancées pour l'explication de ce phénomène au sein de l'épreuve de fluence.

La dénomination de mots en français est corrélée positivement avec le temps de dénomination. On pourrait interpréter le changement linguistique de stock lexical comme un coût cognitif dû aux différents processus cognitifs engagés. Le sujet, n'accédant pas de façon automatique au mot demandé dans la L1, doit engager des processus de recherche plus lents et plus complets en interrogeant également le stock de la L2.

5.5.7 Le jugement et la correction de grammaticalité

On retrouve une corrélation significativement élevée entre les subtests de jugement et de correction de grammaticalité, ainsi qu'avec la complétion de phrases. Cela pourrait s'expliquer par la complémentarité de ces subtests. En effet, le jugement de grammaticalité mobilise les compétences morphosyntaxiques du sujet sur le plan réceptif (Thibault et coll., 2003), tandis que la correction de grammaticalité et la complétion de phrases font appel aux compétences morphosyntaxiques en réception et en production (Coquet, 2002).

On observe également des corrélations significatives avec tous les subtests de répétition de phrases. Cela peut s'expliquer par le fait que cette épreuve nécessite non seulement de mémoriser et de répéter la phrase, mais également de respecter le sens de la phrase. La conscience sémantico-syntaxique est donc également mobilisée pour cette tâche, et pourrait expliquer cette corrélation.

Pour tous les subtests énoncés (jugement et correction de grammaticalité, complétion et répétition de phrases), la mémoire de travail verbale est particulièrement active, le sujet devant retenir une grande partie voire la totalité des informations énoncées oralement par l'examineur pour réaliser l'épreuve. Le recrutement des capacités mnésiques pourrait être une interprétation intéressante pour expliquer la corrélation

significative entre les subtests de jugement et de correction de grammaticalité avec le subtest d'empan syllabique (Maillart et coll., 2012 ; Archibald et Joanisse, 2009).

Pour finir, on remarque des corrélations significatives des subtests de jugement et de correction de grammaticalité avec plusieurs subtests mettant en jeu le lexique (dénomination : sémantique, phonologique, de noms, de mots en anglais ; la fluence catégorielle). L'évaluation des compétences morphosyntaxiques dans cette épreuve ne semble donc pas indépendante de celle des compétences lexicales.

5.5.8 L'exécution d'ordres

On n'observe aucune corrélation significative pour cette épreuve.

5.5.9 La production de récit

Au sein des deux subtests composant l'épreuve de production de récit, seules les corrélations du subtest de la production de récit (versus la mise en ordre de l'histoire) semblent pertinentes à analyser. Les corrélations que l'on aurait pu attendre avec les épreuves morphosyntaxiques - le jugement de grammaticalité, la complétion de phrases - ou avec celle de compréhension-planification - l'exécution d'ordres - ne sont pas présentes. Malgré un barème précis, il semble que l'épreuve de production de récit manque de sensibilité quant à l'évaluation des capacités morphosyntaxiques. Cependant, tous les subtests de la répétition de phrases ont une corrélation significativement élevée avec celui de la production de récit, ce qui pourrait indiquer une plus grande sensibilité de l'épreuve à la mise en œuvre (stockage, recherche, planification, inhibition, production) des informations verbales.

5.5.10 La complétion de phrases

Les corrélations significatives de l'épreuve de complétion de phrases, évoquées dans les paragraphes ci-dessus, semblent principalement relever de l'implication de deux types de processus cognitifs : les compétences lexicales (suite aux corrélations avec plusieurs subtests de la fluence et de la dénomination), et les compétences morphosyntaxiques (suite aux corrélations avec les subtests de jugement de grammaticalité et de répétition de phrases sur le respect de la sémantique). Tout comme dans l'épreuve de jugement et de correction de grammaticalité, on retrouve une certaine perméabilité dans l'évaluation des capacités lexicales et dans celle des capacités morphosyntaxiques.

5.5.11 La répétition de phrases

Les trois subtests de l'épreuve de répétition de phrases (mémoire, sémantique, empan syllabique) sont les subtests les plus fréquemment corrélés aux autres épreuves du

test (voir les corrélations remarquées au cours des paragraphes ci-dessus), ce qui peut s'interpréter par l'intervention très fréquente de la mémoire de travail verbale dans les épreuves proposées. On aurait pu attendre des corrélations avec les épreuves de répétition de syllabes, de mots et de logatomes, ce qui n'est pas le cas. Une des hypothèses explicatives serait un traitement différent des informations courtes et isolées, de celui des informations plus longues avec la coordination de différents éléments à prendre en compte.

On remarque également de multiples corrélations entre les épreuves de répétition de phrases, de dénomination et de fluence du fait qu'elles mobilisent également les compétences sémantiques du sujet.

5.5.12 La répétition de chiffres (endroit et envers)

Les deux subtests composant l'épreuve de répétition de chiffres endroit sont corrélés entre eux. Cette corrélation était attendue étant donné qu'ils mesurent les mêmes processus, à savoir, les capacités de rétention et de restitution d'informations verbales automatisées (non sémantiques). Les corrélations des deux subtests de l'épreuve de répétition de chiffres endroit (corrélés entre eux et avec la répétition de phrases) sont pertinentes et cohérentes bien que peu nombreuses par rapport aux attentes initiales. La mémoire de travail étant en jeu dans une grande partie des épreuves, nous aurions attendu des corrélations avec de nombreuses épreuves du test. Cela pourrait, entre autres, s'expliquer par une moindre sensibilité de cette épreuve pour évaluer les capacités de mémoire de travail.

Les deux subtests composant l'épreuve de répétition de chiffres envers sont corrélés entre eux. A nouveau, cette corrélation semble normale étant donné qu'ils mesurent les mêmes processus, à savoir, les capacités de rétention, de manipulation et de restitution d'informations verbales. Concernant les corrélations des deux subtests de l'épreuve de répétition de chiffres envers avec les autres épreuves (dénomination phonologie, dénomination de verbes), elles nous semblent peu pertinentes et aucune explication n'est retrouvée dans la littérature.

L'absence de corrélations plus nombreuses peut se justifier par le risque Bêta, notre population étant trop petite pour permettre de faire ressortir toutes les corrélations significatives pour toutes les épreuves impliquant des processus mnésiques.

5.6. Retour sur l'hypothèse de travail et les résultats

Nous avons émis l'hypothèse qu'il était nécessaire de créer un test répondant aux spécificités développementales de l'enfant bilingue précoce simultané français-anglais.

D'après les données de la littérature et les réponses des orthophonistes obtenues lors de notre enquête préliminaire, il semblait nécessaire d'élaborer un tel outil d'évaluation pour aider les cliniciens dans leur pratique professionnelle.

Notre étude pilote a permis d'élaborer un test balayant tous les domaines du langage oral en anglais (articulation, phonologie, lexique, syntaxe, compréhension, pragmatique). Il apparaît que le test créé est globalement pertinent pour les enfants bilingues (BPS), son approche prenant en compte la L2 et évaluant ainsi la totalité des capacités langagières de ces sujets. En effet, les analyses statistiques ont démontré que les sujets BPS saturent la majorité des épreuves par rapport à notre population bilingue totale comportant des enfants BPS et BPC (à l'exception de la répétition de logatomes). Ainsi, la variable « bilinguisme précoce simultané » a bien une influence sur les scores obtenus aux épreuves. Le test est donc sensible et spécifique pour des sujets BPS.

Les résultats obtenus au questionnaire parental sur l'environnement langagier (ALEQ©) permettaient de qualifier le type de bilinguisme, de quantifier le degré d'exposition et de maîtrise des langues dans le cadre d'une évaluation quantitative des capacités langagières de l'enfant bilingue. Il s'avère que les BPS définis selon les résultats du questionnaire ALEQ© ont globalement bien réussi toutes les épreuves.

Enfin, les corrélations entre les épreuves du test correspondent généralement aux corrélations décrites dans la littérature, ce qui met en évidence une bonne validité interne du test, même si l'épreuve de jugement de rimes n'était pas corrélée de façon pertinente avec une autre épreuve et que les corrélations normalement attendues aux épreuves d'empans de chiffres étaient trop faibles.

5.7 Réflexions sur les biais et les limites de l'étude

5.7.1 L'échantillon

Notre échantillon est restreint pour chaque classe étudiée (GSM et CP). De ce fait, il n'a pas été possible d'apparier nos sujets en sexe, classe et âge afin de construire une norme en vue d'une comparaison prochaine avec des sujets BPS pathologiques.

De même, la faible taille de l'échantillon ne nous a pas permis de comparer les différences de performances entre les GSM et les CP afin de déterminer les processus langagiers et cognitifs développementaux les plus sensibles à cette tranche d'âge.

Les différents types de bilinguisme rendent difficiles le recrutement des sujets bilingues répondant rigoureusement aux critères d'inclusion et d'exclusion des tests de langage, comme le temps d'exposition et le degré de maîtrise de chaque langue.

5.7.2 Le questionnaire parental ALEQ© sur l'environnement linguistique

Le questionnaire ALEQ© s'est avéré être un outil très précieux pour déterminer précisément le type de bilinguisme des sujets de notre étude. Cependant, lors des entretiens parentaux, le recueil des informations n'a pu s'effectuer très souvent qu'avec un seul parent (souvent celui qui parlait le mieux anglais). De ce fait, certaines informations n'ont pas pu être recueillies (début de vie). Enfin, il est nécessaire de préciser que les données recueillies auprès des parents sur les habiletés linguistiques de leur enfant ne sont peut-être pas toujours objectives puisqu'elles dépendent notamment du degré d'exigence parental.

5.7.3 Le test de langage

Suite aux passations du test, nous avons pu mettre en évidence plusieurs biais dans l'élaboration de cet outil. En effet, l'épreuve de répétition de logatomes ne s'est pas révélée pertinente pour les BPS, dans le sens où le pourcentage de réussite à cette épreuve a été plus faible comparé aux autres épreuves du test. Ceci est sans doute dû au fait que notre construction des logatomes était trop complexe pour des enfants de cet âge (enchaînements phonologiques trop complexes).

Par ailleurs, si aucun biais n'est ressorti pour l'épreuve de dénomination d'images, l'item « basin » a semblé poser problème à tous les sujets. En effet, aucun n'a pu le dénommer spontanément, ce qui montre que ce mot est inadapté pour la tranche d'âge évaluée. On pourrait remplacer cet item par un mot contenant le cluster /sn/.

Autres biais ou difficultés remarqués, les items comportant un ordre en deux temps dans l'épreuve d'exécution d'ordres : ils se sont révélés difficiles pour les sujets de GSM. Il faudra donc penser à adapter cette épreuve pour les sujets plus jeunes, en diminuant la charge d'informations à prendre en compte notamment.

L'épreuve de jugement de grammaticalité pourrait elle aussi comporter un léger biais puisque la tournure de la consigne induisait des difficultés de compréhension nécessitant parfois un léger étayage chez les sujets. En effet, la consigne « Listen carefully and tell me if the following sentences are right or wrong » pouvait être interprétée à la fois sur un plan sémantico-pragmatique (réalisable vs. irréalisable) et syntaxique (correct vs. incorrect), certains sujets se focalisant sur la crédibilité sémantique de la phrase plutôt que sur sa correction grammaticale.

Concernant l'épreuve de complétion de phrases, l'item évaluant la flexion verbale irrégulière du verbe « to write » au passé n'a jamais été réussi. C'est pourquoi nous avons adapté le barème en acceptant une flexion verbale régulière au passé comme « finished ». L'évaluation des flexions verbales irrégulières au passé pourrait donc être trop précoce pour la tranche d'âge ciblée par notre test.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Par ce travail, nous espérons avoir commencé à répondre aux besoins cliniques des professionnels en réalisant un test de langage oral sensible au bilinguisme précoce simultané et à ses spécificités, afin d'évaluer les enfants bilingues français-anglais.

Notre batterie ne nécessite de la part de l'examinateur que quelques connaissances sur la langue anglaise. De ce fait, la plupart des orthophonistes sauront administrer et interpréter le protocole.

Une première perspective pourrait être de compléter notre outil par un tutoriel de démonstration avec modèle de prononciation.

Une autre perspective serait de faire évoluer cette batterie par l'exploration du langage écrit. De cette façon, elle pourrait être étendue à une population de différents âges.

Bien entendu, ce test nécessitera aussi une normalisation et une validation dans le cadre de recherches ultérieures (comparaison de sujets bilingues sains et de sujets bilingues pathologiques par exemple), afin de respecter les caractéristiques et les qualités psychométriques propres à la normalisation d'un test.

Enfin, afin de faciliter plus encore le diagnostic et notamment d'un trouble spécifique du langage oral dans un contexte de bilinguisme précoce simultané, il pourrait être pertinent d'ajouter certaines épreuves en français en prenant en compte les marqueurs spécifiques de la langue française cette fois (en correspondance avec les épreuves en anglais). Une comparaison entre les performances obtenues aux épreuves françaises et anglaises permettrait alors de différencier un simple retard de langue d'un trouble spécifique du langage, ce dernier se manifestant normalement dans les deux langues.

BIBLIOGRAPHIE

A

- [1] Abdelilah-Bauer, B. (2008). *Le défi des enfants bilingues*. Paris : Edition La Découverte. 206 pages.
- [2] Abutalebi, J., Green, D. (2007). Bilingual language production : The neurocognition of language representation and control. *Journal of Neurolinguistic*, 20, 242-275.
- [3] Abutalebi, J., Costa, A. (2008). Acquisition, processing and loss of L2 : Functional, cognitive and neural perspectives. *Journal of Neurolinguistics*, 21, 473-476.
- [4] Action COST IS0804 2009-2013. Disponible sur : <http://www.bi-sli.org/index.htm>
- [5] Alario, F.X., Goslin, J., Michel, V., Laganaro, M. (2010). The functional origin of the foreign accent : Evidence from the syllable-frequency in bilingual speakers. *Psychological Science*, 21, 15-20.
- [6] Alario, F.X. (2012). Choisir des mots et les prononcer : les affres du bilingue ? In P. Gatignol, S. Topouzkhianian (Eds.), *Bilinguisme et biculture : Nouveaux défis ? XIIèmes rencontres internationales d'orthophonie*, pp. 9-17. Isbergues : Ortho Edition, 592 pages.
- [7] Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8 (2), 71-82.
- [8] Archibald, L.M.D., Joanisse, M.F. (2009). On the sensitivity and specificity of nonword repetition and sentence recall to language and memory impairments in children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 899-914.
- [9] Armand, F. (2000). Le rôle des capacités métalinguistiques et de la compétence langagière orale dans l'apprentissage de la lecture en français langue première et seconde. *La revue canadienne des langues vivantes*, 56, 470-495.

B

- [10] Bassano, D. (2000). La constitution du lexique : le développement lexical précoce. In M. Kail, M. Fayol (Eds.), *L'acquisition du langage : le langage en émergence, de la naissance à trois ans*. Paris : PUF. 140.

- [11] Ben-Zeev, S. (1977). The influence of bilingualism on cognitive strategy and cognitive development. *Child Development*, 48 (3), 1009-1018.
- [12] Bialystok, E. (1986). Factors in the growth of linguistic awareness. *Child Dev*, 57, 498-510.
- [13] Bialystok, E. (1988). Levels of bilingualism and levels of linguistic awareness. *Developmental Psychology*, 24 (4), 560-567.
- [14] Bialystok, E. (1991). *Language processing in bilingual children*. Cambridge : Cambridge University Press.
- [15] Bialystok, E., Majumber, S. (1998). The relationship between bilingualism and the development of cognitive processes in problem solving. *Applied Psycholinguistics*, 19, 69-85.
- [16] Bialystok, E., Herman, J. (1999a). Does bilingualism matter for early literacy ? *Language and Cognition*, 2, 35-44.
- [17] Bialystok, E. (1999b). Cognitive complexity and attentional control in the bilingual mind. *Child development*, 70 (3), 636-644.
- [18] Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy and cognition*. New York : Cambridge University Press.
- [19] Bialystok, E., Majumder, S., Martin, M.M. (2003). Developing phonological awareness : Is there a bilingual advantage ? *Applied Psycholinguistics*, 24, 27-44.
- [20] Bialystok, E. (2004). The impact of bilingualism on language and literacy development. In Bathia, T.K., Ritchie, W.C. (Eds.), *The handbook of bilingualism*, pp. 577-601. Malden (MA): Blackwell.
- [21] Bialystok, E., Martin, M.M. (2004). Attention and inhibition in bilingual children: evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental Science*, 7, 325–339.
- [22] Bialystok, E., Luk, G., Kwan, E. (2005). Bilingualism, biliteracy and learning to read : interactions among languages and writing systems, bilingualism and early reading. *Scientific Studies of Reading*, 9 (1), 43-61.

- [23] Bialystok, E., Craik F.I.M., Ruocco, A.C. (2006). Dual-modality monitoring in a classification task: The effects of bilingualism and ageing. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59 (11), 1968-1983.
- [24] Bialystok, E., Craik, F.I.M., Freedman, M. (2007). Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia. *Neuropsychologica*, 45, 459-464.
- [25] Bialystok, E., Craik, F.I.M., Luk, G. (2008). Lexical access in bilinguals: Effects of vocabulary size and executive control. *Journal of Neurolinguistics*, 21, 522-538.
- [26] Bialystok, E., Feng, X. (2009). Language proficiency and executive control in proactive interference: Evidence from monolingual and bilingual children and adults. *Brain & Language*, 109, 93-100.
- [27] Bialystok, E. (2010). Global-local and trail-making tasks by monolingual and bilingual children: Beyond inhibition. *Developmental Psychology*, 46 (1), 93-105.
- [28] Bialystok, E., Barac, R. (2012). Emerging bilingualism: dissociating advantages for metalinguistic awareness and executive control. *Cognition*, 122, 67-73.
- [29] Bijleveld, H.A. (2014). Multilinguisme et cerveau. In H.A. Bijleveld, F. Estienne, F. Vander-Linden (Eds.), *Multilinguisme et orthophonie, Réflexion et pratique à l'heure de l'Europe*, pp. 27-40. Elsevier Masson. 216 pages.
- [30] Billard, C., Touzin, M. (2011). EDA : Évaluation Des fonctions cognitives et Apprentissages de l'enfant. Isbergues : Ortho Édition.
- [31] Bloomfield, L. (1935). *Language*. London : Allen and Unwin Ltd. Cité par Hamers, J.F., Blanc, M. (1983). *Bilinguisme et bilinguisme*. Bruxelles : P. Mardaga. 498 pages.
- [32] Bonnaud, V. (2000). Évaluation de la mémoire, *Rééducation orthophonique*, 201, 79-94.
- [33] Bosch, L., Sebastián-Gallés, N. (2003). Simultaneous bilingualism and the perception of a language specific vowel contrast in the first year of life. *Language and Speech*, 46, 217-243.
- [34] Bosch, L., Ramon-Casas, M., Sebastián-Gallés, N. (2006). Catégories phonologiques et représentation des mots dans le développement lexical de l'enfant bilingue. *Recherches linguistiques de Vincennes*, 35, 53-76.

- [35] Botting N., Conti-Ramsden G. (2001). Non-word repetition and language development in children with specific language impairment (SLI). *International Journal of Language and Communication Disorders*, 36 (4), 421-432.
- [36] Boutard, C., Bouchet, M. (2010). *Mission vocabulaire, protocole d'enrichissement et d'organisation de la mémoire lexico-sémantique*. Ortho édition.
- [37] De Boysson-Bardies, B. (1996). *Comment la parole vient aux enfants*. Paris : Odile Jacob. 289 pages.
- [38] Braun, A. (2014). Aperçu Diachronique et critique de la recherche portant sur les effets du bilinguisme. In H.A. Bijleveld, F. Estienne, F. Vander-Linden (Eds.), *Multilinguisme et orthophonie, Réflexion et pratique à l'heure de l'Europe*, pp. 183-197. Elvier Masson. 216 pages.
- [39] Brutel, C. (2014). Cellule Statistiques et études sur l'immigration, *Insee Première*, 1524.
- [40] Bruyère, T., Doisy, S. (2013). *Pertinence d'un étalonnage spécifique à Tahiti pour la batterie de tests Elo de Khomsi*. Mémoire d'orthophonie, Université de Paris VI, 137 pages.
- [41] Byers-Heinlein, K., Bianca, G. (2015). Bilingualism changes children's beliefs about what is innate. *Developmental Science*, 18 (2), 344–350.

C

- [42] Chevrie-Muller, C., Plaza, M. (2001). Nouvelles épreuves pour l'examen du langage (NEEL). Paris : Éditions du Centre de Psychologie Appliquée (ECPA).
- [43] Chevrie-Muller, C. (2007). Contribution des batteries BEPL et N-EEL au bilan de langage oral (entre 2 ans 9 mois et 6 ans 6 mois), *Rééducation orthophonique*, 231, 173-185.
- [44] Chomsky, N. (1968), *Language and Mind*, New York Chicago : H. B. Jovanovich, cop. 1972. 194 pages.
- [45] Comblain, A. (2005). Le développement de la syntaxe et de la métasyntaxe et leur évaluation. In B. Piérart, *Le langage de l'enfant : Comment l'évaluer ?* pp. 83-98. Bruxelles : De Boeck supérieur « Questions de personne », 266 pages.

[46] Conti-Ramsden, G., Botting, N., Faragher, B. (2001). Psycholinguistic markers for specific language impairment (SLI). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42 (6), 741-748.

[47] Conti-Ramsden, G., Hesketh, A. (2003). Risk markers for SLI: a study of young language-learning children, *International Journal of Language and Communication Disorders*, 38 (3), 251-263.

[48] Coquet, F. (2002). Le bilan du langage oral, *Rééducation orthophonique*, 212, 13-42.

[49] Coquet, F., Ferrand, P., Roustit, J. (2009). EVALO 2-6 (Évaluation du développement du Langage Oral chez l'enfant de 2a3 à 6a3. Isbergues : Ortho Édition.

[50] Coquet, F. (2007). Évaluation du domaine « Phonologie » lors du bilan de langage oral, *Rééducation orthophonique*, 229, 113-126.

[51] CPLOL (2013). Comité Permanent de Liaison des Orthophonistes-Logopèdes de l'Union Européenne. Disponible sur :

<http://www.cplol.eu/fr/preventiondownloads/viewcategory/3-prevention.html>

[52] Cromdal, J. (1999). Childhood bilingualism and metalinguistic skills : analysis and control, in young Swedish-English bilinguals. *Applied Psycholinguistics*, 20, 1-20.

[53] Crowe, S.F. (1996). The Performance of Schizophrenic and Depressed Subjects on Tests of Fluency : Support for a Compromise in Dorsolateral Prefrontal Functioning. *Australian Psychologist*, 31, 204–209.

[54] Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educationnal developpement of bilingual children. *Review of education research*. 49.

D

[55] Dana-Gordon, C. (2004). *Version exploratoire de l'échelle révisée du B.D.A.E.* Mémoire d'orthophonie, Université de Paris VI, 86 pages.

[56] Dana-Gordon, C. (2013). *Bilinguisme et fonctions exécutives : une approche développementale.* Thèse de doctorat, département de Sciences Cognitives, Université de Bordeaux II. 298 pages.

[57] Doyle, A., Champagne, M., Segalowitz, N. (1977). Some issues in the assement of linguistic consequences of early bilingualism. *Working Papers on Bilingualism*, 14, 21-30.

Cités par Hamers, J.F., Blanc, M. (1983). *Bilingualité et bilinguisme*. Bruxelles : P. Mardaga. 498 pages

E

[58] Eilers, R.E, Gavin, W.J, Oller, O.K, (1982). Linguistic perception in infancy : early effect of linguistic. *Journal of Child Language*, 9, 289-302. Cités par Hamers, J.-F., Blanc, M. (1983). *Bilingualité et bilinguisme*. Bruxelles : P. Mardaga. 498 pages.

[59] Engel de Abreu, P.M.J. (2011). Working memory in multilingual children : Is there a bilingual effect ?. *Memory*, 19 (5), 529-537.

F

[60] Ferré, S., Tuller, L., Piller, A.G., Barthez, M.A. (2011). Strategies of avoidance in (a)typical development of French. In L. Dominguez, P. Guijarres-Fuentes (Eds.), *Selected proceedings of the Romance Turn III*. Cambridge: Cambridge Scholar Publisher.

[62] Ferré, S., Tuller, L., Sizaret, E., Barthez, M.A. (2012). Acquiring and avoiding phonological complexity in SLI vs. typical development of French: The case of consonant clusters. In Hoole, Bombien, Pouplier, Mooshammer, Kühnert (Eds.) *Consonant Clusters and Structural Complexity*, pp. 285-308. Germany: DE GRUYTER.

G

[63] Galambos, S., Goldin-Meadow, S. (1990). The effects of learning two languages on levels of metalinguistic awareness. *Cognition*, 34, 1-56.

[64] Gallon, N., Harris, J., Van Der Lely, H. (2007). Non-word repetition: an investigation of phonological complexity in children with grammatical SLI. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 21 (6), 445-455.

[65] Giedd, J.N. (2008). The Teen Brain: Insights from Neuroimaging. *Journal of Adolescent Health*, 42 (4), 335-343.

[66] Gierski, F., Ergis, A.M. (2004). Les fluences verbales : aspects théoriques et nouvelles approches. *L'année psychologique*, 104 (2), 331-359.

[67] Goldman, R., Fristoe, M. (2000). Goldman-Fristoe Test of Articulation 2 (GFTA-2). New York City : Pearson.

[68] Gollan, T.H., Montoya, R.I., Werner, G.A. (2002). Semantic and letter fluency in Spanish-English bilinguals. *Neuropsychology*, 16, 562-576.

[69] Gollan, T.H., Montoya, R.I., Fennema-Notestine, C., Morris, S.K. (2005). Bilingualism affects picture naming but not picture classification. *Memory & Cognition*, 33, 1220-1234.

[70] Granfeldt, J., Schlyter, S., Kihlstedt, M. (2007). French as cL2, 2L1 and L1 in preschool children. In J. Granfeldt (Eds.) *Studies in Romance Bilingual Acquisition – Age of Onset and Development of French and Spanish*. PERLES, 24, 6-42, Centre for Languages and literature, University of Lund.

[71] Grech, H., Dodd, B. (2007). Assessment of speech and language skills in bilingual children : An holistic approach. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 15, 84-92.

[72] Grosjean, F. (2012). Le bilinguisme chez l'adulte et l'enfant. Conférence du 24 novembre 2012, le café bilingue, Maison des Ensembles, Paris. Consulté en ligne sur : <http://www.cafebilingue.com/ressources/publications-r%C3%A9centes/>

[73] Grüter, T. (2005). Comprehension and production of French object clitics by child second language learners and children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 26, 363-391.

[74] Gutiérrez-Clellen, V.F, Simon-Cerejido G. (2010). Using Nonword Repetition Tasks for the Identification of Language Impairment in Spanish-English-Speaking Children: Does the Language of Assessment Matter?, *Learning Disabilities Research & Practice*, 25 (1), 48-58.

[75] Guillelmon, D., Grosjean, F. (2001). The gender marking effect in spoken word recognition: The case of bilinguals. *Memory et Cognition*, 29 (3), 503-511.

H

[76] Hamers, J.F., Blanc, M. (1983). *Bilingualité et bilinguisme*. Bruxelles : P. Mardaga. 498 pages.

[77] Helot, C. (2013). Le développement langagier du jeune enfant en contexte bilingue et plurilingue : quels enjeux éducatifs ? In C. Helot, M.N. Rubio (Eds.), *Développement du langage et plurilinguisme chez le jeune enfant*, pp.41-60. Toulouse : Erès. 226 pages.

[78] Henry, J.D., Crawford, J.R., Phillips, L.H. (2004). Verbal Fluency Performance in Dementia of the Alzheimer's type: a meta-analysis. *Neuropsychologia*, 42, 1212-1222.

[79] Holmes, V.M., Dejean de la Bâtie, B. (1999). Assignment of grammatical gender by native speakers and foreign learners of French. *Applied Psycholinguistics*, 20, 479-506.

[80] Howard, D., Nickels, L., Coltheart, M., Cole-Virtue, J. (2006). Cumulative semantic inhibition in picture naming : Experimental and computational studies. *Cognition*, 100, 464-482.

[81] De Houwer, A. (2006). Le développement harmonieux ou non harmonieux du bilinguisme de l'enfant au sein de la famille. *Langage et société*, 116, 29-49.

[82] Hupet, M. (1990). Pragmatique et pathologie du langage. In J.-L. Nespoulos et M. Leclercq (Eds.), *Linguistique et neuropsycholinguistique tendances actuelles*, pp. 83-97. Paris : Société de neuropsychologie de langue française.

I

[83] Indefrey, P., Levelt, W.J.M. (2004). The spatial and temporal signatures of word production components. *Cognition*, 92, 44-101.

[84] Insee, (2004). Atlas des populations immigrées d'Ile-de-France, les dossiers, décembre 2004. Disponible sur :

http://insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=20&ref_id=9459

[85] Insee, (2011). Recensement 2011, exploitation principale et complémentaire. Disponible sur : http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=etrangersnat

[86] Ivanova, I., Costa, A. (2008). Does bilingualism hamper lexical access in speech production. *Acta Psychologica*, 127, 277-288

J

[87] Junker, D.A., Stockman, I.J. (2002). Expressive vocabulary of German-English bilingual toddlers. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11 (4), 381-394.

K

[88] Khohnert, K., Windsor, J., Yim D. (2006). Do language-Based Processing Tasks Separate Children with Language Impairment from Typical Bilinguals?, *Learning Disabilities Research & Practice*, 21 (1), 19-29.

[89] Kohnert, K. (2010). Bilingual Children with Primary Language Impairment: Issues, Evidence and Implications for Clinical Actions. *Journal of communication disorders*, 43, 456-473.

[90] Köpke, B. (2013). Bilinguisme et Aphasie. *Rééducation Orthophonique*, 253, 5-30.

[91] Kroll, J.F., Stewart E. (1994). Category interference in translation in picture naming. Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representation. *Journal of Language and Memory*, 33, 74-149.

[92] Kroll, J. (2008). Juggling two languages in one mind. *Psychological Sciences Agenda*. Citée par Bijleveld, H.A. (2014). Multilinguisme et cerveau. In H.A. Bijleveld, F. Estienne, F. Vander-Linden (Eds.), *Multilinguisme et orthophonie, Réflexion et pratique à l'heure de l'Europe*, pp. 27-40. Elvier Masson. 216 pages.

L

[93] Laloi, A., Baker, A., de Jong, J., Le Normand, M.T. (2012). Capacités langagières des enfants bilingues présentant un trouble spécifique du langage oral. In P. Gatignol, S. Topouzkhianian (Eds.), *Bilinguisme et biculture : Nouveaux défis ? XIIèmes rencontres internationales d'orthophonie*, pp. 231-252. Isbergues : Ortho Edition, 592 pages.

[94] Lambert, W.E., Tucker, G.R. (1972). *Bilingual education of children; the St. Lambert experiment*. Rowley, Mass: Newbury House Publishers.

[95] Leclercq, A.L. et Veys, E., (2014). Réflexions sur le choix des tests standardisés lors du diagnostic de dysphasie. *ANAE*, 131, 374-382.

[96] Lefrançois, P. (2000). Capacités métalinguistiques en langues maternelle et seconde dans l'apprentissage de la lecture en français chez des hispanophones. Thèse de doctorat, département de didactique, Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal, 316 pages.

[97] Lenfant, M., Thibault, M.P., Helloin, M.C. (2009), Exalang 11-15 ans, Batterie informatisée d'examen du langage oral, langage écrit, compétences transversales.

[98] Luria, A.R. (1966). *Human Brain and Psychological Processes*, New York.

M

[99] MacNamara, J. (1967a). The bilingual's linguistic performance : A psychological overview. *Journal of Social Issues*, 23 (2), 58-77. Cité par Hamers, J.F., Blanc, M. (1983). *Bilinguisme et bilinguisme*. Bruxelles : P. Mardaga. 498 pages.

[100] Maillart, C., Leclercq, A.L., Quemart, P. (2012). La répétition de phrases comme aide au diagnostic des enfants dysphasiques. *Entretiens d'Orthophonie 2012*, 22-30

[101] Marchman, V.A., Martinez-Sussmann, C. (2002). Concurrent validity of caregiver/parent report measures of language for children who are learning both English and Spanish. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 45 (5), 983-997.

[102] Mayr, U. (2002). On the Dissociation between Clustering and Switching in Verbal Fluency : comment on Troyer, Moscovitch, Winocur, Alexander and Stuss. *Neuropsychologia*, 40, 562-566.

[103] Mazaux, J.M., Orgogozo, J.M., (1982). Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE), échelle française, Paris : Editions et Applications Psychologiques (EAP).

[104] Mazeau, M. (1997). *Dysphasies, troubles mnésiques, syndrome frontal chez l'enfant atteint de lésions cérébrales précoces*. Paris : Masson. 248 pages.

[105] Mazaux J-M., Pradat-Diehl, P., Brun V., Sauzéon, H. (2007). *Aphasie et aphasiques*. Paris : Elsevier-Masson. 324 pages.

[106] Meisel, J. (1994). Code-switching in young bilingual children: The acquisition of grammatical constraints. *Studies in Second Language Acquisition*, 16, 413-439.

[107] Mercier, S., Hamon, N. (2012). Evaluation linguistique standardisée dans un milieu diglosse : la problématique réunionnaise et l'étalonnage réunionnais de la batterie d'Evaluation du Langage Oral de A. Khomsi. In P. Gatignol, S. Topouzkhaniyan (Eds.), *Bilinguisme et biculture : Nouveaux défis ?*, pp. 203-229. Isbergues : Ortho Edition, 592 pages.

[108] Messaouden, N. (2010). *Les troubles spécifiques du développement du langage oral (TSDLO) chez l'enfant bilingue : pratiques en orthophonie et étude qualitative exploratoire des marqueurs psycholinguistiques des TSDLO, en contexte bilingue*. Mémoire d'orthophonie, Université de Paris VI, 145 pages.

[109] Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: a latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41, 49-100.

N

[110] Nelson, K. (1973). Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38 (1-2). Serial n°149.

[111] Nelson, K. (1975). The nominal shift in semantic-syntactic development. *Cognitive Psychology*, 7, 461-479.

[112] Norman, D.A., Shallice, T. (1980). Attention to action: willed and automatic control of behaviour. In R.J. Davidson, G.E. Schwartz, D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation*, 4, pp. 2-18, Plenum : New York.

O

[113] Oller, D.K., Eilers, R.E (2002). *Language and literacy in bilingual children*. Clevedon: Multilingual Matters. 310 pages.

[114] Orgassa, A. (2009). Specific language impairment in a bilingual context : The acquisition of Dutch by Turkish–Dutch learners. LOT. Dissertation 220 : Utrecht (University of Amsterdam).

P

[115] Pallier, C. (2006). Neuroimagerie du bilinguisme et de l'acquisition des langues. In *Actes des XXVIe journées d'études sur la parole*. Lyon.

[116] Pasquet, F., Khomsi, A. (2007). Evaluation du langage oral et des contraintes qui modèlent son acquisition. *Rééducation orthophonique*, 231, 241-254.

[117] Paradis, M., Libben, G. (1987). *The assessment of bilingual aphasia*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.

[118] Paradis, J., Le Corre, M., Genesee, F. (1998). The emergence of tense and agreement in child L2 French. *Second Language Research*, 14, 227-256.

[119] Paradis, J., Crago, M., Genesee, F., Rice, M. (2003). French-English Bilingual Children with SU: How Do They compare with their Monolingual Peers ? . *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 46, 113-127.

[120] Paradis, J. (2004). The relevance of specific language impairment in understanding the role of transfer in L2 acquisition. *Applied Psycholinguistics*, 25, 67-82.

[121] Paradis, J. (2005). Grammatical morphology in children learning English as a second language : Implications of similarities with Specific Language Impairment. *Language, Speech and Hearing Services in the Schools*, 36, 172-187.

[122] Paradis, J. (2010). The Interface between Bilingual Development and Specific Language Impairment. *Applied Psycholinguistics*, 31, 3-28, 227-252.

[123] Paradis, J. (2011b). ALEQ ; disponible sur : <http://www.chesl.ualberta.ca/>

[124] Pearson, B., Fernandez, S., Ollers, K. (1993). Lexical development in bilingual infants and toddlers : Comparison to monolingual norms. *Language Learning*, 43, 93-120.

[125] Pearson, B.Z. (1998). Accessing Lexical Development in Bilingual Babies and Toddlers, *International Journal of Bilingualism*, 2 (3), 347-372.

[126] Perregaux, C. (1996). *Les enfants à deux voix : des effets du bilinguisme sur l'apprentissage de la lecture*. (Série Exploration, Recherche en Sciences de l'Éducation.) Berne : Peter Lang, 399 pages.

[127] Pinto, M.A., Taeschner, T., Titone, R. (1995). Second language teaching in Italian primary education. In P. Edelendo, R. Johnstone (Eds.). *Researching Languages at Primary School : Some European Perspectives*. Scottish CILT : Stirling.

[128] Portas, C. (2004). Les immigrés franciliens : une population qui se diversifie. *Insee Ile-de-France à la page*, 242.

[129] Portocarrero, J.S., Burrig, R.G., Donovan, P.J. (2007). Vocabulary and verbal fluency of bilingual and monolingual college students. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 415-422.

R

[130] Rey, V., Prost, V., Sabater, C. (2004). Maniement des logatomes à l'oral : perspectives développementales. *Glossa*, 88, 4-18.

[131] Rice M. L., Wexler K. (1996). Toward Tense as a clinical marker of Specific Language Impairment in English-speaking children. *Journal of speech and learning research*, 39 (6), 1239-1257.

[132] Rosselli, M., Ardila, A., Araujo, K., Weekes, V.A., Caracciolo, V., Padilla, M., Ostrosky-Solis, F. (2000). Verbal fluency and verbal repetition skills in healthy older Spanish–English bilinguals. *Applied Neuropsychology*, 7, 17–24.

[133] Runnqvist E., Strijkers K., Alario F.X., Costa A. (2012). Cumulative semantic interference is blind to language : Implication for models of bilingual speech production. *Journal of Memory and Language*, 66, 850-862.

S

[134] Sanson, C. (2007). Le bilan psychologique bilingue, Évaluation du langage chez l'enfant en situation de bilinguisme, *Le journal des psychologues*, 249, 58-61.

[135] Sanson, C. (2012). L'ELAL d'Avicenne, objet de recherche, objet clinique. In P. Gatignol, S. Topouzkhaniyan (Eds.), *Bilinguisme et biculture : Nouveaux défis ? XIIèmes rencontres internationales d'orthophonie*, pp. 159-174. Isbergues : Ortho Edition, 592 pages.

[136] Schmitt, C., Simoës, A. (2014). *L'évaluation du langage oral chez les enfants bilingues au moyen d'EXALANG 5-8*. Mémoire d'orthophonie, Université de Paris VI, 91 pages.

[137] Sève, F. Vygotski, L. (1997). Pensée et langage. Paris : La dispute. 540 pages.

[138] Smith, M.E. (1939). Some light on the problem of bilingualism as found from a study of the progress in mastery of English among preschool children of non-American ancestry in Hawaii. *Genetic Psychology Monographs*, 21, 121-284.

[139] Steinberg, L. (2005). Cognitive and affective development in adolescence. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 69–74.

[140] Stokes, S. F., Wong, A. M., Fletcher, P., Leonard, L. B. (2006). Nonword repetition and sentence repetition as clinical markers of specific language impairment: The case of Cantonese. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49 (2), 219-236.

[141] Sussman, H.M., Franklin, P., Simon, T. (1982). Bilingual speech: bilateral control? *Brain and Language*, 15 (1). 125-42.

[142] Swain, M. (1972). Bilingualism as first language. Irvine : Unpublished Ph.D dissertation, University of California. Cité par Hamers, J.F., Blanc, M. (1983). *Bilinguisme et bilinguisme*. Bruxelles : P. Mardaga. 498 pages.

T

[143] Thibault, M.P., Helloin, M.C., Croteau, B. (2003). Exalang – 5/8. Une batterie d'examen du langage oral et écrit chez l'enfant de 5 à 8 ans, *Revue Tranel (Travaux neuchâtelois de linguistique)*, 38/39, 129-152.

[144] Thibault, M.P., Helloin, M.C., Croteau, B. (2003). Exalang – 5/8. Une batterie d'examen du langage oral et écrit chez l'enfant de 5 à 8 ans. Mont-Saint-Aignan : Orthomotus.

[145] Thibault, M.P., Helloin, M.C. (2006). Exalang 3-6. Batterie d'examen des fonctions langagières chez l'enfant de 3 à 6 ans. Mont-Saint-Aignan : Orthomotus.

[147] 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.

[148] Thordardottir, E., Kehayia, E., Mazer, B., Lessard, N., Majnemer, A., Sutton, A., Chilingaryan, G. (2011). Sensitivity and specificity of French language and processing measures for the identification of primary language impairment at age 5. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54 (2), 580-597.

[149] Thordardottir, E. (2012). Proposed diagnostic procedures and criteria for bi-su ou bi-sli, Action studies. *Présentation à Berlin, meeting COST (mai 2012)*.

[150] 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, 1-16.

[151] Thorn, A.S.C., Gathercole, S.E. (1999). Language-specific Knowledge and Short-term Memory in Bilingual and Non-bilingual children, *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A : Human Experimental Psychology*, 52 (2), 303-324.

[152] Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge : Harvard University Press. 256 pages.

[153] Tombaugh, T.N., Kozak, J., Rees, L. (1999). Normative Data Stratified by Age and Education for Two Measures of Verbal Fluency: FAS and Animal Naming. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 14 (2), 167-77.

[154] Troyer, .K., Moscovitch, M., Winocur, G., Leach, L., Freedman, M. (1998). Clustering and switching on verbal fluency tests in Alzheimer's and Parkinson's disease, *Journal of the International Neuropsychological Society*, 4, 137-143.

U

[155] Ullman, M.T. (2004). Contribution of memory circuits to language : the declarative procedural model. *Cognition*, 92, 231-70.

V

[156] Vaid, J. (1983). Bilingualism and Brain Lateralization. In S. Segalowitz (Eds.), *Language, function and brain organization*, pp. 315-339. New York: Academic Press.

W

[157] Wallon, E., Rezzoug, D., Bennabi-Bensekhar, M., Sanson, C., Serre, G., Yapo, M., Drain, E., Moro, M.R. (2008). Évaluation langagière en langue maternelle pour les enfants allophones et les primo-arrivants, Un nouvel instrument : l'ELAL d'Avicenne, *La psychiatrie de l'enfant*, 2 (51), 597-635.

[158] Weismer, S.E., Tomblin, J.B., Zhang, X., Buckwalter, P., Chynoweth , J.G., Jones M. (2000). Nonword repetition performance in school-age children with and without language impairment, *Journal of speech, language, and hearing research*, 43 (4), 865-878.

[159] Wiig, E., Semel, E.H., Secord, W.A. (2013). Clinical Evaluation of Language Fundamentals® - Fifth Edition (CELF®-5).New York City: Pearson.

[160] Windsor, J., Kohnert, K. (2004). The search for common ground : Part I. Lexical performance by linguistically diverse learners. *Journal of speech, Language, and Hearing Research*, 47, 877-890.

Z

[161] Zablit, C., Trudeau, N. (2008). Vocabulaire chez les jeunes enfants arabophones et bilingues, *Glossa*, 103, 36-52.

TABLE DES ANNEXES

- **ANNEXE A** – Présentation de l'échantillon
- **ANNEXE B** – Présentation des subtests du test de langage oral
- **ANNEXE C** – Présentation de l'influence des variables : classe, sexe et âges, sur les résultats de la population bilingue totale
- **ANNEXE D** – Résultats obtenus au test
- **ANNEXE E** – Présentation des corrélations entre les épreuves du test
- **ANNEXE F** – Résultats du questionnaire en ligne destiné aux orthophonistes
- **ANNEXE G** – Résultats du questionnaire langagier ALEQ©

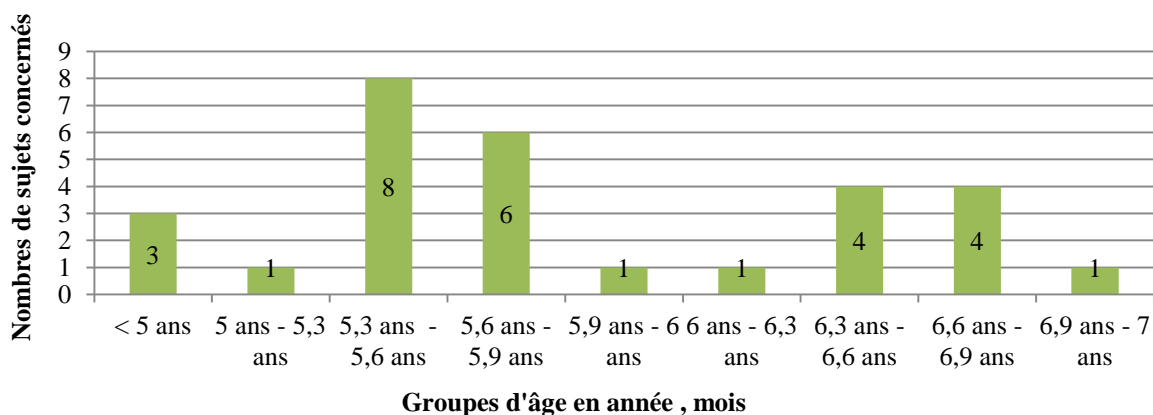
ANNEXE A – Présentation de l'échantillon

Tableau 1. Présentation de l'échantillon n = 28

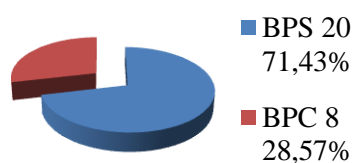
Sujets de GSM n = 18			Sujets de CP n = 10		
Sexe	Age	Bilingues suffisamment exposés	Sexe	Age	Bilingues suffisamment exposés
F	5,02	oui	M	6,10	oui
M	5,04	oui	F	6,04	oui
M	5,06	non	M	6,08	oui
F	5,05	oui	F	6,09	oui
M	5,04	non	F	6,07	oui
M	5,09	non	M	6,07	oui
F	5,05	oui	M	6,05	oui
M	5,06	oui	M	5,09	oui
M	6,01	oui	F	6,05	non
M	5,08	non	M	6,05	oui
M	5,08	oui	Population totale : 9 sujets		
F	5,07	oui	Population bilingue : 8 sujets		
F	5,04	oui			
F	4,05	oui			
M	6,00	non			
M	4,10	non			
M	5,06	non			
M	5,09	oui			
Population totale : 18 sujets					
Population bilingue : 12 sujets					

Graphique 1. Répartition des âges

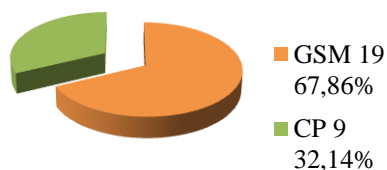
Population bilingue totale n = 28



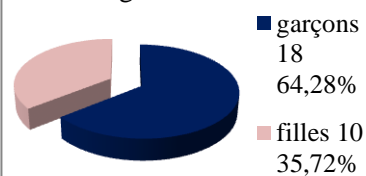
Graphique 2. Répartition des bilingues au sein de la population bilingue...



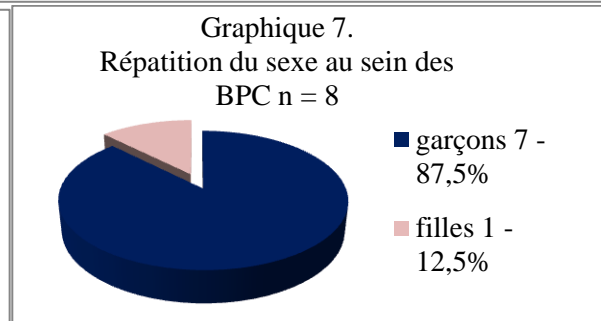
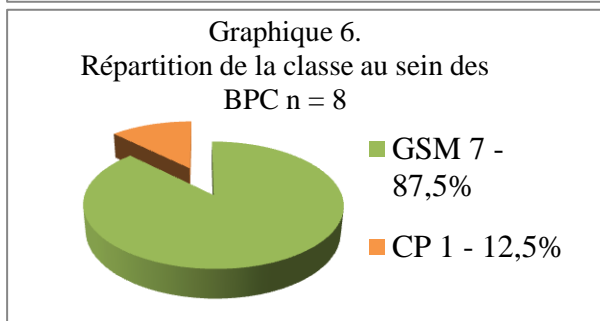
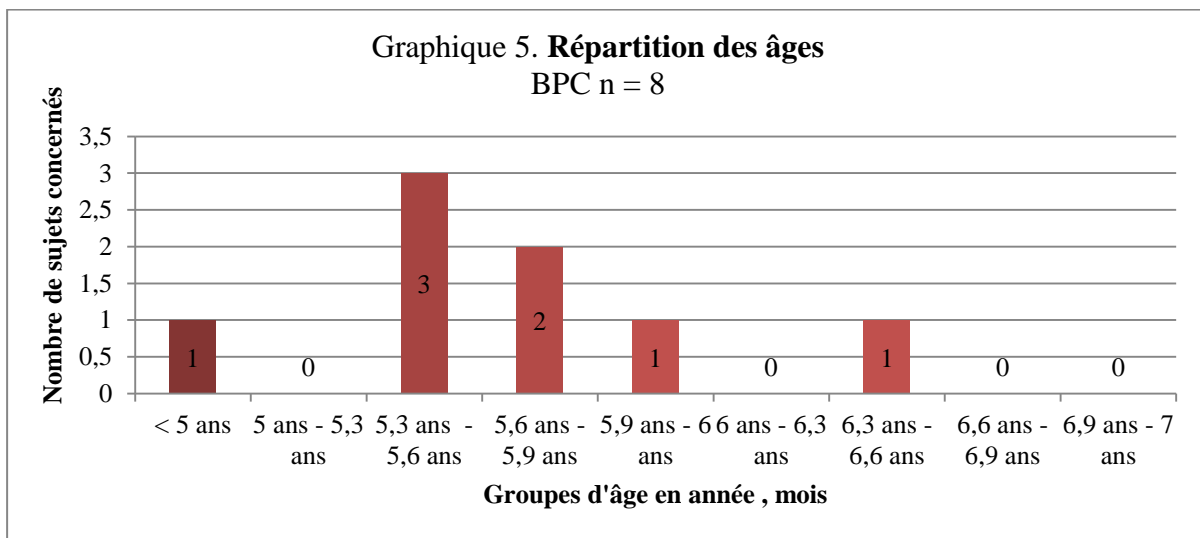
Graphique 3. Répartition de la classe au sein de la population bilingue totale n = 28



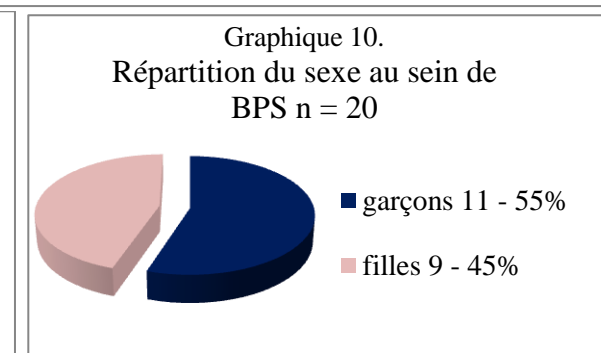
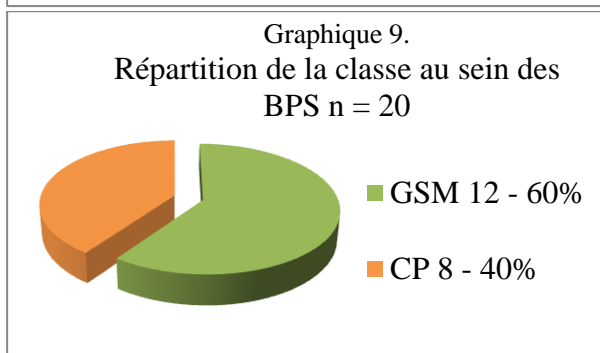
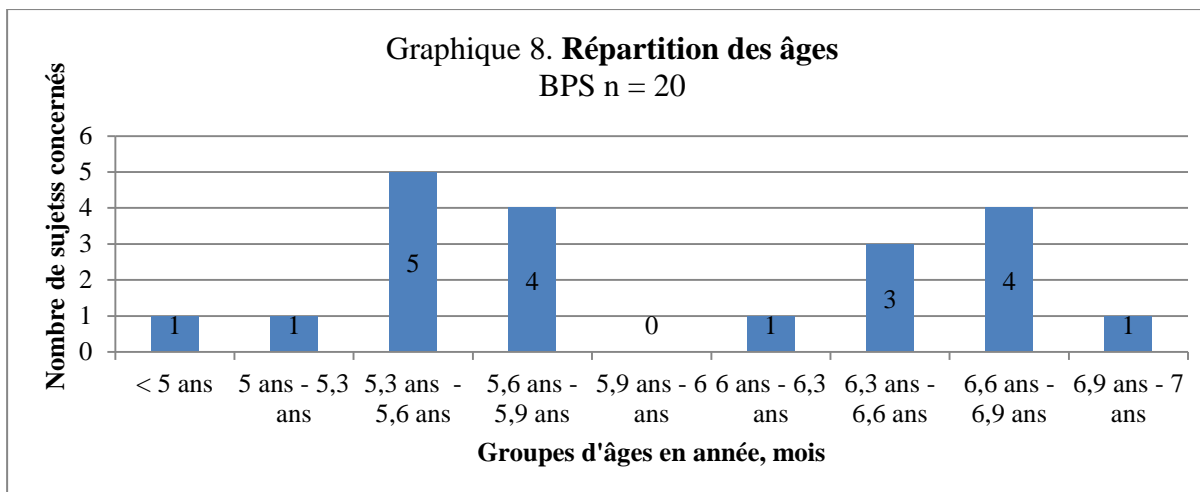
Graphique 4. Répartition du sexe au sein de la population bilingue totale n = 28



La population bilingue précoce consécutive (BPC) n = 8



La population bilingue précoce simultanée (BPS) n = 20



ANNEXE B – Présentation des subtests du test de langage oral

Tableau 2. Épreuves et subtests

EPREUVES	SUBTESTS	GSM	CP
1	Répétition de syllabes	/ 24	
2	Répétition de mots	/ 10	
3	Répétition de logatomes	Répétition de logatomes	/ 9
		Empan logatomes	/ 5
4	Jugement de rimes	/ 8	
5	Fluence catégorielle	Fluence catégorielle	
		Fluence concepts	
		Fluence de mots produits en anglais	
		Fluence de mots produits en français	
		Fluence temps	1 : 30
6	Dénomination sur images	Dénomination score sémantique	/ 90
		Dénomination score phonologique	/ 90
		Dénomination de noms	/ 62
		Dénomination de verbes	/ 16
		Dénomination d'adjectifs	/ 12
		Dénomination de mots monosyllabiques	/ 47
		Dénomination de mots polysyllabiques	/ 43
		Dénomination de mots produits en anglais	
		Dénomination de mots en produits en français	
		Dénomination temps partie 1	
		Dénomination temps partie 2	
		Dénomination temps total	
7	Jugement de grammaticalité	Jugement de grammaticalité	/ 12
		Correction de grammaticalité	/ 6
8	Exécution d'ordres	/ 6	
9	Production de récit	Remettre en ordre l'histoire en images	/ 3 / 4
		Production de récit	/ 15 / 20
10	Complétion de phrases	/ 9	
11	Répétition de phrases	Répétition de phrases mémoire	/ 30 / 65
		Répétition de phrases sémantique	/ 3 / 6
		Répétition de phrases empan	/ 15 / 18
12	Répétition de chiffres endroit	Répétition de chiffres endroit	/ 8
		Empan endroit	/ 5
13	Répétition de chiffres envers	Répétition de chiffres envers	/ 8
		Empan envers	/ 5
SCORE TOTAL		GSM / 541	CP / 585

ANNEXE C – Présentation de l'influence des variables : classe, sexe et âges, sur les résultats de la population bilingue totale

Tableau 4. Influence de la classe sur les résultats aux épreuves de la population bilingue totale n=28

	Fluence mots Angl	Fluence mot Fr	Deno vb	Deno mots Angl	Deno mots Fr	Correc gram	Exe ordre	Rep phrase mem	Rep phrase sem	Rep Ph Empan syll	TOTAUX
Mann-Whitney U	44,000	41,000	44,500	46,500	45,000	45,000	44,500	0,000	25,000	30,500	25,500
Wilcoxon W	234,000	86,000	234,500	236,500	90,000	235,000	234,500	190,000	215,000	220,500	215,500
Z	-2,048	-2,429	-2,188	-1,926	-2,006	-2,033	-2,122	-4,225	-3,191	-2,753	-2,952
Asymp. Sig. (2-tailed)	,041	,015	,029	,054	,045	,042	,034	,000	,001	,006	,003
$p \leq ,05$,042 ^b	,028 ^b	,042 ^b	,054 ^b	,048 ^b	,048 ^b	,042 ^b	,000 ^b	,002 ^b	,005 ^b	,002 ^b

Tableau 5. Influence du sexe sur les résultats aux épreuves de la population bilingue totale n=28

	Deno mots Angl	Deno mots Fr	Compl phrase	Rep phrase sem
Mann-Whitney U	48,500	45,000	45,500	47,000
Wilcoxon W	219,500	100,000	216,500	218,000
Z	-1,997	-2,172	-2,149	-2,210
Asymp. Sig. (2-tailed)	,046	,030	,032	,027
$p \leq ,05$,045 ^b	,031 ^b	,031 ^b	,040 ^b

Tableau 6. Influence de l'âge sur les résultats aux épreuves de la population bilingue totale n=28

	Rep syll	Fluence mot	Exe ordre	Prod recit	Rep phrase mem	Rep phrase sem	Rep Ph Empan syll	Empan env	Empan env	TOTAUX
Pearson Correlation	,446*	-,482**	,439*	,586**	,732**	,570**	,448*	,409*	,437*	,552**
$p \leq 0,05$ **										
$p \leq 0,01$ *	,017	,009	,019	,001	,000	,002	,017	,030	,020	,002

Tableau 7. Influence de la classe sur les résultats aux épreuves des sujets BPS n=20

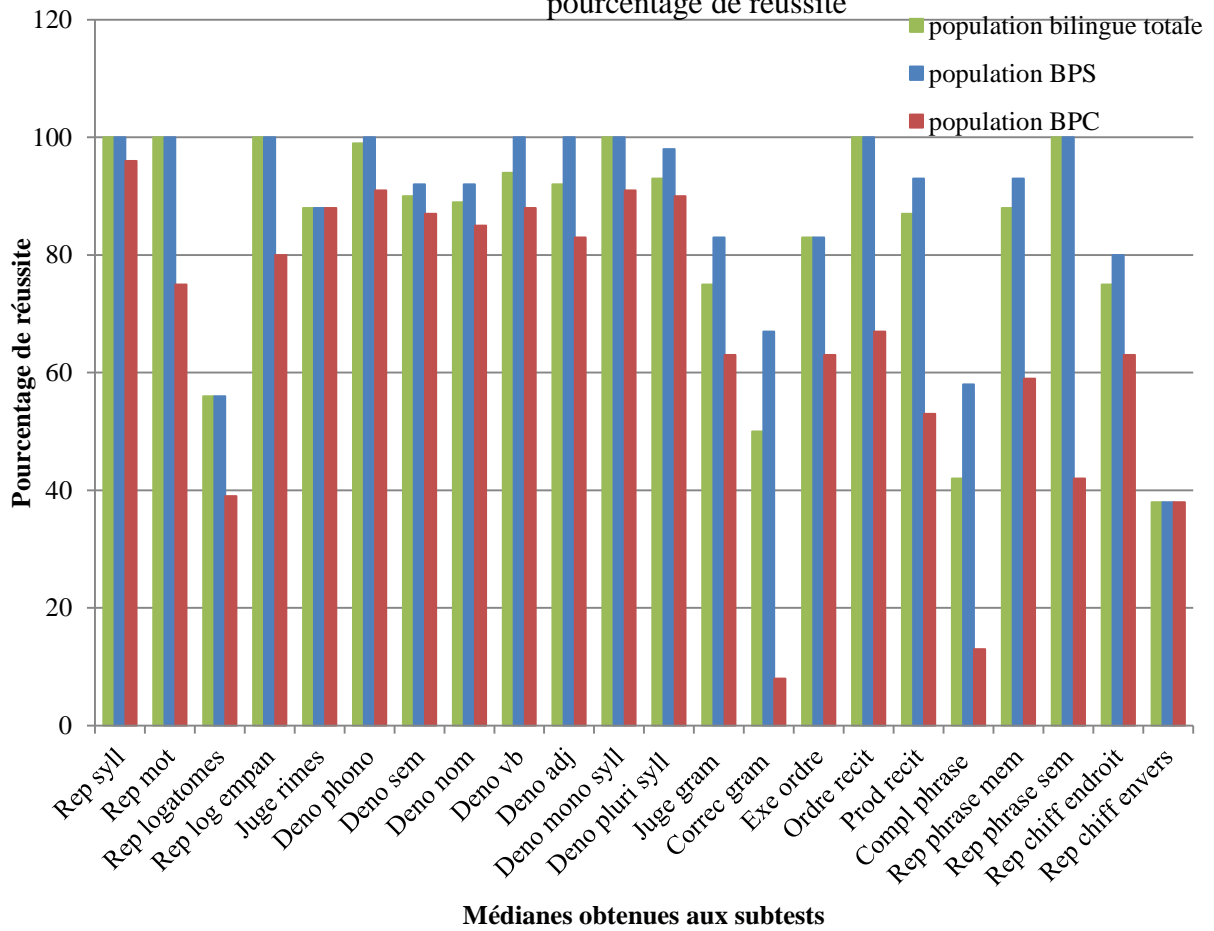
	Prod recit	Rep phrase mem	Rep phrase sem	Rep Ph Empan syll	TOTAUX
Mann-Whitney U	0,000	0,000	16,500	11,500	15,000
Wilcoxon W	78,000	78,000	94,500	89,500	93,000
Z	-3,782	-3,749	-2,758	-2,914	-2,546
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,006	,004	,011
$p \leq 0,05$,000 ^b	,000 ^b	,012 ^b	,003 ^b	,010 ^b

Tableau 8. Influence de l'âge sur les résultats aux épreuves des sujets BPS n=20

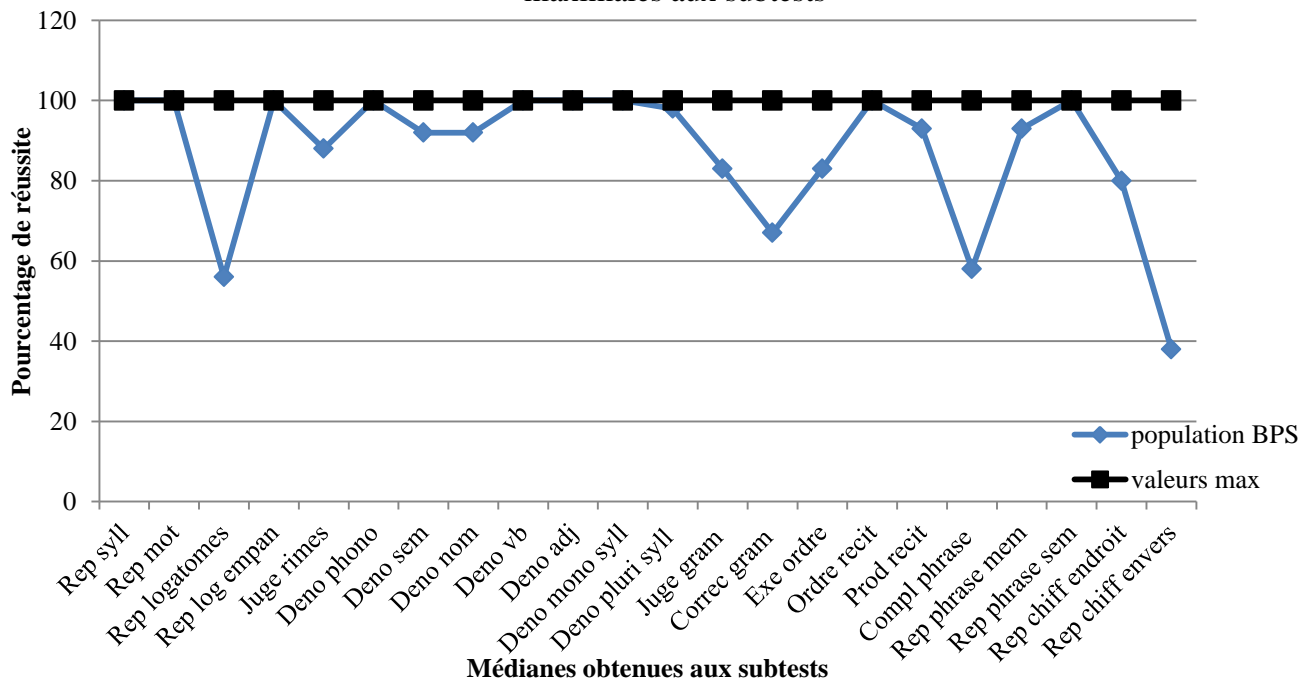
	Prod récit	Score mém Rép phrases	Score sém Rép phrases	Empan syll Rép phrases	TOTAUX
Pearson Correlation	,746**	,772**	,597**	,640**	,541*
$p \leq 0,05$ **					
$p \leq 0,01$ *	,000	,000	,005	,002	,014

ANNEXE D - Résultats obtenus au test

Graphique 11. Comparaison des médianes des sujets selon les subtests en pourcentage de réussite



Graphique 12. Comparaison des médianes des sujets BPS et des valeurs maximales aux subtests



ANNEXE E - Présentation des corrélations entre les épreuves du test

La répétition de syllabes

Tableau 9. Corrélations de l'épreuve de répétition de syllabes n=20

		Rép mots	Empan syll log	Déno phono	TOTAUX
Répétition de syllabes	Pearson Correlation	,549*	,543*	,714**	,473*
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,012	,013	,000	,035

La répétition de mots

Tableau 10. Corrélations de l'épreuve de répétition de mots n=20

		Rep syll	Deno phono	Deno sem	Deno nom	Deno T	Juge gram	Correc gram	TOTAUX
Répétition de mots	Pearson Correlation	,549*	,895**	,536*	,468*	-,478*	,490*	,601**	,529*
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,012	,000	,015	,038	,033	,028	,005	,016

La répétition de logatomes

Tableau 11. Corrélations des subtests de l'épreuve de répétition de logatomes n=20

		Rep log empan	Deno adj	Deno Psyll	Compl phrase
Répétition de logatomes	Pearson Correlation	,677**	,546*	,456*	,475*
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,001	,013	,043	,034
		Rep syll	Rep log	Deno adj	Deno Psyll
Empan de logatomes	Pearson Correlation	,543*	,677**	,520*	,571**
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,013	,001	,019	,008

Le jugement de rimes

Tableau 12. Corrélations de l'épreuve jugement de rimes n=20

		Ordre recit
Jugement de rimes	Pearson Correlation	,610**
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,004

La fluence catégorielle

Tableau 13. Corrélations des subtests de l'épreuve de fluence : catégorielle, concept, mots produits en anglais, mots produits en français

		Fluence concept	Fluence mots Angl	Deno mots Angl	Juge gram	Compl phrase	Rep phrase sem	TOTAUX		
Fluence catégorielle	Pearson Correlation	,939**	,698**	,447*	,453*	,562**	,512*	,577**		
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,000	,001	,048	,045	,010	,021	,008		
		Fluence	Fluence mots Angl	Deno sem	Deno vb	Deno mots Angl	Compl phrase	Rep phrase mem	Rep phrase sem	TOTAUX
Fluence concept	Pearson Correlation	,939**	,738**	,477*	,530*	,491*	,543*	,449*	,553*	,592**
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,000	,000	,034	,016	,028	,013	,047	,011	,006
		Fluence	Fluence concept	Fluence mot Fr	Deno mots Angl	Deno T2	Rep phrase mem	Rep phrase sem	TOTAUX	
Fluence mots Angl	Pearson Correlation	,698**	,738**	-,450*	,497*	-,474*	,512*	,607**	,519*	
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,001	,000	,046	,026	,035	,021	,005	,019	
		Fluence mots Angl								
Fluence mot Fr	Pearson Correlation	-,450*								
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,046								

La dénomination d'images

Tableau 14. Corrélations des subtests de l'épreuve de dénomination : sémantique, noms, adjectifs, verbes

		Rep mot	Fluence concept	Deno nom	Deno mots Angl	Deno T1	Deno T2	Deno T	Juge gram	Compl phrase	Rep phrase sem	TOTAUX
Deno sem	Pearson Correlation	,536*	,477*	,963**	,748**	-,484*	-,504*	-,576*	,668**	,494*	,575**	,628**
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,015	,034	,000	,000	,031	,024	,008	,001	,027	,008	,003
		Rep mot	Deno sem	Deno mots Angl	Deno T2	Deno T	Juge gram	Rep phrase sem	Rep Ph Empan syll	Empan end	TOTAUX	
Deno nom	Pearson Correlation	,468*	,963**	,633**	-,452*	-,481*	,671**	,532*	,476*	,565**	,592**	
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,038	,000	,003	,045	,032	,001	,016	,034	,009	,006	

	Rep log	Rep log empan	Deno mots Angl	Deno mots Fr	Deno T1	Deno T	
Deno adj	Pearson Correlation	,546*	,520*	,495*	-,449*	-,562**	-,516*
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,013	,019	,027	,047	,010	,020
	Fluence concept	Deno mots Angl	Rep phrase sem	Rep chiff env	Empan env		
Deno vb	Pearson Correlation	,530*	,518*	,525*	,514*	,741**	
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,016	,019	,018	,021	,000	

Tableau 15. Corrélations des subtests de l'épreuve de dénomination : phonologie, mots monosyllabiques, mots polysyllabiques

	Rep syll	Rep mot	Correc gram	Rep chiff env	
Deno phono	Pearson Correlation	,714**	,895**	,551*	-,604**
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,000	,000	,012	,005
	Rep log empan	Deno Psyll	Ordre recit	TOTAUX	
Deno Mots monosyll	Pearson Correlation	,674**	,664**	,502*	,453*
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,001	,001	,024	,045
	Rep log	Rep log empan	Deno Msyll		
Deno Mots Pluri syll	Pearson Correlation	,456*	,571**	,664**	
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,043	,008	,001	

Tableau 16. Corrélations du subtest de l'épreuve de dénomination de mots produits en français

	Deno adj	Deno mots Angl	Deno T2	Deno T	Compl phrase	Rep chiff env	
Deno mots Fr	Pearson Correlation	-,449*	-,822**	,563**	,475*	-,635**	,473*
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,047	,000	,010	,034	,003	,035

Tableau 17. Corrélations du subtest de l'épreuve de dénomination de mots produits en anglais

	Fluence	Fluence concept	Fluence mots Angl	Deno sem	Deno nom	Deno vb	Deno adj	Deno mots Fr	
Deno mots Angl	Pearson Correlation	,447*	,491*	,497*	,748**	,633**	,518*	,495*	-,822**
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,048	,028	,026	,000	,003	,019	,027	,000
Deno mots Angl	Pearson Correlation	Deno mots Fr	Deno T1	Deno T2	Deno T	Juge gram	Compl phrase	Rep phrase sem	TOTAUX
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	-,822**	-,445*	-,663**	-,646**	,655**	,736**	,578**	,563**
		,000	,049	,001	,002	,002	,000	,008	,010

Tableau 18. Corrélations des épreuves de temps en dénomination : T1(temps partie1),T2 (temps partie2), T (temps total épreuve dénomination)

	Deno sem	Deno adj	Deno mots Angl	Deno T2	Deno T							
Deno T1	Pearson Correlation	-,484*	-,562**	-,445*	,456*	,871**						
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,031	,010	,049	,044	,000						
	Fluence mots Angl	Deno sem	Deno nom	Deno mots Angl	Deno mots Fr	Deno T1	Deno T	Compl phrase	Rep phrase sem	TOTAUX		
Deno T2	Pearson Correlation	-,474*	-,504*	-,452*	-,663**	,563**	,456*	,829**	-,601**	-,522*	-,571**	
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,035	,024	,045	,001	,010	,044	,000	,005	,018	,009	
	Rep mot	Deno sem	Deno nom	Deno adj	Deno mots Angl	Deno mots Fr	Deno T1	Deno T2	Juge gram	Compl phrase	TOTAUX	
Deno T	Pearson Correlation	-,478*	-,576*	-,481*	-,516*	-,646**	,475*	,871**	,829**	-,444*	-,589**	-,536*
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,033	,008	,032	,020	,002	,034	,000	,000	,050	,006	,015

Jugement de grammaticalité

Tableau 19. Corrélations des subtests de l'épreuve de jugement et de correction de grammaticalité

	Rep mot	Fluence	Deno sem	Deno nom	Deno mots Angl	Deno T	Corre gram	Compl phrase	Rep phrase mem	Rep phrase sem	Rep Ph Empa n syll	TOTAUX	
Jugement gramm	Pearson Correlation	,490*	,453*	,668**	,671**	,655**	-,444*	,749**	,525*	,544*	,683*	,562**	,763**
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,01*	,028	,045	,001	,001	,002	,050	,000	,017	,013	,001	,010	,000
	Rep mot	Deno phono	Juge gram	Rep phrase mem	Rep phrase sem	Rep Ph Empa n syll	Empan end	TOTAUX					
Correction de gramm	Pearson Correlation	,601**	,551*	,749**	,505*	,517*	,581**	,485*	,695**				
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,001*	,005	,012	,000	,023	,020	,007	,030	,001				

La production de récit

Tableau 20. Corrélations de l'épreuve de production récit

	Age	Rep phrase mem	Rep phrase sem	Rep Ph Empan syll	TOTAUX		Juge rime	Deno Msyll	
Production de récit	Pearson Correlation	,746**	,895**	,716**	,785**	,709**	Pearson Correlation	,610**	,502*
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,001*	,000	,000	,000	,000	,000		p ≤ 0,05** p ≤ 0,001*	,004

La complétion de phrases

Tableau 21. Corrélations de l'épreuve de complétion de phrases

	Rep log	Fluence	Fluence concept	Deno sem	Deno mots Angl	Deno mots Fr	Deno T2	Deno T	Juge gram	Rep phrase sem	TOTAUX	
Compl phrases	Pearson Correlation	,475*	,562**	,543*	,494*	,736**	-,635**	-,601**	-,589**	,525*	,480*	,516*
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,001*	,034	,010	,013	,027	,000	,003	,005	,006	,017	,032	,020

La répétition de phrases

Tableau 22. Corrélations des subtests de l'épreuve de répétition de phrases : mémoire, sémantique, empan syllabique en répétition de phrases

	Age	Fluence concept	Fluence mots Angl	Juge gram	Correc gram	Prod recit	Rep phrase sem	Rep Ph Empan syll	Empan end	TOTAUX X	
Rep phrase mémoire	Pearson Correlation	,772**	,449*	,512*	,544*	,505*	,895**	,892**	,893**	,487*	,882**
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,001*	,000	,047	,021	,013	,023	,000	,000	,000	,029	,000
	Age	Fluence	Fluence concept	Fluence mots Angl	Deno sem	Deno nom	Deno vb	Deno mots Angl			
Rep phrases sémantique	Pearson Correlation	,597**	,512*	,553*	,607**	,575**	,532*	,525*	,578**		
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,001*	,005	,021	,011	,005	,008	,016	,018	,008		
		Deno T2	Juge gram	Correc gram	Prod recit	Compl phrase	Rep phrase mem	Rep Ph Empan syll	Empan end	TOTAUX	
Rep phrases sémantique	Pearson Correlation	-,522*	,683**	,517*	,716**	,480*	,892**	,815**	,445*	,906**	
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,001*	,018	,001	,020	,000	,032	,000	,000	,049	,000	
	Age	Deno nom	Juge gram	Correc gram	Prod recit	Rep phrase mem	Rep phrase sem	Rep chiff end	Empan end	TOTAUX	
Rep Ph Empan syll	Pearson Correlation	,640**	,476*	,562**	,581**	,785**	,893**	,815**	,560*	,693**	,870**
	p ≤ 0,05** p ≤ 0,001*	,002	,034	,010	,007	,000	,000	,000	,010	,001	,000

La répétition de chiffres endroit

Tableau 23. Corrélations des subtests de l'épreuve de répétition de chiffres endroit : répétition de chiffres endroit, empan endroit

	Deno mots Fr		Rep Ph Empan syll		Empan end	
Rep chiffres endroit	Pearson Correlation		,560*		,650**	
	p ≤ 0,05**		,010		,002	
	,035					
	Deno nom	Correc gram	Rep phrase mem	Rep phrase sem	Rep Ph Empan syll	Rep chiff end
Empan endroit	Pearson Correlation		,487*		,693**	
	p ≤ 0,05**		,029		,001	
	,009		,049		,002	
	,485*		,445*		,650**	
	,030		,049		,002	

La répétition de chiffres envers

Tableau 24. Corrélations des subtests de l'épreuve de répétition de chiffres envers : répétition de chiffres envers, empan envers

	Deno phono		Deno vb		Empan	
Rep chiff envers	Pearson Correlation		,514*		,768**	
	p ≤ 0,05**		,021		,000	
	,005					
	Deno vb			Empan env		
Empan envers	Pearson Correlation			,768**		
	p ≤ 0,05**			,000		
	,741**			,000		
	,000			,000		

ANNEXE F - Résultats du questionnaire en ligne destiné aux orthophonistes

115 REPONSES

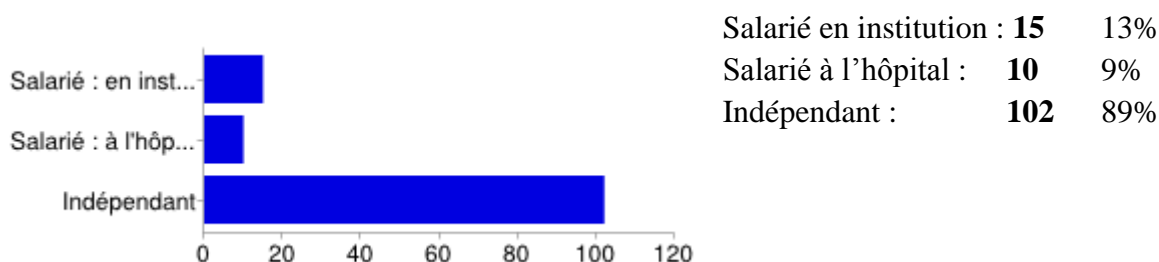
1^{ère} langue : français

2^{ème} langue : anglais ou autre

NB : Pour certaines questions, lorsque le total des réponses excède 100% cela signifie que plusieurs réponses étaient possibles.

Questions

1 – Votre statut :



2 - Où exercez-vous ? (Ville et département)

La moitié environ en Ile-de-France et d'un peu partout en France, certains à l'étranger (Asie, USA)

3- Depuis combien d'années exercez-vous ?

De 2 mois à 36 ans...

4 – Quel(s) type(s) de bilinguisme(s) rencontrez-vous principalement ?

Anglais, portugais, arabe, turc, polonais, tamoul, polonais, russe, chinois, langues africaines, créole

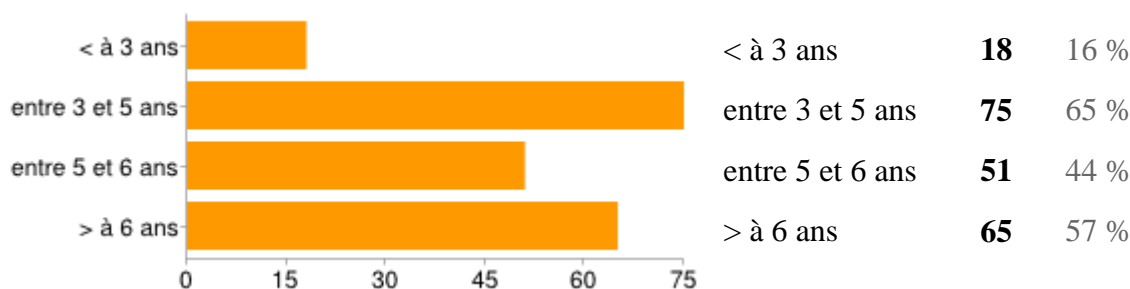
5 - Quel est le nombre d'enfants bilingues que vous recevez ?

Autour de 10% mais également 20 à 50-60%

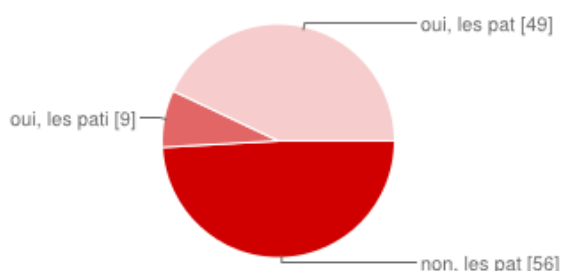
6- Quel est le nombre d'enfants bilingues français / anglais que vous recevez ?

De 0 à 15, la plupart aux alentours de 3-4

7- Dans quelle tranche d'âge se situent (ou se situaient, question valable aussi pour les bilans réalisés par le passé) les patients lors du 1^{er} bilan : plusieurs réponses possibles

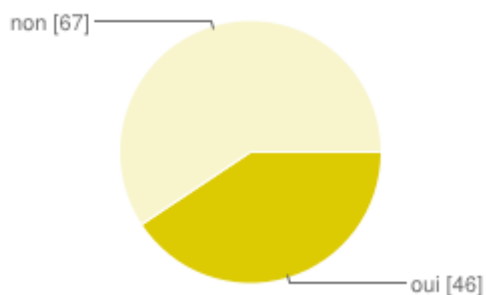


8- Observez-vous une corrélation entre bilinguisme et milieu socio-culturel, chez vos patients :



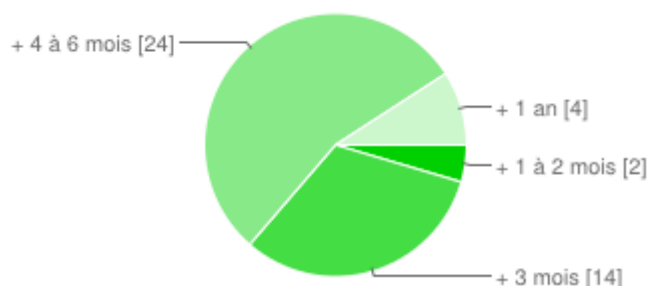
non, les patients reçus proviennent de milieux socio-culturels variés	56	49%
oui, les patients reçus proviennent en majorité d'un milieu socio-culturel favorisé	9	8%
oui, les patients reçus proviennent en majorité d'un milieu socio-culturel défavorisé	49	43%

9 - Selon vous, les enfants bilingues mettent-ils plus de temps à commencer à parler (1^{er} mots, combinatoire) que la moyenne :



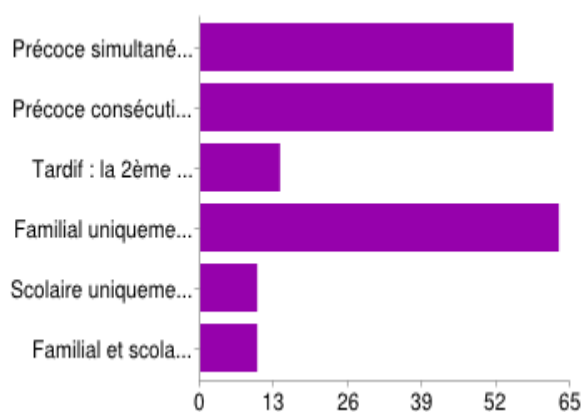
moyenne :
 oui : **46** 40%
 non : **67** 58%

si oui, combien de temps :



+ 1 à 2 mois	2	2 %
+ 3 mois	14	12 %
+ 4 à 6 mois	24	21 %
+ 1 an	4	3 %

10 - De quelle forme de bilinguisme s'agit-il ?



Précoce simultané : 2 langues acquises en même temps dès le plus jeune âge. **55** 47.8%

Précoce consécutif : la 2ème langue est acquise avec un léger décalage dans la petite enfance, à l'entrée à l'école par exemple. **62** 53.9%

Tardif : la 2^{ème} langue acquise après 5-6 ans. **14** 12.2 %

Familial uniquement : la 2ème langue est parlée uniquement à la maison. **63** 54.8%

Scolaire uniquement : enfant de langue maternelle française scolarisé dans une école bilingue. **10** 8.7%

Familial et scolaire : la 2ème langue est parlée dans le milieu familial et dans le milieu scolaire. **10** 8.7%

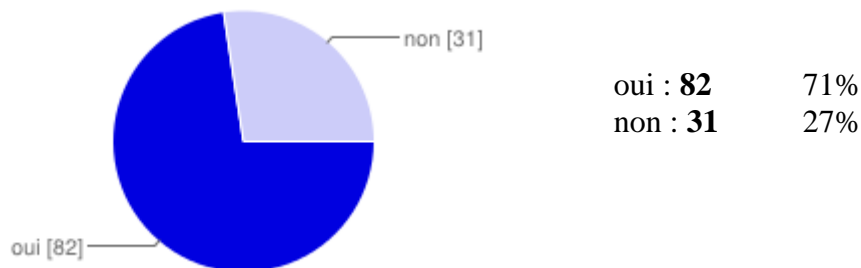
11- Pensez-vous que certaines langues sont valorisées socialement ? si oui lesquelles.

- Non pour certaines personnes (une minorité)
- Oui, pour les langues européennes telles que : l'anglais, l'allemand, l'espagnol, ou pour les langues ayant un intérêt pour le commerce telles que le chinois, le russe
- Celles qui semblent ne pas être valorisées : l'arabe, le tamoul, le turc

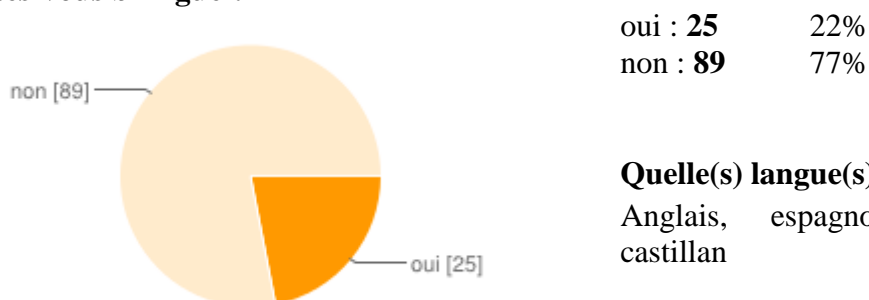
12 - Pensez-vous que certaines langues constituent parfois un frein pour le patient ? si oui lesquelles.

- Non : pour la majorité des orthophonistes ce n'est pas la langue en soi qui constitue un frein mais le contexte d'apprentissage plus ou moins équilibré de cette langue, le milieu, l'investissement et le rapport de la famille à la langue, l'usage fait de la langue. Beaucoup pensent qu'une seconde langue est avant tout une richesse culturelle.
- oui : l'arabe, turc, les langues avec des syntaxes très éloignées de la nôtre.

13- Ressentez-vous le besoin d'évaluer le patient bilingue dans ses 2 langues ?



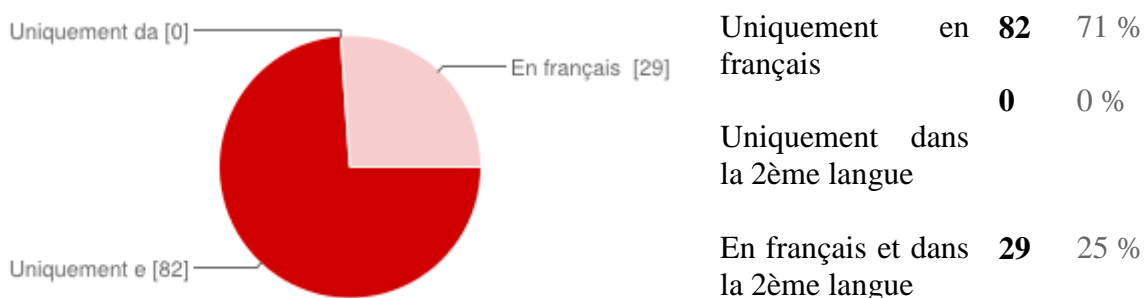
14 - Êtes-vous bilingue ?



Quelle(s) langue(s) ?

Anglais, espagnol, vietnamien, castillan

15 - Dans une situation de bilan avec un sujet bilingue, comment évaluez-vous le patient ?



16 – Quand vous évaluez un patient bilingue, comment procédez-vous ? plusieurs réponses possibles



Vous proposez une anamnèse plus détaillée autour de l'environnement linguistique de l'enfant **102** 89%

Vous commencez par évaluer le français **69** 60%

Vous commencez par évaluer la 2ème langue **1** 1%

Vous évaluez simultanément le français et la 2ème langue en faisant traduire la réponse de l'enfant **11** 10%

Vous créez votre propre test, vous piochez à droite à gauche dans plusieurs tests déjà existants **22** 19%

Vous utilisez un test existant dans la 2ème langue **25** 22%

Vous utilisez un test français dont vous reprenez et adaptez quelques épreuves dans la 2ème langue **4** 3%

Vous vous aidez de la traduction des parents, de la famille, d'un interprète (si c'est possible) ou de vos propres connaissances dans cette langue **53** 46%

Vous vous aidez de la traduction des parents, de la famille, d'un interprète (si c'est possible) ou de vos propres connaissances dans cette langue **30** 26%

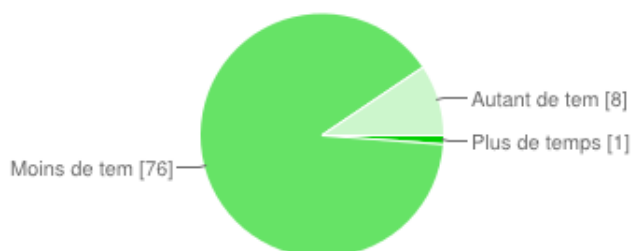
Vous ne faites pas cas de la 2ème langue **9** 8%

Autre

17 – Quand vous évaluez un patient bilingue, qu'évaluez-vous principalement ?

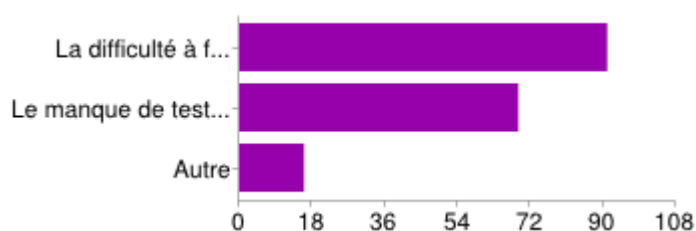
Les domaines principalement évalués sont : très largement le lexique, la syntaxe, et la compréhension orale. Puis dans une autre mesure : l'articulation, la phonologie, le raisonnement.

18 - Combien de temps prenez-vous pour l'évaluation de la 2^{ème} langue ?



Plus de temps que pour l'évaluation du français	1	1 %
Moins de temps que pour l'évaluation du français	76	66 %
Autant de temps que pour l'évaluation du français	8	7 %

19 - Quelles sont les difficultés que vous rencontrez face à l'évaluation d'un enfant bilingue ?

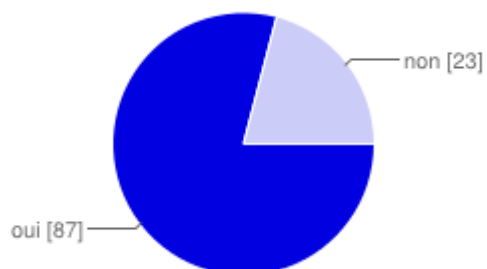


La difficulté à faire le diagnostic différentiel entre des difficultés liées à l'acquisition de la langue et celles liées à une pathologie spécifique du langage oral ou écrit **91** 79%

Le manque de tests dans la langue maternelle du patient (qui n'est pas le français) **69** 60%

Autre **16** 14%

20 - Trouvez-vous plus difficile l'évaluation d'un enfant bilingue par rapport à un enfant monolingue ?



oui : **87** 76%

non : **23** 20%

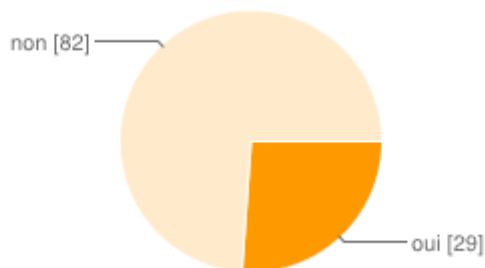
Pourquoi ?

A cause de :

- la non compréhension de la 2^{ème} langue qui rend l'évaluation compliquée,

- du manque de connaissance sur la 2^{ème} langue,
- du manque de test précis,
- l'évaluation demande plus de temps, et de ressources personnelles.

21 - Vous sentez-vous armé pour réaliser le bilan d'un enfant bilingue ?

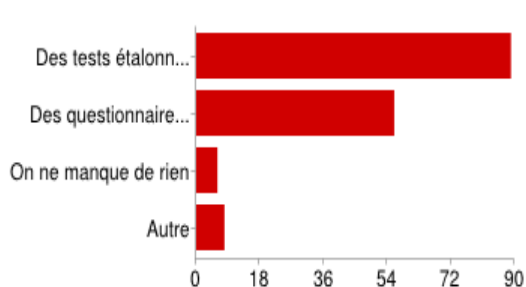


oui **29** 25%
non **82** 71%

Pourquoi ?

Principalement à cause du peu de matériel adapté ainsi que du peu de théorie de référence.

22 - Selon vos expériences et votre sens clinique, que manque-t-il le plus dans le bilan du sujet bilingue ? (plusieurs choix possibles)



Des tests étalonnés dans la 2ème langue **89** 77 %
Des questionnaires sur l'environnement linguistique de l'enfant **56** 49 %
On ne manque de rien **6** 5 %
Autre **8** 7 %

23 - Quels tests du langage oral et écrit, étalonnés en français, utilisez-vous pour les 5-8 ans (GSM-CE2) ?

Alouette ou Alouette-R	52	45.2 %	Exalang 5-8	28	24.3 %
BALE	61	53 %	Exalang 8-11	16	13.9 %
BELEC	10	8.7 %	Kikou 3-8	11	9.6 %
BELO	78	67.8 %	L2MA ou L2MA2	56	48.7 %
BILO	2	1.7 %	LMC ou LMC-R	21	18.3 %
Chronosdictée	58	50.4 %	N-EEL	47	40.9 %
ECOSSE	37	32.2 %	O-52	24	20.9 %
EDA	17	14.8 %	ODEDYS	40	34.8 %
EDP 4-8 ou ELDP	16	13.9 %	PEES 3-8	9	7.8 %
ELO	71	61.7 %	TCG	24	20.9 %
EVALEC	1	0.9 %	TIME 3	3	2.6 %
EVALO 2-6	45	39.1 %	TVAP	19	16.5 %
Exalang 3-6	19	16.5 %	Autre	10	8.7 %

24 - Quels tests en anglais (étalonnés ou non) utilisez-vous ?

La majorité n'en connaît pas, pour les quelques tests cités :

- Mac Arthur Bates Communicative Development Inventories... Grille parentale pour évaluer le stock lexical entre 18 et 36 mois
- BAT
- TOPS (version traduite non validée ni étalonnée)
- CELF/ CELF-5/ CELF-P
- REEL
- GFTA

25 - Commentaires sur d'éventuels problèmes rencontrés dans l'évaluation du sujet bilingue en pratique clinique

Des difficultés particulières pour recueillir des informations précises sur la langue maternelle notamment à cause de la barrière de la langue avec les parents.

Des difficultés pour discuter avec l'accompagnateur.

Des problèmes posés par la traduction des productions de l'enfant lorsqu'elle est possible notamment par rapport à l'objectivité de cette traduction par la tierce personne.

ANNEXE G - Résultats du questionnaire langagier ALEQ©

Les enfants sélectionnés parlent tous très bien français. Ils n'ont pas d'antécédents de troubles du langage ou de troubles du développement. Ce tableau propose les résultats obtenus au questionnaire ALEQ de Paradis, quant à l'exposition des enfants à l'anglais.

Tableau 25. Résultats du questionnaire langagier ALEQ©

Code Enfant	Age	Classe	Temps d'exposition à l'anglais en mois	Score anglais avant 3 ans sur 15 (1)	Score habiletés actuelles sur 24 (2)	Score richesse linguistique sur 32 (3)	Score anglais à la maison coefficient sur 1	Total des scores (1+2+3) sur 71
1	6,10	2	81	11	24	19	0,98	54
2	5,02	1	62	10	24	25	0,66	59
3	6,04	2	76	10	22	20	0,53	52
4	6,08	2	80	9	19	20	0,21	48
5	5,04	1	64	13	24	27	0,50	64
6	5,06	1	66	7	16	23	0,31	46
7	5,05	1	63	13	22	24	0,62	59
8	5,04	1	31	0	13	7	0,00	20
9	5,09	1	30	0	10	8	0,05	18
10	6,09	2	82	11	24	18	0,67	53
11	5,05	1	65	12	24	21	0,81	57
12	5,06	1	66	10	26	21	0,77	57
13	6,07	2	78	10	20	22	0,82	52
14	6,07	2	79	15	24	17	0,79	56
15	6,01	1	73	9	24	25	0,62	58
16	5,08	1	19	0	ne sait pas	9	0,00	9
17	6,05	2	43	4	19	15	0,52	38
18	5,09	2	69	7	17	12	0,12	36
19	6,05	2	77	11	12	12	0,58	35
20	5,08	1	32	7	17	12	0,12	36
21	5,07	1	67	9	22	16	0,45	47
22	5,04	1	64	10	22	25	0,85	57
23	4,05	1	65	8	16	20	0,55	44
24	6,00	2	77	11	17	20	0,50	48
25	6,00	1	31	0	ne sait pas	9	0,10	9
26	4,10	1	58	7	7	21	0,42	35
27	5,06	1	66	5	14	15	0,10	34
28	5,06	1	66	10	18	20	0,45	48

Titre

Création d'un test de langage oral pour enfants bilingues précoces simultanés français-anglais

Résumé

L'objectif de cette étude pilote est la création, la standardisation et le début de normalisation d'un test d'évaluation du langage oral pour les enfants bilingues précoces simultanés français-anglais âgés de 5 à 6 ans. Pour cela, nous avons sélectionné les épreuves les plus sensibles au bilinguisme et au diagnostic de dysphasie d'après la littérature, avant d'administrer notre test à 20 sujets bilingues précoces simultanés et 8 sujets bilingues précoces consécutifs. Les résultats montrent une sensibilité de la majorité des épreuves (10 sur 13) au bilinguisme précoce simultané, rendant ainsi le test spécifique pour ce type de bilinguisme.

Mots-clés : bilinguisme, test, langage oral, français, anglais

Title

Creation of a spoken language test for French-English simultaneous bilingual children

Abstract

Our study aims at creating a spoken language test for French-English early simultaneous bilingual children from age 5 to 6 which takes into account all of the bilingual developmental specificities. We have selected the most sensitive subtests to bilingualism and developmental dysphasia diagnosis according to the literature review. To this purpose, we conducted assessment on 20 early simultaneous bilingual children and 8 early consecutive bilingual children. The results show that most of the subtests (10 on 13) are sensitive to early bilingualism. Our test is thus reliable and specific to assess this type of population.

Key words: bilingualism, assessment, spoken language, French, English.

Nombre de pages : 60

Nombre de pages avec la bibliographie et les annexes : 110

Nombre de références bibliographiques : 161