



**HAL**  
open science

# Le développement lexical de l'enfant bilingue français-arabe (marocain) de 24 à 32 mois : évaluation des compétences lexicales précoces

Nadia Alaoui-Bakka

► **To cite this version:**

Nadia Alaoui-Bakka. Le développement lexical de l'enfant bilingue français-arabe (marocain) de 24 à 32 mois : évaluation des compétences lexicales précoces. Sciences cognitives. 2019. dumas-02964581

**HAL Id: dumas-02964581**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02964581v1>**

Submitted on 12 Oct 2020

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

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



UFR de Médecine – Département d’orthophonie

UFR de Lettres

**Le développement lexical de l’enfant bilingue  
français-arabe (marocain) de 24 à 32 mois.  
Évaluation des compétences lexicales précoces**

Mémoire présenté pour l’obtention du Certificat de Capacité  
d’Orthophoniste et du Master II Mention Langue(s), Textes, Echanges  
(LTE) Spécialité Sciences du Langage

Par

Nadia ALAOUI-BAKKA née le 20/09/1966

Sous la direction de :  
Dominique CORNET,  
Orthophoniste

Enseignante et Responsable de la formation clinique  
Master II Recherche Mention LTE

Sous la co-direction de :  
Cécile MATHIEU,  
Maîtresse de conférences en Linguistique  
À l’UFR de Lettres UPJV Amiens

Soutenu le 19 /06/ 2019

Académie d’AMIENS

Année universitaire : 2018/2019





UFR de Médecine – Département d’orthophonie

UFR de Lettres

**Le développement lexical de l’enfant bilingue  
français-arabe (marocain) de 24 à 32 mois.  
Évaluation des compétences lexicales précoces**

Mémoire présenté pour l’obtention du Certificat de Capacité  
d’Orthophoniste et du Master II Mention Langue(s), Textes, Echanges  
(LTE) Spécialité Sciences du Langage

Par

Nadia ALAOUI-BAKKA née le 20/09/1966

Sous la direction de :

Dominique CORNET,

Orthophoniste

Enseignante et Responsable de la formation clinique

Master II Recherche Mention LTE

Sous la co-direction de :

Cécile MATHIEU,

Maîtresse de conférences en Linguistique

À l’UFR de Lettres UPJV Amiens

Soutenu le 19/6/2019

Académie d’AMIENS

Année universitaire : 2018/2019

# REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier chaleureusement mes maîtres de mémoire Madame Dominique Cornet et Madame Cécile Mathieu pour leur disponibilité et leur aide dans l'élaboration de ce mémoire. Ce fut un réel plaisir de travailler avec vous.

Je remercie également chaleureusement Madame Corinne Adamkiewicz, directrice du DUEFO d'Amiens.

Je remercie Madame Fanny Martin pour sa relecture attentive et ses conseils avisés.

Je remercie Monsieur Olivier Durand-Drouhin, Docteur en physique, d'avoir accepté d'échanger avec moi au sujet des statistiques.

Je remercie vivement tout le personnel de la crèche « Aide aux mères de Famille de Marrakech » ainsi que les enfants et leurs parents sans qui ce mémoire n'aurait pas pu voir le jour.

Merci à Azzam Boucetta pour toutes les relectures.

Je remercie tous mes maîtres de stage qui m'ont beaucoup appris sur le métier durant ces 5 années et en particulier Anna, Myriam et Sabine.

Merci Guillemette pour ton aide et ton soutien pour ce mémoire.

Je dédie ce mémoire à mes parents, mon mari et à mes enfants Ismaël et Amine.

# Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Typologie.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>Glossaire.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>Introduction.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>Partie Théorique.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>I. LE DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE AVANT 3 ANS CHEZ<br/>L'ENFANT MONOLINGUE ET CHEZ L'ENFANT BILINGUE</b> | <b>17</b> |
| <b>1.1. La période pré-linguistique.....</b>   | <b>17</b> |
| 1.1.1. Perception et production des phonèmes.....  | 17        |
| 1.1.2. Le babillage.....   | 23        |
| <b>1.2. La communication sociale précoce.....</b>  | <b>26</b> |
| 1.2.1. Le <i>motherese</i> , « langage modulé » .....  | 26        |
| 1.2.2. Le <i>turn-taking</i> , « tour de parole » .....  | 28        |
| 1.2.3. Pointage et attention conjointe.....  | 28        |
| 1.2.4. Le lexique précoce.....   | 29        |
| 1.2.5. Les premiers mots, l'explosion lexicale et la combinaison de mots...                              | 31        |
| 1.2.6. Les contraintes linguistiques.....  | 33        |
| 1.2.7. La généralisation ou la surgénéralisation.....  | 34        |
| 1.2.8. Le principe de l'exclusion mutuelle et « fast mapping » .....                                     | 34        |
| 1.2.9. Le principe de l'objet entier.....  | 35        |
| 1.2.10. L'hypothèse taxonomique.....   | 36        |
| <b>II. LES BILINGUISMES.....</b>   | <b>37</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>2.1. Bilinguisme précoce.....</b>  | <b>38</b> |
| <b>2.2. Bilinguisme actif/ bilinguisme passif.....</b>  | <b>39</b> |
| <b>2.3. Bilinguisme additif / bilinguisme soustractif.....</b>                                      | <b>39</b> |
| <b>2.4. La diglossie.....</b>   | <b>40</b> |
| <br>  |           |
| <b>III. LES TROUBLES PRÉCOCES DU DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE.....</b>                                  | <b>40</b> |
| <br>  |           |
| <b>3.1. Les critères d'identification d'un retard dans le développement du lexique précoce.....</b> | <b>42</b> |
| <b>3.2. Les particularités dans le cas de bilinguisme.....</b>                                      | <b>44</b> |
| <b>3.3. Les facteurs de risque.....</b>   | <b>44</b> |
| <b>3.4. Les facteurs de risque dans le bilinguisme.....</b>   | <b>45</b> |
| <b>3.5. Le pronostic.....</b>   | <b>47</b> |
| <br>  |           |
| <b>IV. LE MATÉRIEL D'ÉVALUATION DU LEXIQUE PRÉCOCE.....</b>   | <b>48</b> |
| <br>  |           |
| <b>4.1. Les batteries d'évaluation pour enfants bilingues.....</b>                                  | <b>48</b> |
| 4.1.1. L'ELAL d'Avicenne.....   | 48        |
| 4.1.2. L'ELO-L de KHOMSI.....   | 49        |
| <b>4.2. Les questionnaires parentaux.....</b>   | <b>50</b> |
| 4.2.1. Le <i>MacArthur-Bates Communicative Development Inventories</i> .....                        | 50        |
| 4.2.2. L'Inventaire Français du Développement Communicatif (IFDC).....                              | 51        |
| 4.2.3. Le Développement du Langage de Production en Français (DLPF)...                              | 52        |
| <b>4.3. Les échelles et les inventaires de développement.....</b>                                   | <b>53</b> |
| 4.3.1. L'Inventaire de Développement de l'Enfant (IDE).....   | 53        |
| 4.3.2. L'échelle « <i>The Rossetti Infant-Toddler Language</i> » .....                              | 53        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.3.3. L'échelle de développement psychomoteur de la première enfance<br>version révisée (BLR)..... | 54        |
| 4.3.4. Dialogoris 0/4 ans.....  | 55        |
| <b>4.4. L'évaluation du langage avant 3 ans.....</b>  | <b>55</b> |
| 4.4.1. L'Échelle de Vocabulaire en Images Peabody.....  | 56        |
| 4.4.2. L'évaluation psycholinguistique « La maison Fisher Price » .....                             | 56        |
| 4.4.3. ÉVALO BB .....   | 57        |
| 4.4.4. ÉVALO 2-6 ans.....   | 57        |
| 4.4.5. « CLEA ».....  | 58        |
| <br>  |           |
| <b>V. LES PARTICULARITÉS DES SYSTÈMES LINGUISTIQUES<br/>FRANÇAIS ET ARABE.....</b>                  | <b>60</b> |
| <b>5.1. L'arbitraire des langues et la double articulation.....</b>                                 | <b>60</b> |
| <b>5.2. Les différents niveaux linguistiques.....</b>   | <b>62</b> |
| <b>5.3. Systèmes phonologiques et phonétiques du français et de l'arabe</b>                         | <b>64</b> |
| 5.3.1. Les systèmes consonantiques.....   | 67        |
| 5.3.1.1. <i>Le système consonantique de l'arabe.....</i>  | 68        |
| 5.3.1.2. <i>Le système consonantique du français.....</i>   | 69        |
| 5.3.2 Les systèmes vocaliques.....  | 70        |
| 5.3.2.1. <i>Le système vocalique de l'arabe.....</i>  | 70        |
| 5.3.2.2. <i>Le système vocalique du français.....</i>   | 71        |
| <b>5.4. Comparaison des deux systèmes phonologiques et phonétique<br/>combinatoire.....</b>         | <b>73</b> |
| 5.4.1. L'emphatique.....  | 73        |



|   |           |
|---|-----------|
| 5.4.2. La gémination.....   | 74        |
| 5.4.3. Les bilabiales.....  | 74        |
| 5.4.4. Les constrictives.....   | 75        |
| 5.4.5. La particularité du phonème /r/ en français et en arabe et ses différentes réalisations..... | 75        |
| <b>5.5. Les erreurs spécifiques au bilinguisme français-arabe.....</b>                              | <b>76</b> |
| 5.5.1. Au niveau vocalique.....   | 76        |
| 5.5.2. Au niveau consonantique.....   | 77        |
| 5.5.3. Les interférences.....   | 77        |
| 5.5.4. L’alternance codique.....  | 77        |
| <b>5.6. Système articulatoire du corpus.....</b>  | <b>78</b> |
| <br>  |           |
| <b>VI. LE PLURILINGUISME AU MAROC ET EN FRANCE.....</b>   | <b>79</b> |
| <b>6.1. Au Maroc.....</b>   | <b>79</b> |
| 6.1.1. L’arabe classique (ou littéral) .....  | 80        |
| 6.1.2. La <i>darija</i> ou arabe dialectal.....   | 80        |
| 6.1.3. L’arabe moderne.....   | 81        |
| 6.1.3.1. <i>Une ou trois langues ?</i> .....  | 82        |
| 6.1.4. L’amazigh (ou berbère) .....   | 82        |
| 6.1.5. Le français.....   | 83        |
| 6.1.6. L’espagnol.....  | 84        |
| 6.1.7. Les influences linguistiques : les langues collatérales.....                                 | 84        |
| <b>6.2. En France.....</b>  | <b>85</b> |
| <br>  |           |
| <b>PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES.....</b>   | <b>88</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>I. PROBLÉMATIQUE.....</b>   | <b>89</b>  |
| <b>II. HYPOTHÈSES.....</b>   | <b>90</b>  |
| <br>   |            |
| <b>PARTIE EXPÉRIMENTALE.....</b>   | <b>91</b>  |
| <b>I. MATÉRIEL.....</b>  | <b>93</b>  |
| 1.1. Sélection des items.....  | 93         |
| 1.2. La création des images.....   | 94         |
| <b>II. MÉTHODE.....</b>  | <b>94</b>  |
| 2.1. Principe.....   | 94         |
| 2.2. Intervention.....   | 95         |
| 2.3. Consigne.....   | 96         |
| 2.4. Correction et cotation des épreuves.....                                  | 96         |
| 2.5. Analyse des données.....  | 97         |
| <br>   |            |
| <b>III. POPULATION.....</b>  | <b>98</b>  |
| <br>   |            |
| <b>RÉSULTATS.....</b>  | <b>100</b> |
| <b>I. QUESTIONNAIRES PARENTAUX.....</b>  | <b>101</b> |
| 1.1. Présentation de la population.....  | 101        |
| 1.2. Effet de la variable sexe au questionnaire parental.....                  | 102        |
| 1.3. Effet de la variable âge au questionnaire parental.....                   | 106        |
| 1.3.1. Effet de la variable âge chez les filles au questionnaire parental..... | 107        |
| 1.3.2. Effet de la variable âge chez les garçons au questionnaire parental.... | 109        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>1.4. Comparaisons entre les enfants monolingues français et les enfants bilingues français-arabe marocain au questionnaire parental.....</b> | <b>110</b> |
| 1.4.1. Effet de la variable linguistique dans le groupe G1 monolingues français et bilingues français-arabe marocain.....                       | 112        |
| 1.4.2. Effet de la variable linguistique-dans le groupe G2 monolingues français et bilingues français-arabe marocain.....                       | 113        |
| 1.4.3. Effet de la variable linguistique dans le G3 monolingues français et bilingues français-arabe marocain.....                              | 114        |
| 1.4.4. Comparaison entre les filles monolingues français et les filles bilingues français-arabe marocain.....                                   | 116        |
| 1.4.5. Comparaison entre les garçons monolingues français et les garçons bilingues français-arabe marocain.....                                 | 116        |
| <b>II. DÉNOMINATION.....</b>  | <b>119</b> |
| <b>2.1. Présentation de la population.....</b>  | <b>119</b> |
| <b>2.2. Effet de la variable sexe à la tâche de dénomination.....</b>   | <b>120</b> |
| <b>2.3. Effet de la variable âge à la tâche de dénomination.....</b>  | <b>124</b> |
| 2.3.1. Effet de la variable âge chez les filles à la tâche de dénomination.....   | 125        |
| 2.3.2. Effet de la variable âge chez les garçons à la tâche de dénomination...  | 127        |
| <b>2.4. Comparaisons entre les enfants monolingues français et les enfants bilingues français-arabe marocain à la tâche de dénomination...</b>  | <b>128</b> |
| 2.4.1. Effet de la variable linguistique à la tâche de dénomination dans le G1 monolingues français et bilingues français-arabe marocain.....   | 130        |
| 2.4.2. Effet de la variable linguistique à la tâche de dénomination dans le G2 monolingues français et bilingues français-arabe marocain.....   | 131        |

|   |            |
|---|------------|
| 2.4.3. Effet de la variable linguistique à la tâche de dénomination dans le G3 monolingues français et bilingues français-arabe marocain.....   | 132        |
| 2.4.4. Comparaison entre les filles monolingues français et les filles bilingues français-arabe marocain.....                                   | 134        |
| 2.4.5. Comparaison entre les garçons monolingues français et les garçons bilingues français-arabe marocain.....                                 | 135        |
| <b>III. DÉSIGNATION.....</b>  | <b>137</b> |
| <b>3.1. Présentation de la population.....</b>  | <b>137</b> |
| <b>3.2. Effet de la variable sexe à la tâche de désignation.....</b>  | <b>138</b> |
| <b>3.3. Effet de la variable âge à la tâche de désignation.....</b>   | <b>142</b> |
| 3.3.1 Effet de la variable âge chez les filles à l'épreuve de désignation.....  | 144        |
| 3.3.2. Effet de la variable âge chez les garçons à l'épreuve de désignation...  | 145        |
| <b>3.4. Comparaisons entre les enfants monolingues français et les enfants bilingues français-arabe marocain à la tâche de désignation.....</b> | <b>147</b> |
| 3.4.1. Effet de la variable linguistique à la tâche de désignation dans le G1 monolingues français et bilingues français-arabe marocain.....    | 148        |
| 3.4.2. Effet de la variable linguistique à la tâche de désignation dans le G2 monolingues français et bilingues français-arabe marocain.....    | 149        |
| 3.4.3 Effet de la variable linguistique à la tâche de désignation dans le G3 monolingues français et bilingues français-arabe marocain.....     | 150        |
| 3.4.4 Comparaison entre les filles monolingues français et les filles bilingues français-arabe marocain.....                                    | 152        |
| 3.4.5 Comparaison entre les garçons monolingues français et les garçons bilingues français-arabe marocain.....                                  | 153        |
| <b>IV. ÉTUDE DU PHONÉTISME.....</b>   | <b>155</b> |
| <b>4.1. Acquisition des phonèmes selon le groupe d'âge.....</b>   | <b>155</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>DISCUSSION.....</b>  | <b>156</b> |
| <b>I. RAPPEL DU CADRE THÉORIQUE ET DES OBJECTIFS.....</b>       | <b>157</b> |
| <b>II. RAPPEL DES HYPOTHÈSES.....</b>                           | <b>158</b> |
| <b>III. RAPPEL ET ANALYSE DES RÉSULTATS.....</b>                | <b>159</b> |
| <b>3.1. Effet de la variable démographique du sexe.....</b>     | <b>159</b> |
| <b>3.2. Effet de la variable démographique de l'âge.....</b>    | <b>159</b> |
| <b>3.3. Effet de la variable linguistique.....</b>              | <b>160</b> |
| <b>3.5. Étude du phonétisme à la tâche de dénomination.....</b> | <b>160</b> |
| <b>IV. INTÉRÊTS, LIMITES ET PERSPECTIVES.....</b>               | <b>161</b> |
| <b>Conclusion.....</b>  | <b>164</b> |
| <b>Bibliographie.....</b>                                       | <b>167</b> |
| <b>Annexes.....</b>   | <b>185</b> |
| Sommaire des annexes.....                                       | 186        |
| Table des illustrations.....                                    | 237        |
| Tableaux.....   | 238        |
| Figures.....  | 243        |
| <b>Résumé</b>   |            |

## Typologie

- Les signifiants sont transcrits en API (alphabet phonétique international) entre barres obliques /l ə ʃ a / / elqitu / / lmaʃ /
- Les signifiés sont transcrits entre guillemets «chat»
- Les lexèmes écrits en arabe le sont également en API لَمَشْنُ / lmaʃ /
- Les termes empruntés aux langues étrangères sont notés en italique et traduits en français exemple : *motherese* «langage modulé ».
- Les phonèmes sont transcrits en alphabet phonétique entre barres obliques /a /
- Les réalisations phonétiques sont notées entre crochets [ ɤ ] [ʔ]
- Les citations sont entre guillemets «... »

## Glossaire

Nous tenons à définir certaines notions linguistiques de notre mémoire :

- **Mot** : En linguistique, le *mot* est un élément linguistique significatif composé d'un ou plusieurs phonèmes (Dubois, 2012). C'est l'unité du lexique dont l'identité est déterminée par une structure formelle, par un ensemble de significations et par son appartenance à une classe grammaticale (Neveu, 2011). Dans ce mémoire, nous lui adopterons la terminologie suivante : *lexème ou unité de première articulation*.
- **Langage** : C'est une fonction caractéristique de l'espèce humaine qui réside dans la faculté innée de communiquer au moyen d'un système de signes linguistiques (Neveu, 2011) C'est un acte physiologique (réalisé par différents organes du corps humain), psychologique (par l'activité volontaire de la pensée) et social (Brin-Henry, 2011). Il détermine les conditions d'existence de la langue.
- **Langue** : C'est un moyen de communication propre aux communautés humaines. C'est un système de signes vocaux articulés selon deux plans distincts et complémentaires correspondant à deux ordres d'unités : les unités significatives (de première articulation) et celui des non significatives (de deuxième articulation) (Neveu, 2011).
- **Parole** : acte psychophysiologique volontaire, créatif, intelligent de la part du sujet parlant. C'est la concrétisation de la langue par l'individu. La parole appartient au domaine de la phonologie et inclut la prosodie et l'arrangement des phonèmes dans la chaîne parlée (Brin-Henry, 2011). La parole se distingue de la langue comme ce qui est individuel se distingue de ce qui est social (Dubois, 2012).
- **Signe linguistique** : selon Peirce (Savan, 1980) le signe linguistique se compose d'un signifiant, d'un signifié (comme l'avait défini Saussure, 1916) et d'un référent. Le signifiant est la réalisation acoustique d'un mot. Le signifié correspond au concept de ce mot. Le référent est l'objet que désigne le mot.

# **Introduction**



Tous les enfants, qu'ils soient monolingues ou bilingues, suivent les mêmes étapes pour apprendre à parler (Slobin, 2006).

L'âge d'acquisition des premiers mots varie d'un enfant à l'autre mais il se situe entre le 11<sup>ème</sup> et le 14<sup>ème</sup> mois tant pour les monolingues que pour les bilingues (Petitto, Katerelos, Levy, Gauna, Tétreault et Ferraro, 2001). L'accroissement lexical évolue de manière constante avec l'âge dans les deux langues (De Houwer, 2006) : il se développe lentement au cours des premiers mois et s'accélère vers la fin de la deuxième année (Bassano, 2000).

Une fois le stock de 50 mots en expression acquis, se produit l'explosion lexicale. C'est une période où l'enfant apprend jusqu'à 10 mots nouveaux par jour (Kern, 2000). Chez l'enfant bilingue, cette explosion n'a pas forcément lieu simultanément dans les deux langues car celles-ci n'évoluent pas toujours au même rythme. Il existe aussi de grandes variabilités interindividuelles en termes de premiers mots produits avec des écarts parfois considérables. Certaines études affirment que le vocabulaire des bilingues est identique à celui des monolingues si l'on additionne les mots dans les deux langues (Bialystock, Luk, Peets et Yang, 2010). D'autres études constatent une infériorité de la taille du lexique expressif des enfants bilingues par rapport aux monolingues du même âge, avec un décalage de 6 mois à 1 an (Hoff et Ribot, 2017).

Il est donc important de pouvoir tester ces enfants afin de ne pas les surdiagnostiquer ou sous-diagnostiquer. Il ne faudra toutefois pas exclure les enfants bilingues de troubles du langage (Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh et Catalasise-2., 2017); mais en aucun cas, il n'est avéré que le bilinguisme est la cause de troubles du langage (Genesee, 2001 et Petitto et Koverman, 2004).

Notre étude s'inscrit dans une optique de connaissance du premier lexique et d'intervention clinique précoce chez l'enfant bilingue français-arabe car dépister le plus précocement les troubles du langage est un enjeu de santé publique (Kern et Gayraud, 2010). En tant que cliniciens nous sommes cependant confrontés à un manque de matériel normé et validé destiné aux très jeunes enfants et au bilinguisme parental. Le bilinguisme n'est plus un phénomène marginal, puisque selon une étude de Crystal (1997), 2/3 des enfants dans le monde vivent dans un

milieu bilingue. Pourtant peu d'études ont été menées sur le développement langagier chez l'enfant bilingue français-arabe et aucune batterie d'évaluation du lexique chez le très jeune enfant monolingue arabe ou bilingue français-arabe n'a été proposée à ce jour en orthophonie.

Dans la continuité de précédents mémoires d'orthophonie (Huchard et Jeanlin, 2015 et Heuvelinne, 2018) ayant permis la création d'une batterie d'évaluation des compétences lexicales précoces pour des enfants âgés de 24 à 33 mois, nous avons voulu tester ce matériel avec des enfants bilingues français-arabe marocain. Cette batterie se compose de trois épreuves : un questionnaire parental (Cornet, 2016) que nous avons adapté au bilinguisme, une épreuve de dénomination (Huchard et Jeanlin, 2015) et une épreuve de désignation (Cornet, 2016).

Dans une première partie théorique, nous nous intéresserons aux différentes étapes du développement communicationnel et linguistique de l'enfant de la naissance à 3 ans. Nous définirons ensuite les différents types de bilinguismes. Dans une troisième partie nous développerons ce que sont les troubles précoces du langage, les facteurs de risque et les pronostics chez l'enfant bilingue. Une revue du matériel d'évaluation de l'enfant de moins de 3 ans francophone, disponible en orthophonie, sera proposée.

Notre étude portant sur le bilinguisme français-arabe marocain, nous détaillerons les spécificités des deux systèmes linguistiques français et arabe et nous exposerons les plurilinguismes qui existent en France et au Maroc.

Nous exposerons notre problématique à l'origine de notre étude et nos différentes hypothèses.

Dans notre partie méthodologie, nous présenterons le matériel d'évaluation que nous avons utilisé, notre population d'étude ainsi que les conditions de passation des tests de désignation et de dénomination orale et les modalités de cotation. Nous utiliserons des statistiques descriptives pour l'analyse des résultats obtenus.

Nous comparerons nos résultats à ceux de deux études en cours (Gicquel, 2019 et Cornet, 2019).

Puis nous discuterons des intérêts, des limites et des perspectives de notre recherche.

# **Partie théorique**

# I. LE DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE AVANT 3 ANS CHEZ L'ENFANT MONOLINGUE ET CHEZ L'ENFANT BILINGUE

## 1.1. La période pré-linguistique

### 1.1.1. Perception et production des phonèmes

L'acquisition du langage débute *in utero*. En effet, dès le 6<sup>ème</sup> mois de grossesse, l'enfant reconnaît déjà la voix de sa mère et arrive à discerner les caractéristiques de la langue maternelle. L'appareil auditif étant en place, le fœtus perçoit les sons du langage venant de l'extérieur qui filtrent à travers le liquide amniotique. Les sons sont atténués de 30 dB environ mais les conversations externes sont tout à fait audibles (Querleu, Renard et Versyp, 1988). L'intensité de la voix maternelle *in utero* est proche de son intensité *ex utero* ; la transmission vocale passe par la voie aérienne mais aussi par son propre corps (Boysson-Bardies de, 2010). Les innovations technologiques ont permis d'étudier la sensibilité du fœtus au langage en mesurant les modifications intervenant lors de ses mouvements (coups de pied), ou celle de son rythme cardiaque lors de changements de stimuli. Lors d'études expérimentales, on habitue le fœtus à un stimulus auditif transmis via des haut-parleurs posés sur l'abdomen de la mère. Une fois habitué à ce stimulus, on lui présente un stimulus différent. Son comportement est ensuite observé afin de voir s'il est sensible au changement à l'aide d'un moniteur cardiaque, ou d'un équipement à ultrasons (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003).

Cette méthode de réactivité fœtale a également été expérimentée avec des mères bilingues et il a été constaté des mouvements et des accélérations du rythme cardiaque lors de l'introduction de changement de langue : le fœtus est donc apte à traiter certains aspects des stimuli linguistiques (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003).

Son temps d'éveil est consacré à traiter tous ces sons linguistiques, il se familiarise avec la voix de sa mère et avec la ou les langues que celle-ci parle, tant au niveau des sons que de la prosodie qui est bien préservée *in utero* (Boysson-Bardies de, 2010). La mémoire auditive à court terme est donc être présente à la fin de la grossesse. (Querleu, Renard et Versyp, 1988). « Les premiers pas vers

l'acquisition d'une langue bilingue ont déjà commencé à la naissance » (Byers-Heinein, Burns et Werker, 2010).

Il a d'ailleurs été constaté qu'après la naissance, le nouveau-né est capable de se remémorer, et cela pendant quelques mois, des séquences auditives musicale et langagière entendues de manière répétitive au cours des 8<sup>ème</sup> et 9<sup>ème</sup> mois de grossesse (Bijeljac-Babic, 2017).

Des expériences ont démontré que des nourrissons de quatre jours possèdent déjà des capacités de discrimination linguistique. Ils différencient des contrastes de leur langue maternelle de ceux d'une autre langue (Mehler, Jusczyk, Lambertz, Halsted, Bertoncini et Amiel-Tison, 1988). Cette capacité va dans le sens de prédispositions spécifiques génétiquement programmées pour acquérir le langage (Boysson-Bardies de, 1996).

Pour confirmer cette capacité de discrimination précoce on peut citer les études de Byers-Heinein, Burns et Werker, (2010) : des tâches de succion non-nutritive ont été faites avec des nouveau-nés exposés à des langues rythmiquement très différentes telles que l'anglais, le cantonais et le tagalog (Philippines). Les résultats ont montré que le nouveau-né monolingue est davantage sensible à la langue parlée par sa mère pendant la grossesse. L'expérience menée auprès d'enfants bilingues anglais-tagalog a permis de démontrer que les nourrissons ne manifestent aucune préférence pour l'une ou l'autre langue. Enfin, les nouveau-nés bilingues anglais-cantonais manifestent un intérêt pour le tagalog, langue qui leur était totalement inconnue. Ces études ont aussi montré que les nouveau-nés exposés au tagalog et les nouveau-nés exposés à l'anglais ont pu faire la distinction entre ces 2 langues.

La méthode de mesure de l'amplitude de la succion non-nutritive ainsi que les méthodes de mesure de temps de réaction ont été utilisées chez le nouveau-né pour tester sa discrimination des changements de catégories phonémiques. Elles ont permis de révéler que les nourrissons discriminent des phonèmes (par exemple : /p/ occlusive bilabiale sonore et /b/ occlusive bilabiale sourde dans les paires minimales *pas* et *bas*), et manifestent ainsi des compétences particulières du traitement de la parole. « Le nourrisson peut différencier des sons très proches comme [ga] et [ka]

et tout autre contraste phonémique appartenant ou non à sa langue maternelle » (Bertoncini et Boysson-Bardies de, 2000).

Le nouveau-né va évoluer dans un univers linguistique multiple et varié : la prosodie et l'intonation singulière de la voix maternelle mais également les variantes dialectales et les accents de son entourage. (Bijeljac-Babic, 2017). Lors du développement du langage, il va devoir acquérir d'une part l'inventaire phonémique de sa langue maternelle, et d'autre part la prosodie, l'intonation au niveau de la phrase et l'accent tonique. Les nouveau-nés bilingues sont plus sensibles aux contrastes d'accentuation, c'est-à-dire de mise en relief, au niveau phonologique que les monolingues. Et 30% d'exposition à la langue suffit pour maintenir la discrimination (Abboub, Bijeljac-Babic, Serres et Nazzi, 2015).

Il a été démontré que le jeune enfant préfère la voix de sa mère (à condition que sa mère parle normalement) à d'autres voix féminines, et sa langue maternelle à une langue étrangère (Mehler, Bertoncini, Barriere et Jassik-Gerschenfeld, 1978). Des expériences menées par Kinzler, Shutts, De Jesus, Spelke (2009) ont permis de constater que le langage et l'accent influencent les préférences sociales des enfants. Ces études ont mis en évidence en effet, d'une part que les nourrissons de 5 à 6 mois monolingues préfèrent regarder les locuteurs de leur langue première par rapport à ceux d'une langue étrangère, et d'autre part, que les bébés de 10 mois préfèrent être en interaction avec des locuteurs parlant leur langue première. Une étude de Souza, Byers-Heilein et Poulin-Dubois (2013), avec des enfants bilingues de 5 ans a mis en évidence la même préférence pour le locuteur en langue première.

Dans les premiers mois après sa naissance, le bébé apprend à discriminer la prosodie et les séquences des phrases. Cette faculté de discrimination se met en place bien avant qu'il ne commence à parler (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003). En effet, au niveau réceptif, l'enfant passe d'abord par une phase de non-spécialisation monolinguale au cours de laquelle il arrive à discriminer et à produire des sons dont certains n'appartiennent pas à sa langue maternelle. Ce n'est que vers 8-10 mois, du fait de l'environnement linguistique, que progressivement, il ne produira plus que les sons appartenant à sa langue première (Rondal, Seron et Alegria, 2000).

Grâce à ses capacités de perception de la parole, l'enfant organise ses entrées linguistiques en catégories et stocke en mémoire à long terme les mots fréquemment entendus : condition préalable et importante pour apprendre une langue (Mehler *et al.*, 1988).

La capacité à segmenter le flux de parole en unités de première articulation (ou lexèmes) constitue un aspect fondamental du traitement de la parole. C'est non seulement un prérequis pour l'acquisition du lexique mais également pour l'acquisition de la syntaxe (Nazzi, 2008). Bien que les paroles adressées aux enfants consistent majoritairement en une chaîne parlée sans pauses (ou très rarement) entre les unités de première articulation et très peu de mots isolés, le nourrisson parvient à segmenter la parole en unités significatives qu'il ne connaît pas encore à l'aide d'indices linguistiques signalant les frontières entre ces unités de sens (Nazzi, 2008): ceux-ci sont les indices prosodiques, allophoniques<sup>1</sup>, phonotactiques<sup>2</sup> et des informations statistiques de l'agencement probable ou non que deux sons appartiennent au même lexème.

Mattys, White et Melhorn (2005), confirment cette hypothèse et proposent une hiérarchisation des indices : de prime abord les enfants utilisent les indices sublexicaux segmentaux (prosodie, rythme, accentuation, intonation) puis grâce au développement de leurs capacités de discrimination, des indices lexicaux segmentaux (phonotactiques et allophoniques), et enfin, suite au processus de maturation, des indices lexicaux, sémantiques, syntaxiques et pragmatiques.

« Vers 9 mois, les enfants monolingues ont une connaissance considérable des informations phonotactiques et préfèrent écouter des listes de mots conformes aux propriétés de leur langue maternelle plutôt qu'à des mots violant ces propriétés » (Sebastian-Galles, 2010).

Il est important de signaler que ces indices signalant la frontière des mots varient selon les langues ; en effet on trouvera un rythme produit par l'alternance des syllabes accentuées trochaïques (c'est-à-dire sur la syllabe initiale) ou

---

<sup>1</sup> Les indices allophoniques correspondent aux variations de prononciation d'un phonème en fonction du contexte dans lequel il apparaît, selon sa position dans le mot ou dans la syllabe.

<sup>2</sup> Les caractéristiques phonotactiques correspondent aux combinaisons des sons les plus fréquents d'une langue. A partir de la régularité et de la fréquence de ces associations l'enfant parvient à repérer la frontière des mots.

iambiques (sur la syllabe finale) selon les langues (anglais, allemand), ou par la régularité dans la durée des syllabes (français) (Abboub *et al.*, 2015). Le fait que l'enfant utilise différentes unités rythmiques, dès l'émergence des capacités de segmentation, suppose qu'il acquiert prioritairement ces unités rythmiques de façon indépendante au niveau lexical et qu'ensuite les capacités de segmentation apparaissent (Nazzi, 2008).

Les langues diffèrent perceptivement sur la base du répertoire phonologique mais également sur des propriétés intonatives et rythmiques. On distingue 3 groupes de langues : les langues accentuelles comme l'arabe, les langues syllabiques telles que le français et l'italien ainsi que les langues slaves et germaniques, et les langues moraiques telles que le japonais et le tamoul. (Abercrombie 1967, cité par Bijeljic-Babic, 2017).

Les nourrissons monolingues arrivent à distinguer les langues de différentes classes rythmiques (ex : l'italien langue syllabique versus japonais langue moraique) sans exposition à ces langues au préalable, même si elles ne sont pas celles de leur langue première (Nazzi, Jusczyk, et Johnson, 2000). Dans l'étude de Nazzi, Jusczyk et Johnson (2000), il est toutefois constaté que les enfants de 5 mois n'arrivent pas à discriminer 2 langues inconnues de même classe rythmique (ex : allemand versus néerlandais ou espagnol versus italien). Pour que les enfants arrivent à discriminer deux langues de même classe rythmique, il faut qu'ils aient d'une part entendu l'une des langues, et d'autre part, qu'ils aient appris les caractéristiques spécifiques rythmiques et prosodiques de leur langue. Ce n'est donc que vers 4 mois que ce sera possible chez l'enfant monolingue. Une étude de Bosch et Sebastian-Galles (2001) a montré que des nourrissons bilingues en espagnol et en catalan ont présenté un avantage dans ces tâches de discrimination linguistique en parvenant à distinguer des langues rythmiquement similaires (espagnol versus italien). On constate donc une précocité de la capacité de discrimination auditive chez les bilingues du fait de la richesse de leur environnement phonétique. Pour l'enfant bilingue, la capacité de discrimination de deux langues est mise en place avant l'émergence des unités de première articulation (Petitto *et al.*, 2001).

Mais l'apprentissage d'une langue va au-delà de la simple capacité à segmenter correctement le flux de parole. Avant même de pouvoir comprendre les lexèmes et la syntaxe, le fœtus puis le bébé fait appel à des stimuli propres au



langage pour traiter activement les sons qu'il reçoit. Il devient de plus en plus sensible à certains éléments constitutifs essentiels de ce flux sonore. Cette sensibilité précoce aide à canaliser et à faire subir un traitement grammatical à toutes les données qui seront perçues. (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003).

Parallèlement à ces capacités de discriminations phonologiques, le nourrisson apprendra sa/ses langues maternelles grâce à ses propres productions sonores. Au cours des deux premiers mois de vie, ses productions seront contraintes par la physiologie de son conduit vocal et ne seront liées qu'à ses états physiologiques (pleurs, cris, bâillements). En effet, le pharynx du nourrisson est proportionnellement plus court que celui de l'adulte tandis que sa cavité orale est relativement plus grande. La langue située vers l'avant avec son volume très important remplit la bouche et limite ainsi la possibilité de mouvements. Le velum et l'épiglotte sont assez proches. Par sa constitution, le conduit vocal du nourrisson ne lui permet pas de produire des sons articulés. De plus il ne contrôle pas sa respiration qui alimente la production de sons. Il n'émet que des sons végétatifs ou réactionnels traduisant son bien-être ou son malaise (Boysson-Bardies de, 1996 et Boé, Ménard, Serkhane, Birkholz, Kröger, Badin et Kielwasser, 2008).

Entre 2 et 5 mois, les vocalises communes à tous les enfants ne se feront qu'en position couchée avec des sons issus du larynx ou du velum [ a<sup>γ</sup>ø ] [agø] (Boysson-Bardies de, 1996). Il maîtrise sa phonation et n'est capable de moduler ses variations de voix que vers 5 mois. C'est à cette période que ses mouvements articulatoires impliquent l'avant de l'appareil phonatoire et qu'ainsi il commence à produire des sons avec des quasi-consonnes telles que [aw:a ], [abwa] et des voyelles isolées (Boysson-Bardies de, 1996). Ses vocalisations devenues alors volontaires et reproduisant des contours mélodiques simples lui permettent d'échanger avec un adulte dans des jeux sonores d'imitations et de gazouillis qui aboutissent au babillage. Durant cette période de pré-babillage, l'enfant fait des gammes en manipulant des sons vocaliques [aï:], [eï:], [a:e] ; il s'amuse à moduler les intonations, les successions et les durées de pseudo-syllabes même si celles-ci ne sont pas toutes conformes aux syllabes requises des langues qu'il parlera (Boysson-Bardies de, 1996).

On dit que l'enfant ne commence à parler que lorsqu'il produit des éléments vocaux que l'on peut identifier comme des mots appartenant à la langue de son environnement (Bassano, 2000).

### 1.1.2. Le babillage

Le babillage apparaît vers 6-9 mois c'est une étape importante dans le développement de la parole qui se caractérise par la production de syllabes conformes à celles des langues naturelles (Oller, 1980).

Toutes les langues sont en effet syllabiques avec des alternances de voyelles (noyau de la syllabe) et de consonnes, même si chaque langue possède un système vocalique singulier, le nombre de voyelles variant en effet selon les langues (Boysson-Bardies de, 1996). En arabe, il est constitué de 3 voyelles brèves [a], [i], [u] et 3 voyelles longues [a:], [i:], [u:]; en français il est de 16 voyelles dont 12 voyelles orales antérieures et postérieures, 4 nasales et 3 semi-voyelles. Pour l'inventaire phonémique, les deux langues partagent donc trois voyelles et 14 consonnes. L'arabe, langue sémitique principalement consonantique (elle en compte 30), nécessite une bonne maîtrise articulatoire car la majorité des consonnes sont postérieures.

Nous reviendrons sur la particularité de la langue arabe et sur la comparaison avec la langue française page 60.

L'enfant passe du babillage indifférencié, avec la capacité de produire des sons n'appartenant pas à sa langue, à un babillage où ne sont produits que des phonèmes appartenant à sa/ses langue(s) maternelle(s). Différentes hypothèses tentent d'expliquer cette spécialisation du babillage : l'une prétend que c'est par la maturation biologique des systèmes neurosensoriels et moteurs que le système articulatoire de l'enfant se développe (Chevrie-Muller et Narbona, 2004). Ainsi les sons produits s'apparentent de plus en plus à du langage. On passe des gazouillis au babillage puis aux premiers mots qui coexistent encore parfois avec le babillage (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003). Une autre hypothèse soutient qu'il y a certes une implication de la maturation physiologique mais que l'interaction dyadique entre la mère et l'enfant joue un rôle primordial dans l'évolution du babillage en lexèmes (Boysson-Bardies de, 1996). C'est par imitation que l'enfant va construire

ses propres cartes sensori-motrices, en fonction de ses capacités de contrôle articulatoire (Boé *et al.*, 2008). Dans une autre hypothèse enfin, le développement cognitif, affectif et social aurait également une grande importance dans l'émergence des premiers lexèmes (Chevrie-Muller et Narbona, 2004).

L'analyse acoustique des voyelles produites par des enfants de 10 mois (français, anglais, arabes algériens et cantonnais) dans une étude de Boysson-Bardies *et al.* en 1989 a permis de conclure que dès cet âge, la langue de l'environnement modèle le système vocalique donc les productions de babils.

Une étude canadienne qui a comparé le babillage de nourrissons monolingues, tous âgés de 9 et 18 mois, de langues arabe, anglaise et française a permis de corroborer également cette hypothèse interactionnelle (Alhaidary, 2012).

Les études confirment donc un babillage universel et selon Oller *et al.* (1999), tous les enfants passeraient par différents stades pré-linguistiques :

- *Phonation stage* « production de vocalisations » (0-2 mois) : cris, sons végétatifs. Mouvements phonatoires quasi-réflexes de type [Ø] de faible intensité.
- *Pimitive articulation stage* « production de syllabes archaïques » (1-4 mois) : sons quasi-vocaliques et sons quasi-consonantiques articulés à l'arrière gorge avec une qualité nasale.
- *Expansion stage* « babillage rudimentaire » (3-8 mois) : l'enfant joue avec sa voix avec des sons très graves et des sons très aigus avec des niveaux d'intensité où des hurlements peuvent succéder à des murmures. Vers 6 mois, les premières combinaisons C-V avec fermeture du tractus vocal apparaissent.
- *Canonical stage* « babillage canonique » (5-10 mois), étape clé du développement pré-linguistique : duplication de syllabes identiques de type [mamama] [papapa] puis diversification avec des syllabes successives qui diffèrent les unes des autres par la consonne ou la voyelle [pataka], [tokaba], [badata]. Le babillage dit canonique est la production de séquences de syllabes simples C-V répétées à la suite que l'on retrouve dans toutes les langues ; avec une majorité d'occlusives labiales [b] [m] associées à des voyelles neutres centrales ouvertes ou mi-ouvertes [a] [ae]; en réitérant ce

geste articulatoire d'alternance rythmique d'ouverture et de fermeture de la bouche accompagné de phonation, l'enfant y associe les schémas acoustiques correspondants.

- Le stade d'allongement final vers 12-13 mois est un phénomène rythmique qui apparaît progressivement dans le babillage
- Le babillage mixte (9-18 mois) contient des lexies identifiables comme étant des éléments significatifs et des syllabes non reconnaissables.

Pour Jakobson, dans les années 60, rejoint par Chomsky et Lennenberg, (cités par Boysson-Bardies de, 2010), le babillage n'a pas de relation avec le répertoire des premiers mots, il n'est qu'un enchaînement aléatoire de sons très variés. Selon eux, le babillage, dont la forme universelle se retrouve chez tous les enfants au même âge y compris chez l'enfant sourd, évolue selon un processus de maturation. Les régularités phonologiques apparaissent ensuite. Ces assertions n'ont pas pu être validées par les différentes études qui ont suivi.

Des chercheurs ont émis l'hypothèse de modèle biomécanique de l'articulation, *the Frame/content theory* (MacNeilage, 1998 et MacNeilage et Davis, 2005). Ce modèle suggère qu'un mouvement cyclique alterné d'ouverture et de fermeture du conduit vocal réalisé par l'ouverture et la fermeture de la bouche (le cadre) expliquerait que l'émission des syllabes canoniques ne requiert pas un contrôle moteur spécifique mais serait purement mécanique. Le cycle constitue la syllabe, les phases ouvertes et fermées sont des segments respectivement voyelles et consonnes (MacNeilage, 2000). La morphologie du conduit vocal contraint le contrôle moteur des articulateurs de la parole (Boé *et al.*, 2008). Le monème *maman* est un exemple de l'apparition précoce du cadre, c'est à dire le cycle mandibulaire qui domine le babillage et la parole précoce (MacNeilage, 2000). C'est ainsi que l'on retrouve des régularités syllabiques communes à tous les babillages quelle que soit la langue : on retrouve ainsi les bilabiales [p] et [b], les alvéolaires [t] et [d], les vélaires [k] et [g], et les nasales [m] et [n] (MacNeilage, 1998 et Boysson-Bardies de, 2010).

Avec ce modèle biomécanique, les auteurs tentent de prouver que ces productions de syllabes sont des adaptations aux contraintes de production et de réception du langage. Il y aurait donc, comme nous l'avons vu précédemment, une

adaptation entre le matériel génétique et physiologique, biologiquement déterminé donc universel et l'interaction mère-enfant avec le bain de langage, les schèmes d'intonation et les productions phonétiques spécifiques à sa langue qu'elle lui transmet notamment par le *motherese* « langue modulée ». L'enfant les sélectionne aux dépens de formes qu'il peut produire mais qu'il juge non pertinentes à la phonologie de sa langue. Des études empiriques réalisées sur des enfants de communautés linguistiques différentes ont démontré l'influence des langues premières sur le babillage des enfants (Boysson-Bardies *de*, 2010). La continuité entre babillage et production des premiers mots est aujourd'hui bien établie avec des similarités structurales que l'on retrouve dans les séquences de babillage et dans les premiers mots reconnaissables. (Rondal, Seron et Alegria, 2000) Cependant le lent développement moteur retarde les premiers effets des performances vocales (Boysson-Bardies *de*, 2000).

## **1.2. La communication sociale précoce**

Dès la naissance, l'interaction mère-enfant joue un rôle essentiel dans le développement du langage. Par ses cris et ses pleurs qui sont les manifestations de ses désirs, de ses sensations, le nourrisson entre en communication avec sa mère. Des proto-conversations vont se mettre en place par l'échange de regards, de mimiques, de sourires, de vocalisations : la mère va répondre à ces échanges en adaptant son comportement et ses productions verbales par deux processus naturels: le *motherese* et le *turn-taking*, « tour de parole ».

### 1.2.1. Le *motherese*, « langage modulé »

Le *motherese* est l'adaptation du langage de l'adulte aux nourrissons. Par l'articulation qui est plus soignée, le registre vocal plus aigu, la prosodie, l'intonation renforcée, les expressions faciales exagérées et les mouvements du corps, l'adulte focalise davantage l'attention du bébé (Boysson-Bardies *de*, 2000).

La mère va utiliser le *motherese* jusqu'à la troisième année de l'enfant pour communiquer avec lui : les traits prosodiques (prononciation, accentuation des mots) sont davantage accentués avec des variations plus marquées que celles utilisées dans le langage adulte. L'intonation plus que le mot fait passer le message

(Bernicot et Bert Erbou, 2014) ; l'enfant étant très sensible aux accents toniques, ceux-ci l'aident à segmenter le continuum sonore en mots séparés les uns des autres dans une proto-langue à l'oral qui ne contient pas de pauses entre les mots (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003). Les énoncés sont courts, sans complexité syntaxique ni lexicale. Les phrases sont ponctuées de reformulations. Cet accordage mère-enfant évolue en même temps qu'évolue le langage de l'enfant (Brigaudiot et Danon-Boileau, 2009).

Pour les enfants bilingues, la tâche est plus ardue lorsque les langues utilisées n'ont pas le même ordre des mots : dans certaines langues comme le français, l'anglais et l'espagnol, l'arabe, le verbe précède l'objet ; dans d'autres langues telles que le turc et le japonais, l'objet précède le verbe. Les enfants exposés simultanément à des langues dont l'ordre des mots est différent ne pourront pas compter uniquement sur la fréquence lexicale. C'est en utilisant les variations prosodiques qui leur sont familières (hauteur et durée) qu'ils parviennent à déterminer la structure grammaticale de la phrase (Bijeljic-Babic, 2017).

Le *motherese*, n'est pas spécifique à toutes les civilisations on retrouve toutefois, de manière universelle, des comportements langagiers particuliers que les adultes emploient pour communiquer avec leur bébé et notamment des simplifications syntaxiques (Ferguson, 1964). Bruner ([1999], 2012) parle de réglage minutieux, c'est-à-dire que les parents parlent à un niveau où leur enfant peut les comprendre avec un cheminement progressif tout en étant sensibles aux progrès que l'enfant peut faire. L'utilisation d'un registre particulier pour s'adresser aux enfants a été constatée dans de nombreuses cultures où l'on parle l'arabe, l'espagnol, l'anglais, le japonais, le mandarin et bien d'autres (Boysson-Bardies de, 2010). Pourtant dans certaines cultures on ne parle pratiquement pas au bébé jusqu'à ce que celui-ci soit capable de produire lui-même une parole ; on privilégie davantage les compétences motrices plutôt que langagières (Karmiloff et Karmiloff-Smith 2003). Or quelle que soit la culture, c'est par le langage verbal ou non verbal que l'enfant s'insère dans une communauté sociale (Boysson-Bardies de, 2010), et avec ou sans *motherese* les bébés du monde entier acquièrent le langage pratiquement au même âge (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003). Dès la première année le nourrisson affine, grâce à ses expériences, des capacités basiques qui lui permettent d'interagir intentionnellement à un niveau préverbal avec

l'adulte. Les jeux anodins entre la mère et l'enfant vont permettre l'installation progressive des bases de la communication (Rondal et Seron, 2000).

### 1.2.2. Le *turn-taking*, « tour de parole »

Les échanges de mimiques, de sourires, les imitations réciproques, les vocalisations du bébé et les réponses de la mère aux vocalisations permettent l'instauration du tour de parole, qui est essentiel dans tout échange verbal. Le *turn-taking* permet également de mettre en place le respect des conventions sociales, la pragmatique du langage.

Un code pré-linguistique se met en place. Un jeu de répétitions fréquentes va s'instaurer entre la mère et l'enfant ; ces répétitions vont varier avec l'âge des enfants : vers 2 ans et 3 mois, les enfants répètent ce que dit leur mère, et vers 3 ans et 6 mois, ils répètent en y ajoutant une nouvelle information. C'est également à cet âge que les mères ajoutent des informations à la répétition d'une phrase de leur enfant ou produisent un énoncé sémantiquement cohérent avec l'énoncé de l'enfant. Cet échange dyadique permet d'ajuster ce que dit l'enfant sans interrompre le flux du dialogue ; et grâce à ce va-et-vient, l'enfant va s'approprier un modèle de syntaxe adéquate, et apprendre ainsi sa langue maternelle (Bernicot et Bert-Erboul, 2014). Les parents ne vont pas enseigner la langue à leurs enfants mais ils vont leur fournir un modèle de leur langue et un modèle de leur culture (Boysson-Bardies de, 2001).

### 1.2.3. Pointage et attention conjointe

Vers 6 mois, l'enfant devient plus attentif au monde extérieur et vers 9-13 mois, il initie un geste de doigt pointé pour montrer, donner, demander. Ce geste symbolique n'est pas une simple capacité à montrer un objet, il implique une intention de communiquer (Bates, Benigni, Bretherton, Camaioni et Volterra, 1979). C'est aussi un geste conventionnel car il a la particularité de reposer sur un code connu et partagé par tous les membres d'un même groupe culturel. Nous distinguerons le pointage proto-impératif, apparaissant en premier, il est utilisé pour satisfaire un besoin ou un désir et le pointage proto-déclaratif, apparaissant 2 à 3 mois plus tard, utilisé pour attirer l'attention d'une personne sur un objet, lui en indiquer l'existence, ou partager sa connaissance avec autrui (Bernard, Guidetti,

Adrien et Barthelemy, 2002). L'enfant utilise ce geste de pointage accompagné du regard vers l'adulte parallèlement au babillage mixte pour attirer le regard de l'adulte vers une tierce personne, la non-personne linguistique selon Benveniste, (Mosès, 2001) qu'il s'agisse d'un objet désiré, d'une activité ou d'un état. C'est l'attention conjointe définie par Bruner ([1999], 2012). Ce pointage lui permet de communiquer certaines informations qu'il ne peut pas encore nommer.

Ce geste est étroitement lié au développement lexical et syntaxique des enfants (Iverson et Goldin-Meadow, 2005) ; c'est en effet une continuité de la communication pré-linguistique et le début de l'émergence des premiers mots (Bruner, 1983).

D'ailleurs selon McNeill, (1992) les gestes, comme les mots et les phrases font partie intégrante du langage et le développement gestuel impliquerait une extension du lexique de 9 à 13 mois (Bates *et al.*, 1979). Il a d'ailleurs été constaté qu'un grand nombre d'éléments lexicaux initialement produits gestuellement sont ensuite passés au lexique verbal de l'enfant (Iverson et Goldin-Meadow, 2005). Certains auteurs considèrent même ces gestes conventionnels (le pointage, faire oui, au revoir, pour saluer...) comme des étapes transitoires vers l'acquisition du langage. (Capirci *et al.*, 1996) cités par Bernard, Guidetti, Adrien et Barthelemy, 2002). Il est fréquent que les enfants communiquent en utilisant à la fois le langage et le geste jusqu'à 18 mois (Bates *et al.*, 1979) et il a été constaté que ces enfants seront les premiers à produire des phrases de deux mots (Iverson et Goldin-Meadow, 2005).

#### 1.2.4. Le lexique précoce

L'âge auquel surviennent les premiers mots est variable d'un enfant à l'autre mais il se situerait entre le onzième et le quatorzième mois (Boysson-Bardies de, 1996).

L'accroissement du lexique ne se déroule toutefois pas de façon linéaire : il s'effectue lentement au cours des premiers mois pour s'accélérer vers la fin de la deuxième année (Bassano, 2000). L'étude interlangues menée par Slobin entre 1985-1997 (Slobin, 2006) sur des enfants parlant 40 langues différentes a permis de conclure que, quelles que soient les langues et la pratique des parents à l'égard



du langage de l'enfant, tous les enfants, qu'ils soient monolingues ou bilingues, suivent les mêmes étapes pour apprendre à parler. L'enfant bilingue les franchit parfois même plus vite (Bijeljac-Babic, 2017).

Différentes études ont permis d'avancer que le bilinguisme est un facteur pertinent dans le développement précoce du contrôle exécutif (essentiel au développement de l'enfant) en dehors des différences de culture, d'immigration, de couples de langues spécifiques ou du statut économique (Poulin-Dubois, Coutya et Bialystok, 2011 et Greenberg, Bellana et Bialystok, 2013).

On désigne sous le terme de contrôle exécutif l'ensemble des processus qui sous-tendent la planification, la sélection, l'inhibition d'actions inappropriées, l'initiation et l'exécution des comportements volontaires, le changement de stratégies, la correction d'erreurs. Certains enfants bilingues sont donc en avance dans certaines situations d'apprentissage.

L'étude faite par Bijeljac-Babic *et al.* (2009) a permis de démontrer que dès 16 mois, les enfants bilingues sont capables d'apprendre des paires de mots ne différant que par un changement de trait phonétique sur la première consonne. Cette capacité n'est cependant présente que chez les enfants dont les 2 langues ont des phonèmes similaires ; *a contrario*, apprendre des mots dont les réalisations acoustiques sont différentes dans les 2 langues (comme c'est le cas entre le français et l'arabe) est plus difficile. Les nourrissons bilingues du même âge peuvent surpasser les monolingues en apprenant les associations signe-référent lorsque les conditions phonétiques favorisent leur entrée (Mattock, Polka, Rvachew et Krehm, 2010).

D'autres facteurs tels que la mélodie, le rythme des langues et le chevauchement lexical peuvent influencer les performances des enfants bilingues (Bijeljac-Babic, 2017). Selon Ben-Zeev (1977) les enfants bilingues ont une conscience métalinguistique supérieure aux enfants monolingues : le bilinguisme apporte donc des avantages linguistiques et cognitifs.

Les premiers mots que l'enfant produit, souvent constitués de deux syllabes identiques, ont pour fonction de désigner, d'exprimer et d'ordonner mais le contexte d'énonciation est souvent nécessaire pour les comprendre (Chevrie-Muller et Narbona, 2004) ; il est à noter que les premiers mots des enfants bilingues sont

produits à peu près au même moment que les enfants monolingues (Petitto *et al.*, 2001).

#### 1.2.5. Les premiers mots, l'explosion lexicale et la combinaison de mots

La compréhension du bébé précède l'expression des premiers mots (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003) et le décalage entre capacités de compréhension et d'expression se maintient assez longtemps. Le jeune enfant comprend beaucoup plus de mots qu'il n'en produit. La compréhension lexicale est le reflet de ce que l'enfant sait sur le langage tandis que l'expression lexicale reflète ce que l'enfant fait du langage (Bates *et al.*, 1993). La compréhension est corrélée à d'autres activités cognitives et symboliques. Le lexique réceptif de l'enfant progresse rapidement : à 12 mois, il comprend une dizaine de mots pour atteindre une centaine de mots vers 18 mois (Karmiloff et Karmiloff -Smith, 2003).

L'âge d'apparition des premiers mots peut être influencé par la culture, l'environnement social, le tempérament de l'enfant et son rang dans la fratrie (Boysson-Bardies de, 1996). Les filles produisent du langage plus tôt que les garçons (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003).

Le lexique productif de l'enfant atteindra 50 mots vers l'âge de 24 mois. Il existe toutefois de grandes variabilités interindividuelles notamment en termes de mots produits. Les premiers mots produits seront à peu près les mêmes quelles que soient les cultures et les langues : le nom des personnes proches, quelques noms d'objets et d'animaux qui l'entourent, de la nourriture, les fonctions du corps mais aussi des routines sociales, des onomatopées ou des ordres. À deux ans la production de phrases est assez pauvre, pourtant les enfants sont déjà sensibles aux phrases grammaticales complexes (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003).

Une fois le stock de 50 mots produits, on constate un accroissement très rapide du nombre de mots employés dans diverses situations : c'est ce que l'on appellera l'explosion lexicale. L'enfant apprend jusqu'à 10 nouveaux mots par jour (Kern, 2000, Bassano, 2000) ; grâce à sa maîtrise de plus en plus nette du système morphologique, un renfort réciproque du lexique et de la morphologie s'opère. Gopnik et Meltzoff (1987) (cités par Bassano, 2000) voient dans cette explosion lexicale la capacité de l'enfant à catégoriser, à comprendre que toute chose

appartient à une catégorie, que toute chose peut être nommée, et ainsi découvrir une des propriétés du langage selon Saussure, à savoir la relation entre le signe linguistique (signifiant et signifié) et le référent (Bassano, 2000).

Chez l'enfant bilingue, l'explosion lexicale n'a pas forcément lieu simultanément dans les deux langues, car celles-ci ne se développent pas exactement de la même manière au même moment. Elle peut se produire dans une première langue et parfois avec un décalage de deux ans dans la seconde langue. Hagège (2005) parle même d'une deuxième explosion lexicale. Le développement lexical chez l'enfant bilingue a été peu étudié mais les travaux démontrent que le lexique évolue de manière constante avec l'âge, et ce, dans les deux langues (De Houwer, 2006). L'explosion du vocabulaire chez les enfants bilingues qui se situe vers 24 mois a pu être mise en évidence grâce à l'outil d'évaluation nommé le *MacArthur Bates Communicative Development Inventory* (1989) (Pearson, Fernandez et Oller, 1993). Il permet, grâce aux questionnaires parentaux, d'estimer le développement du langage d'enfants âgés de 8 à 30 mois. Une version a été adaptée pour la rendre culturellement appropriée aux enfants libanais bilingues en français et en arabe libanais (Zablitz et Trudeau, 2008).

L'explosion lexicale de l'enfant bilingue peut avoir des formes différentes: soit brusque et visible, soit avoir une tendance linéaire (Zablitz et Trudeau, 2008). Toutefois, les deux langues n'évoluent pas toujours au même rythme.

Suite à cette explosion lexicale, la morphosyntaxe émerge vers 18-24 mois et se caractérise par ce que les psycholinguistes appellent la *sémantaxe* c'est-à-dire l'association de deux ou plusieurs mots (Chevrie-Muller et Narbona, 2004).

Deux hypothèses existent dans la littérature quant au système de langue des enfants bilingues : la première théorie stipule que l'enfant bilingue précoce acquiert les deux langues comme un système unique, indifférencié, qui se sépare par la suite ce qui explique le *code mixing* (Zablitz et Trudeau, 2008). L'enfant bilingue utilisera parfois des mots des deux langues dans une même phrase mais uniquement lorsqu'il sera en présence de personnes parlant les mêmes langues que lui (De Houwer, 2006).

Nous développerons cette notion d'alternance codique dans la partie 5.5.4 page 77 de ce mémoire.

Pour la deuxième hypothèse, il y a séparation précoce des langues qui se développent en deux systèmes linguistiques distincts ce qui permet à l'enfant, dont les parents parlent chacun une langue avec l'enfant, d'adapter son vocabulaire au contexte et à la personne. Les enfants bilingues ont, dès 24 mois, séparé leurs deux langues et manient le passage d'une langue à l'autre (Poulin-Dubois *et al* 2011).

L'étude de Pearson, Fernandez et Oller en 1993 sur la distribution du vocabulaire du jeune enfant bilingue dans des populations diverses a permis de conclure que, même très jeune, l'enfant possède des équivalents (doublets) dans son vocabulaire; c'est-à-dire qu'il possède pour un même référent, un signe linguistique dans chacune de ses langues. On note une intervocabularité de ce pourcentage de doublets. Ce qui ne contredit pas la possibilité d'avoir un système unique au départ qui se différencierait ensuite.

Dans une étude de 2004, Petitto et Koverman concluent que chaque langue entendue par un enfant bilingue est bien établie dès l'émergence des premiers mots vers 12 mois grâce aux mécanismes cérébraux qui établissent précocement les doubles représentations phonologiques.

Le bilinguisme oblige l'enfant à développer des stratégies particulières qui accélèrent son développement cognitif (Ben-Zeev, 1977). Le traitement de deux langues différentes telles que le français et l'arabe demande une flexibilité cognitive plus importante. La conscience métalinguistique est d'ailleurs plus précoce chez l'enfant bilingue et le fait de devoir organiser précocement son langage en deux systèmes distincts lui donne la possibilité de voir le caractère arbitraire d'un mot et de pouvoir séparer le mot de sa signification, préalable essentiel à l'apprentissage de la lecture (Abdelilah-Bauer, 2015).

Le sujet de ce mémoire étant le développement lexical, nous ne développerons pas l'acquisition de la syntaxe et de la morphosyntaxe.

#### 1.2.6. Les contraintes linguistiques

Le développement du lexique confronte l'enfant à différentes contraintes : il associe des enchaînements de syllabes à des objets par l'activation de représentations mentales (Plaza, 2014). Cette association étant totalement arbitraire, (par exemple pour un même animal, on dira *chien* en français, *perro* en

espagnol, *kelb* en arabe), ce n'est donc que par mémorisation que l'enfant acquiert ce lexique. Pourtant, l'enfant n'apprend pas uniquement par répétition ou imitation mais par des déductions des principes d'opération de sa langue et par leur application à des situations nouvelles (Chevrie-Muller et et Narbona, 2004). Il assimile ainsi l'holonymie, à savoir les relations d'inclusion (un chat est un animal), les relations entre les parties et le tout (la tête est une partie de l'animal), les incompatibilités lexicales (un chien ne peut pas être un chat) mais aussi la polysémie, les homophones, les synonymes.

Il intègre également les indices morphologiques (le genre, le nombre, le temps) et la catégorie grammaticale de chaque mot (Plaza, 2014).

Pour cela il applique tout un ensemble de stratégies telles que les phénomènes de généralisation, le principe de l'exclusion mutuelle et le « fast-mapping », le principe de l'objet entier et l'hypothèse taxonomique.

#### 1.2.7. La généralisation ou la surgénéralisation

Chez le tout-petit, le recours à un mot renvoyant normalement à une catégorie est parfois utilisé comme nom propre, dont le référent unique connu de l'enfant ne peut pas être utilisé autrement : on parle alors de généralisation insuffisante. Par exemple le lexème « voiture » ne désigne que «la voiture de papa» et non toutes les voitures. Il peut aussi utiliser un même lexème pouvant renvoyer à plusieurs catégories : on parle de généralisation excessive ou de surgénéralisation. Par exemple le mot « tutur » pour voiture est utilisé pour tous les objets qui roulent: voiture, camion, tracteur, train, etc.

Quand les enfants réussissent à faire les distinctions conceptuelles, ils sont tout à fait capables de distinguer les nuances entre ces catégories mais leur stock lexical réduit ne leur permet pas de nommer ces objets différents (Karmiloff et Karmiloff-Smith 2003).

#### 1.2.8. Le principe de l'exclusion mutuelle et « fast mapping »

Selon le principe d'exclusivité de Markman (1989), l'enfant dès 18 mois fait l'hypothèse qu'un mot nouveau va s'appliquer à un objet pour lequel il ne possède

pas encore de nom (Rondal, Seron et Alegria 2000). Il n'associe qu'une seule étiquette à chaque référent, ce qui lui permet d'associer les nouveaux mots à des concepts encore inconnus mais cela exclut à ce stade la possibilité d'avoir un synonyme (Bassano, 2000) car à une nouvelle étiquette, il ne peut pas être associé un objet ayant déjà une étiquette (Byers-Heinlein et Werker, 2013).

Ce fonctionnement a été mis en évidence chez les enfants monolingues, mais qu'en est-il des enfants bilingues qui doivent associer deux noms (un dans chacune de ses langues) à un seul référent c'est-à-dire à un équivalent de traduction ? En effet cela enfreint le principe d'exclusion mutuelle d'un mot pour un objet (Poulin-Dubois *et al.*, 2013).

Dans une étude de Davidson, Jergovic, Imami et Theodos (1996), les auteurs ont conclu que ce principe est utilisé différemment chez les enfants bilingues : les enfants monolingues pointent plus facilement un objet non familier face à un nom inconnu que les enfants bilingues. Pour l'enfant bilingue qui connaît de nombreux équivalents de traduction, un nouvel objet est associé à un nouveau mot (Byers-Heinlein et Werker, 2013). Et selon Zablit et Trudeau (2008), ce principe d'exclusion mutuelle est suspendu entre deux langues chez l'enfant bilingue mais il reste fonctionnel à l'intérieur d'une même langue.

Cela renforce ainsi l'idée que les enfants bilingues ont deux systèmes lexicaux différenciés : les mécanismes d'apprentissage s'appliquant séparément à chaque langue. Il y a nécessairement commutation entre les deux systèmes (Poulin-Dubois *et al.*, 2013).

#### 1.2.9. Le principe de l'objet entier

Selon ce principe, lorsque l'enfant entend un mot nouveau, il associe ce mot à une classe d'objets, c'est-à-dire l'objet entier, plutôt qu'à l'une de ses parties ou de ses propriétés (sa forme, sa texture, sa couleur) d'autant plus si ce mot, en lien avec le même objet, est prononcé par des personnes différentes ou dans des contextes variés (Plaza, 2014).

### 1.2.10. L'hypothèse taxinomique

Lorsqu'un mot nouveau est appris par l'enfant il est regroupé et généralisé à de nouvelles entités. Cette généralisation se fait sur une relation thématique ou sur une relation taxinomique. La relation thématique est une relation spatio-temporelle conceptuelle qui permet d'associer des objets ou des événements n'appartenant pas à la même catégorie, par exemple « chien /niche ». La relation taxinomique quant à elle regroupe des objets qui appartiennent à la même catégorie sémantique ; par exemple « caniche » et « teckel » appartiennent à la catégorie des chiens ; les chiens et les chats à la catégorie des mammifères (Rondal, Seron et Alegria, 2000).

L'enfant restreint son interprétation à une catégorie taxinomique particulière. En effet, à une demande de désignation d'un objet qu'il ne trouve pas, l'enfant choisit un objet appartenant à la même catégorie sémantique : par exemple si on lui apprend un mot nouveau tel que « train » et qu'on lui demande de trouver « un autre train » et qu'il n'en trouve pas, il choisira par exemple « voiture » qui appartient au même paradigme sémantique « véhicule » (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003).

Le développement lexical permet à l'enfant d'entrer dans le symbolique en apprenant à associer un signifiant et un signifié pour ainsi désigner de façon stable une classe de référents (Plaza, 2014). Chez l'enfant bilingue, deux lexiques phonétiques donc deux modes d'expression sont interconnectés ; le signifié a deux signifiants pour un seul référent (Abdelilah-Bauer, 2015).

Ces contraintes lexicales permettent le développement lexical mais elles n'en expliquent pas la totalité de son développement. En effet, elles interagissent les unes avec les autres mais elles sont aussi dépendantes du fonctionnement cognitif de l'enfant et notamment de ses capacités mnésiques, de sa vitesse de traitement, mais également de ses modalités de fonctionnement neurologique et psychique (Rondal, Seron et Alegria, 2000).

## II. LES BILINGUISMES

Le nombre des enfants naissant dans des familles bilingues ou en contact quotidien avec plusieurs langues ne cesse d'augmenter même dans les pays officiellement monolingues. Démographiquement parlant, la majorité de l'humanité est bilingue (Lüdi, 1995, et Bijeljac-Babic, 2018). Le bilinguisme est la conséquence de l'histoire de vie d'une famille (mariage mixte, expatriation) où deux langues et deux cultures se chevauchent et s'interpénètrent. « Le parler bilingue concerne non pas une minorité exotique, différente de ce qui serait normal, mais virtuellement tous les membres de nos sociétés modernes » (Lüdi, 1995)

Il n'y a cependant pas de concorde quant à la définition du bilinguisme. En effet, un enfant est bilingue ou susceptible de le devenir lorsqu'il est en contact quotidien avec une autre langue que la langue du pays dans lequel il vit. Ainsi, en région parisienne, un enfant sur quatre parle ou comprend une autre langue que le français (Desprez, 1994).

Le bilinguisme consiste en la capacité d'un individu de s'exprimer avec aisance dans au moins deux langues dans la vie de tous les jours. Cela implique donc au moins deux cultures et deux façons différentes de communiquer. Mais en aucun cas le sujet bilingue ne peut être assimilé à la somme de deux sujets monolingues (Grosjean, 2001) comme avait pu le dire Hagège (2005) dans sa définition idéalisée du bilingue : « être vraiment bilingue implique que l'on sache parler, comprendre, lire et écrire deux langues avec la même aisance ». En effet, ce bilinguisme parfait tel qu'il le décrit ne correspond qu'à une infime partie des locuteurs bilingues dans des situations spécifiques. De même, un vrai bilingue n'est pas celui qui a acquis ses deux langues dès la naissance dans une famille mixte où chaque parent parle une langue différente (Hélot, Rubio et Vandebroek., 2013). Selon Martinet (1982), la notion de maîtrise parfaite d'une langue pour définir le bilinguisme n'a guère de sens, et pour les linguistes, on parle de bilinguisme dès lors qu'il y a emploi concurrent de deux langues sans tenir compte de l'aisance avec laquelle chacune des langues est parlée.

Il est toutefois difficile de donner un seuil de l'efficacité des deux langues. En effet, en fonction de l'âge d'acquisition des différentes langues et de leurs



circonstances d'apprentissage, on peut distinguer différentes sortes de bilinguismes (De Houwer, 2005 et Khol, 2008).

### 2.1. Bilinguisme précoce

De Houwer (2009) fait la distinction entre une acquisition bilingue première, c'est-à-dire une exposition aux deux langues dès la naissance (le bilinguisme précoce simultané), et une acquisition bilingue seconde (le bilinguisme précoce consécutif) dans le cas d'une exposition à la deuxième langue qui débiterait un à six mois plus tard. Mais elle différencie également l'acquisition bilingue et l'acquisition monolingue du langage. En effet, elle nomme *Bilingual first language acquisition* ce qui correspond au bilinguisme précoce simultané et *Monolingual first language acquisition*, l'acquisition première monolingue du langage, c'est-à-dire que l'enfant ne sera exposé qu'à un seul code linguistique dans sa famille et ne sera en contact avec une autre langue que par le système éducatif, donc par un apprentissage. L'acquisition bilingue simultanée se fait elle sans instruction formelle, en effet les parents n'enseignent pas leurs langues, ils les utilisent naturellement pour communiquer, jouer, exprimer leurs sentiments etc.

Chez les bilingues précoces, les régions qui traitent le langage sont pratiquement superposées c'est-à-dire que les deux langues ne sont traitées que comme une seule, tandis qu'en cas de bilinguisme incomplet où une langue est dominante, la L2<sup>3</sup> est traitée dans d'autres régions du cerveau que la L1<sup>4</sup> (Abdelilah-Bauer, 2015).

Selon Grosjean (2012) seulement 20% des enfants sont des bilingues simultanés.

Jim Cummins (2000) a théorisé les effets du bilinguisme dans son hypothèse des seuils où il stipule qu'un seuil minimal de compétences doit être atteint dans la langue première afin d'éviter une forme de handicap cognitif généré par le bilinguisme. Mais cette hypothèse a été mal interprétée dans les milieux éducatifs où les recommandations faites aux familles étaient d'abandonner la langue familiale au profit de l'emploi exclusif de la langue de l'école. Or l'on sait désormais que la transmission de la langue familiale est vitale pour l'enfant car c'est par cette langue

---

<sup>3</sup> Langue du pays d'accueil

<sup>4</sup> Langue première

que se mettent en place les premières interactions mère-enfant, l'attention conjointe et toutes les premières expériences. Elle permet donc de préserver l'enfant de certains troubles précoces du langage, de difficultés dans les apprentissages et de perte d'identité culturelle (Bennabi-Bensekhar, 2015). De plus, il apparaît éthiquement incorrect de demander à des parents de ne plus parler leur langue à leur enfant les privant ainsi de leur droit et de leur choix de pouvoir transmettre leur héritage culturel (De Houwer, 2009).

## **2.2. Bilinguisme actif / bilinguisme passif**

On parle de bilinguisme actif lorsque le locuteur comprend et parle dans chacune de ses langues (Bennabi-Bensekhar et Serre, 2005 cités par Rezzoug, Plaën, Bennabi-Bensekhar et Moro, 2007). Dans certaines familles on constate une répartition des langues entre parents et enfants : les parents parlent leur langue d'origine et les enfants répondent dans la langue du pays d'accueil. La communication reste efficace si le niveau de compréhension des enfants dans leur langue d'origine est suffisant. En cas de bilinguisme passif, c'est-à-dire lorsque les enfants refusent de parler la langue d'origine des parents, un phénomène d'attrition peut surgir. (Rezzoug *et al.* 2007). On désigne sous le terme d'attrition la perte non pathologique d'une partie ou la totalité d'une langue chez un bilingue

## **2.3. Bilinguisme additif / bilinguisme soustractif**

On parle de bilinguisme additif ou équilibré lorsque les deux systèmes linguistiques sont maîtrisés sans interférence ou relation de conflit entre eux. Le bilinguisme additif n'est possible que si les deux langues sont socialement valorisées. En effet si cet équilibre est absent lorsque par exemple la langue première se trouve dévalorisée par l'entourage ou l'école, on parle alors de bilinguisme soustractif ou dominant. Cela peut engendrer un mutisme ou un développement cognitif freiné (Hamers et Blanc, 1983).

Le bilinguisme scolaire signifie que l'apprentissage de la deuxième langue ne se fait que de manière scolaire et dans le pays de la langue maternelle (Khol, 2008).

#### **2.4. La diglossie**

Ferguson (1959) parle de diglossie lorsque deux ou plusieurs variétés de la langue L2 sont utilisées par certains locuteurs dans des conditions différentes comme par exemple lorsqu'un dialecte régional est utilisé à la maison, en famille, entre amis mais que la langue standard est utilisée pour communiquer avec d'autres locuteurs ou en public. Selon Ferguson, la diglossie est caractérisée par deux critères distincts : d'une part la concurrence de deux variétés d'une même langue et d'autre part le statut différent de ces deux variétés d'une même langue dont l'une caractériserait les usages quotidiens, et l'autre serait la norme officielle administrative, éducative, médiatique etc. Nous retrouvons ce phénomène dans le paysage linguistique au Maroc où plusieurs idiomes de statut socio-culturel différent sont employés en concurrence : les vernaculaires tels que la *darija* et l'amazigh et un autre idiome imposé par l'Etat, l'arabe standard, à cela s'ajoute en plus un idiome noble, l'arabe classique, langue du Coran. Cette particularité linguistique sera développée dans la partie 6.1 page 79 de ce mémoire.

### **III. LES TROUBLES PRÉCOCES DU DÉVELOPPEMENT DU LANGAGE**

Même s'il est avéré, comme nous l'avons vu, que tous les enfants passent par les mêmes stades pour l'acquisition du langage, il existe toutefois des variabilités interindividuelles, particulièrement importantes avant l'âge de 3 ans : tous les enfants ne suivent pas le même développement lexical et les écarts peuvent être considérables dans l'apparition des premiers mots, le développement du vocabulaire ou la combinaison des premières phrases (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003).

Chez des enfants de même tranche d'âge, ces variations interindividuelles peuvent être analysées quantitativement, par le nombre de mots produits ou la fréquence d'utilisation, mais également qualitativement : on parle d'enfants *référentiels* quand ceux-ci entrent dans le langage en produisant des mots isolés, principalement des objets, de façon très intelligible ; et d'enfants *expressifs* quand ils produisent des expressions figées dans un but d'interaction sociale mais de façon peu intelligible (Nelson, Bates, Dale et Thal, 1995 cités par Kern 2003).

La moyenne de production langagière pour un enfant français de 24 mois est de 200 à 300 mots différents avec une étendue allant de 10 à 671 mots, pour atteindre 500 mots environ à 30 mois (Kern, 2003).

De nombreuses études ont conclu que la taille du lexique chez les enfants bilingues et notamment leur vocabulaire expressif est inférieur dans les deux langues et surtout dans la langue de l'école à celui des enfants monolingues du même âge (Bialystok *et al.*, 2010). Il y aurait de 6 mois à 1 an de retard de vocabulaire chez les enfants entre 2 ans ½ et 5 ans (Hoff et Ribot, 2017). Pourtant, une étude plus ciblée a été faite avec des enfants entre 12 mois et 30 mois, et le résultat a permis d'affirmer que le vocabulaire des monolingues et des bilingues est identique si l'on combine les mots entre la langue de la famille et la langue de l'école : les enfants n'ont effectivement pas toujours la traduction de chaque mot dans leur autre langue (Bialystok *et al.*, 2010).

Souvent une langue domine par rapport à une autre car le temps d'exposition est moindre dans l'une ou l'autre langue et il y a moins de production dans chacune des langues (Bijeljac-Babic, 2017) même si les parents adoptent le principe « un parent-une langue » comme le préconisait Ronjat ([1913], 2014).

Le *code switching* et/ou le *code mixing* sont présents chez les enfants bilingues dès l'émergence de la parole lorsqu'ils utilisent le mot qu'ils connaissent mais qui n'est pas toujours adéquat à la langue parlée. Cette alternance codique est aussi utilisée par les adultes bilingues avec d'autres bilingues en fonction du contexte car les mots n'ont pas toujours la traduction exacte. Ce n'est en aucun cas une confusion entre les deux langues (Bijeljac-Babic, 2017). Nous développerons ces notions d'alternance codique dans la partie 5.5.4. Page 77.

Comme nous venons de le voir, il est important de faire la part des choses entre « sur ou sous-identifier » un véritable trouble du langage chez l'enfant bilingue. L'étude de Hoff et Ribot (2017) suggère que le retard d'acquisition du langage ne doit pas être préoccupant si l'enfant possède des compétences dans l'autre langue. Et pour que l'autre langue soit acquise de manière harmonieuse, il faut encourager les parents à interagir avec leur enfant dans la langue qu'ils maîtrisent le mieux.

Le retard peut être dû à une difficulté spécifique au langage qui se comblera, ou être prédicteur d'un trouble plus grave et persistant tel que le retard de développement ou l'autisme (Dale et Patterson, 2017).

Il est toutefois important de différencier *troubles* et *difficultés* : en effet, par un manque d'exposition à la langue, comme nous l'avons vu chez l'enfant bilingue, certains enfants présenteront des difficultés de langage mais en aucun cas ces enfants ne devront être identifiés comme des enfants présentant des troubles du langage car avec une remédiation scolaire, ces troubles tendront à disparaître.

Mais il ne faudra en aucun cas exclure les enfants bilingues du diagnostic de troubles du langage (Bishop *et al.*, 2017).

Le dépistage précoce de signes prédicteurs d'un retard est donc essentiel car tout retard de langage aura une incidence sur les habiletés langagières, sur le développement cognitif ainsi que sur l'acquisition de la lecture et de l'écriture. De plus, un enfant dépisté à 18 mois aura plus de chance de rattraper une partie de son retard à 3 ans qu'un enfant dépisté à 24 mois (Rescorla, 2011).

### **3.1. Les critères d'identification d'un retard dans le développement du lexique précoce**

Les enfants présentant un retard dans l'émergence du langage sont généralement identifiés par leurs parents lorsque ceux-ci se rendent compte que vers deux ans leur enfant a un faible stock lexical expressif (Ellis et Thal, 2008).

Toutefois, selon Bishop (2017), les origines des troubles langagiers étant complexes et multifactorielles, les classifications distinctes entre *retard* et *trouble* sont difficiles. Il peut effectivement y avoir des doubles diagnostics entre les

troubles du langage, de la parole et de la communication ; d'ailleurs le terme de *retard de langage* prête trop à confusion.

L'émergence tardive du langage, « *the late language emergence (LLE)* » caractérisée par un retard dans la production des premiers mots, est diagnostiquée lorsque le développement linguistique est en deçà de la norme attendue pour les enfants de même âge. Cela peut ne concerner que la production du langage mais cela peut également toucher la compréhension. (Zubrick, Taylor, Rice et Slegers, 2007).

Dans le cas de bilinguisme, les altérations ne peuvent se limiter à un seul système linguistique (Sanson, 2010) car un enfant bilingue avec un trouble développemental du langage (TDL) présente un niveau langagier inapproprié à son âge chronologique dans chacune des langues (Bishop *et al.*, 2017).

Le trouble développemental du langage (TDL) est un syndrome diagnostiqué chez des enfants à -1 ET en dessous de la norme en l'absence de tout retard mental, de troubles neurologiques ou sensoriels pouvant expliquer ce retard (Bates, 2008). Dans la littérature scientifique, on différencie désormais les enfants dits *Late Talkers* (LT) des enfants avec un TDL (Roos et Weismer, 2008). Pour les premiers le vocabulaire est restreint et la combinaison de mots en phrases est retardée, d'autres parviendront à rattraper ce retard avant leurs 5 ans : on parle alors de *Late Bloomers* (Rescorla, 2011).

La plupart des études s'intéressant à l'apparition tardive des premiers mots ont été menées sur des jeunes enfants monolingues anglophones (Dale et Patterson, 2017). Peu d'études ont été menées sur des enfants bilingues et aucune étude n'a été menée sur des jeunes enfants bilingues français-arabe.

Le dépistage d'un *retard* ou d'un *trouble* du langage chez l'enfant de 24 à 33 mois est essentiel pour une prise en charge précoce, toutefois se posent deux problèmes : d'une part il est difficile d'obtenir des informations objectives avec des enfants qui ne sont pas toujours coopératifs pour passer des tests. Ces tests ne doivent donc pas être chronophages et doivent être adaptés à toutes les situations langagières que l'on peut rencontrer. D'autre part un bon nombre d'enfants avec un *retard de langage* vers 24-30 mois rattrapent ce retard (Dale et Patterson, 2017).

### **3.2. Les particularités dans le cas de bilinguisme**

Les travaux menés depuis 20 ans sur le bilinguisme ont définitivement cassé le mythe persistant de la nocivité du bilinguisme sur le développement langagier de l'enfant (De Houwer, 2006). En aucun cas il n'est avéré que le bilinguisme perturbe le développement du langage, ou est la cause des retards de langage (Genesee, 2001 et Petitto et Koverman, 2004). Il n'entraîne pas de confusions et offre même des avantages socio-cognitifs et une flexibilité mentale plus grande (Nicoladis, Charbonnier et Popescu, 2016). En revanche, empêcher un enfant d'utiliser la langue première profondément reliée à l'identité de la famille, aux origines de celle-ci, aux émotions, peut être un écueil important pour les enfants et leur développement harmonieux du langage (De Houwer, 2006 et Nicoladis, Charbonnier et Popescu, 2016).

Il apparaît nécessaire, afin que l'enfant accède à un bilinguisme équilibré et ainsi éviter le sentiment d'insécurité linguistique, d'encourager les parents et leurs enfants à vivre avec deux langues.

Même si au cours des premières étapes de l'acquisition des langues, certains enfants bilingues présentent un décalage par rapport aux enfants monolingues, les retards observés sont faibles et limités dans le temps (Nicoladis, Charbonnier et Popescu, 2016). S'il est avéré que les deux langues n'évoluent pas au même rythme, l'acquisition linguistique du bilingue est identique à celle du monolingue (De Houwer, 2006).

### **3.3. Les facteurs de risque**

Les facteurs de risque sont des facteurs environnementaux ou biologiques fréquemment associés aux troubles mais dont la relation causale n'a pu être clarifiée ou reste partielle.

Selon Rudolph (2017), onze facteurs de risque sont avérés être des prédicteurs significatifs de TDL, notamment le score d'Apgar de 5 minutes, le sexe biologique, le niveau d'éducation de la mère et la place dans la fratrie. En effet, le fait d'être un garçon serait un remarquable prédicteur du retard dans les études épidémiologiques (Rescorla, 2011 et Czaplewska, 2016) : la prévalence de troubles

du langage est supérieure chez les garçons (Tomblin, Records, Buckwalter, Zhang, Smith et O'Brien, 2017).

De nombreux chercheurs s'accordent également sur le fait que l'émergence tardive du babillage canonique est un bon prédicteur de retard dans le développement du vocabulaire expressif jusqu'à l'âge de 30 mois au moins (Oller, Kimbrough, Eilers, Neal et Schwartz, 1999). L'absence de combinaison de mots à 24 mois est également un indicateur plus fiable que l'absence de production de mots à 15 mois sans que ce ne soit un critère diagnostique absolu (Rudolph et Leonard, 2016).

Il a fréquemment été rapporté, dans des études sur les locuteurs tardifs, des antécédents familiaux de retard de langage avec un possible risque héréditaire. La manifestation par un retard linguistique précoce (LLE) pourrait être le premier signe significatif d'un trouble plus sérieux de retard de langage (Zubrick, Taylor, Rice et Slegers, 2007).

Des recherches ont montré que les enfants présentant une déficience du langage à l'âge de 5 ans continuent à présenter des symptômes cliniquement significatifs tout au long de leur scolarité (Ellis et Thal, 2008).

Il est à noter également que la qualité des réponses données par la mère à son enfant dès les premiers mois de vie influence son développement langagier subséquent (Vinter, 1997). C'est ainsi que les enfants issus de milieux défavorisés présentent davantage de troubles du langage dans la petite enfance du fait d'un stress parental plus élevé, d'un manque de disponibilité mais également par la pauvreté du lexique parental (Rescorla, 2011).

### **3.4. Les facteurs de risque dans le bilinguisme**

À l'instar des enfants monolingues, les enfants bilingues ont les mêmes facteurs de risque ; on peut toutefois noter des facteurs de risque spécifiques en cas de bilinguisme. Par exemple, un développement bilingue non harmonieux peut entraîner des effets négatifs sur le développement de l'enfant : relations familiales et sociales difficiles, estime de soi altérée, sentiment d'insuffisance, le tout engendrant parfois des difficultés scolaires, des troubles dépressifs, un rejet



familial, des rivalités dans la fratrie et d'autres événements socio-psychologiques négatifs (De Houwer, 2006).

Par le fait d'un bilinguisme non assumé, il a souvent été constaté une désorganisation ou un ralentissement de la structuration du langage, or ces troubles précoces du langage ne sont nullement imputables à la bilingualité mais à des paramètres psychologiques et culturels imbriqués (Bennabi-Bensekhar, 2015).

Toutefois, le développement bilingue harmonieux, indifféremment du développement monolingue, ne constitue pas pour autant une garantie de l'absence de ces effets négatifs (De Houwer, 2006).

De même, le bilinguisme n'est pas un facteur qui prédispose à l'apparition d'un trouble développemental du langage (TDL), d'ailleurs selon Paradis, Crago, Genesee et Rice (2003), les enfants bilingues présentant des troubles développementaux du langage ont les mêmes altérations de la morphologie grammaticale que leurs homologues monolingues : un trouble développemental du langage n'est donc pas un obstacle à l'apprentissage de deux langues.

En revanche, selon Crutchley (1997), les enfants bilingues ont des troubles plus sévères et progressent moins bien que leurs homologues monolingues. Mais selon Bennabi-Bensekhar (2015), la situation est plus complexe que cela : il faut d'une part une connaissance approfondie des paramètres de développement du bilinguisme chez ces enfants et d'autre part une méthodologie d'évaluation du langage adaptée au bilinguisme. L'échantillon de population doit être statistiquement significatif pour tirer des conclusions fiables. En effet, des risques de sous ou de surévaluation existent et un trouble du langage pourtant avéré peut ne pas être détecté du fait qu'un enfant ait été considéré comme allophone<sup>5</sup> alors que la seule langue apprise est le français.

Toutefois si le retard de parole et de langage ne concerne que la langue du pays d'accueil, pour des enfants issus de l'immigration, on peut se poser la question d'un trouble moins instrumental, plus en lien avec des difficultés liées à la situation de la migration (Sanson, 2010). « Seuls des contextes plurilingues inégalitaires

---

<sup>5</sup> Se dit d'une personne dont la langue première est différente de celle du pays d'accueil.

constituent des obstacles au fonctionnement bilingue » (Bennabi Bensekhar *et al.* 2015).

Il est donc fondamental de prendre en compte le contexte génétique mais aussi environnemental de l'enfant pour définir quelles prises en charge seront nécessaires (Rudolph, 2017).

### **3.5. Le pronostic**

Le pronostic est un élément clé de la définition du trouble langagier et selon les dernières données de la recherche, nous savons que les prédicteurs de mauvais pronostics sont les troubles affectant plusieurs composantes langagières, ces troubles étant généralement persistants (Bishop *et al.*,2017).

De plus les prédicteurs d'un mauvais pronostic sont variables selon l'âge des enfants et en dessous de 3 ans, les indicateurs fiables de trouble du langage sont difficiles à trouver car parmi ces enfants dits *late talkers*, ceux qui récupéreront leur retard sans intervention sont difficilement identifiables (Reilly, Wake, Ukooumunne, Bavin, Prior, Cini et Bretherton, 2010).

Certains enfants ont des difficultés sur le versant expressif mais leur compréhension est préservée, tandis que d'autres ont des difficultés sur les deux versants (Ellis et Thal, 2008). Ces derniers ont un risque plus élevé de trouble du langage durable, d'où l'importance d'un repérage précoce (Bates, 2008).

L'exactitude d'une tâche de traitement lexical et le temps de réaction à 18 mois seraient les plus puissants prédicteurs du vocabulaire expressif à 30 mois et de l'accroissement lexical futur (Rescorla 2011). C'est ainsi que le meilleur signe permettant de différencier le développement typique du développement pathologique persistant du langage est la capacité de compréhension précoce du langage (Bates, 2008).

Les enfants *late talkers* ont un retard d'environ 12 mois dans le développement du vocabulaire par rapport aux enfants ayant un développement normal (Czaplewska, 2016) et il est à noter qu'un retard dans l'émergence du vocabulaire en production est généralement accompagné d'un retard en syntaxe

dont les conséquences sont une persistance de difficultés langagières à l'âge adulte (Dale, Price, Bishop et Plomin, 2003).

Les recherches récentes ont permis comme nous l'avons vu d'établir des nouveaux critères diagnostiques que les cliniciens doivent prendre en compte pour le dépistage précoce des enfants à risque de trouble durable du développement du langage et permettre ainsi une prise en charge le plus tôt possible.

Nous allons détailler les différents outils de diagnostics disponibles.

#### **IV. LE MATERIEL D'ÉVALUATION DU LEXIQUE PRÉCOCE**

L'évaluation idéale du lexique précoce est une évaluation quantitative et qualitative des langues parlées par l'enfant. Or, en pratique, aucun test orthophonique ne permet actuellement d'évaluer le langage en situation de bilinguisme chez le très jeune enfant. La fiabilité des batteries de tests conçues et étalonnées pour des enfants monolingues semble contestable pour des enfants bilingues, particulièrement concernant le lexique et la production de récit (Schmitt, Simoës et Laloi, 2015) comme nous l'avons vu précédemment (Bialystok *et al.*, 2010). En effet, le fait de se baser sur des normes d'enfants monolingues génère des sur-diagnostics de retard ou de dysphasie, particulièrement chez les enfants de migrants (Sanson 2007 et Bennabi-Bensekhar *et al.*, 2015)

##### **4.1. Les batteries d'évaluation bilingues.**

4.1.1. L'ELAL d'Avicenne (Evaluation Langagière en Langue maternelle pour les enfants allophones et primo-arrivants) (Wallon, Rezzoug, Bennabi-Bensekhar, Sanson, Serre, Yapo et Moro, 2008) du centre du langage du service de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent de l'Hôpital Avicenne (AP-HP) à Bobigny (93) (Bennabi-Bensekhar *et al.*, 2015).

L'ELAL est un outil d'évaluation langagière de l'enfant entre 5 et 6 ans dans sa langue maternelle. Pour les enfants plus âgés, il doit être complexifié avec des notions spatiales et temporelles. Le test se passe en présence d'un interprète.

Les épreuves en compréhension visent à la désignation de couleurs, la qualification d'états ou de formes, la localisation spatiale, la compréhension d'énoncés, le lexique sur désignation d'images.

Les épreuves en production orale portent sur le dénombrement, la dénomination de couleurs, la localisation spatiale, le lexique sur dénomination orale d'images, le lexique sur objets, le récit, la production de récit sur histoire en images.

Ce test évalue les connaissances minimales en langue maternelle requises à l'âge de passation. La validation a été faite en arabe dialectal marocain et algérien, en tamoul du Sri Lanka et en soninké de Mauritanie.

En complément de ce test, un questionnaire parental permet de recueillir les pratiques linguistiques et l'histoire langagière de la famille, de l'enfant.

Cet outil peut être utilisé par les enseignants, les éducateurs, les médecins ou infirmiers scolaires, les orthophonistes et tous ceux qui veulent évaluer des enfants dans un contexte de plurilinguisme tout en valorisant leurs compétences langagières.

#### 4.1.2. L'ELO-L de KHOMSI (Zebib et Khomsi, 2017)

L'ELO-L est la première batterie standardisée et étalonnée pour l'évaluation du langage oral de l'enfant libanais qui se trouve en situation de plurilinguisme français-arabe et anglais. Elle répond à un besoin urgent exprimé par les orthophonistes libanais qui étaient démunis de toute information psychométrique spécifique à l'évaluation du langage.

Cette batterie permet d'évaluer le langage oral en complétant le bilan qualitatif par des données psychométriques précises. L'ELO-L consiste en une adaptation de la batterie ELO (Khomsi, 2001) au Liban. Le projet de l'adaptation de l'ELO-L a été réalisé par l'équipe de recherche de l'Institut Supérieur d'Orthophonie (Université Saint Joseph) en collaboration avec le professeur Abdelhamid Khomsi. Cinq épreuves évaluant le lexique en réception et en production, la compréhension d'énoncés, la production d'énoncés et la phonologie en expression ont été adaptées puis étalonnées auprès de 1540 enfants tout-venant. Les épreuves comportent une version destinée aux enfants âgés de 3 ans à 6 ans

(l'étalonnage a été fait sur 1329 enfants classés par tranches de 6 mois) et une version plus longue destinée aux enfants âgés de 6 à 8 ans (l'étalonnage a été fait sur 211 enfants partagés en deux tranches d'un an). Les différentes épreuves permettent de situer les performances langagières par rapport aux enfants de même âge chronologique, mais également d'observer les caractéristiques du profil langagier.

Comme nous venons de le voir, il n'existe pas de batterie pour évaluer le très jeune enfant (24-33 mois) bilingue français-arabe.

## **4.2. Les questionnaires parentaux**

L'observation du développement du langage des tout-petits est essentiellement basée sur l'utilisation de questionnaires parentaux que nous présentons ici (annexe 3).

Le recueil des productions langagières par les parents est important car d'une part ce sont eux qui connaissent le mieux leur enfant, et d'autre part ils sont les référents et l'interface unique. Cette étude observationnelle constitue un outil complémentaire à l'observation clinique de l'orthophoniste qui peut ainsi les comparer aux résultats des tests de compréhension (par désignation d'images) et de production (par dénomination d'images).

Les questionnaires parentaux ainsi que l'enregistrement de productions enfantines en expression libre ou semi-dirigée ont permis de donner des indications précieuses sur le développement langagier du jeune enfant.

### *4.2.1. Le MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (« MacArthur-Bates CDI », Fenson et al, 1993)*

En 1979, Bates et ses collaborateurs ont élaboré un questionnaire à partir de journaux dans lesquels les parents notaient les premiers mots de leur enfant âgé de 8 mois à 30 mois. En 1993, Fenson et al. ont standardisé ce questionnaire en anglais américain sur un échantillon de population plus grand (2000 enfants). Cet outil a depuis été adapté en plusieurs langues, notamment en français canadien et en

français européen. Le « *MacArthur-Bates CDI* » comporte deux versions : la première pour les enfants âgés de 8 à 16 mois porte sur les mots compris et produits ainsi que les gestes communicationnels précoces et la seconde pour les enfants âgés de 16 à 30 mois, évalue les productions lexicales et grammaticales. Pour la première version, le parent doit cocher les items compris et/ou produits par son enfant sur une liste de 408 items répartis dans 19 catégories sémantiques telles que personnes, animaux, jeux et jouets, verbes d'action etc., ainsi que 27 phrases qui permettent d'évaluer la compréhension.

Pour la deuxième version, le « questionnaire mots et phrases » évalue le développement lexical et grammatical à partir de 680 items répartis en 22 catégories sémantiques ; le parent ne coche que les items produits par l'enfant.

#### 4.2.2. L'Inventaire Français du Développement Communicatif «IFDC» (Kern et Gayraud, 2010)

À l'instar du « *MacArthur-Bates CDI* », l'adaptation française « IFDC » couvre la période de développement du langage de l'enfant de 8 à 30 mois à travers deux tranches d'âge de 8 à 16 mois et de 16 à 30 mois. Le lexique a été adapté aux habitudes culturelles françaises par élimination et remplacement de certains items, et la sélection des morphèmes grammaticaux s'est faite à partir de l'étude «CHILDES» (MacWhinney et Snow, 1990).

La première partie du questionnaire, pour la tranche d'âge 8-16 mois, évalue la réalisation de gestes, la compréhension et la production des premiers mots, la compréhension verbale, l'accès aux jeux symboliques ainsi que l'imitation de mots ou de phrases émises par le parent. 414 items sont répartis en 19 catégories sémantiques.

La partie « mots et phrases » de la tranche d'âge 16-30 mois comporte 690 items lexicaux répartis en 22 catégories sémantiques.

La partie « grammaire » analyse le développement de la morphosyntaxe à travers des phrases fréquemment utilisées par l'enfant exprimant un état ou une action.

Cette version a été jugée d'une part beaucoup trop longue à faire passer par les parents et d'autre part trop laborieuse par l'examineur pour l'analyse des données.

C'est ainsi que Bovet, Danjou, Langue, Moretto et Tockert, membres de la Société Européenne de Pédiatrie Ambulatoire et Sophie Kern (CNRS, Lyon) proposent en 2005, trois versions courtes adaptées des versions longues pour évaluer les aspects quantitatifs du langage des enfants de 12, 18 et 24 mois. Ces versions permettent une évaluation plus rapide ; en effet la passation qui ne prend que 5 à 10 mn se compose de 100 items classés par ordre alphabétique et non par catégories sémantiques. Les items lexicaux ne sont plus les mêmes selon les tranches d'âge.

#### 4.2.3. Le Développement du Langage de Production en Français « DLPF » (Bassano, Labrell, Champaud, Lemétayer et Bonnet, 2005)

Le « DLPF », largement inspiré du « *MacArthur-Bates CDI* » couvre toutefois une période légèrement différente de 18 à 42 mois. Quatre versions sont proposées en fonction de l'âge de l'enfant avec l'ajout d'items d'une version à l'autre afin d'évaluer le lexique, la syntaxe et la pragmatique. La validation a été effectuée auprès de 30 parents d'enfants âgés de 24 mois et de 30 parents d'enfants âgés de 30 mois. Dans cette version de 24 à 30 mois, 932 items proposés : mots, prédicats, mots grammaticaux, etc. Les mots sont répartis en 13 catégories sémantiques au sein desquelles le classement se fait ensuite par ordre alphabétique. Au vu de la quantité importante d'items, trop chronophage pour les parents, les auteurs avaient l'intention de proposer une version plus courte : le « DLPF version de synthèse, 18-42 mois » qui permettrait une passation beaucoup plus rapide. Cette version n'a semble-t-il pas encore vu le jour.

### 4.3. Les échelles et les inventaires de développement

#### 4.3.1. L'Inventaire de Développement de l'Enfant « IDE », (Duyme, Capron et Zorman, 2010)

L'adaptation du « *Child Development Inventory* » « *CDI* » (Ireton, 1992 et Ireton et Glascoe, 1995) évalue le langage en compréhension et en production des enfants de 15 mois à 5 ans et 11 mois sous la forme d'un questionnaire parental. Il se compose de 270 items répartis sur 8 échelles dont le score brut permet une estimation de l'âge correspondant au développement social, à l'autonomie, au développement moteur global, à la motricité fine ainsi qu'au développement du langage en compréhension et en production. Les propositions sont de complexité croissante et un critère d'arrêt est proposé en cas de non-réponse. Il est signalé aux parents que les propositions sont parfois complexes en lecture et en compréhension.

L'analyse des données est longue et complexe. Il existe cependant une version de passation plus rapide avec également une forme réduite aux questions de langage.

#### 4.3.2. L'échelle «*The Rossetti Infant-Toddler Language*» (Rossetti, 1990)

Cette échelle élaborée par Rossetti *et al.* en 1990 permet d'évaluer chez l'enfant de 0 à 3 ans, à des intervalles de 3 mois, les prérequis au langage et les compétences langagières telles que la compréhension, la production du langage, l'interaction, la pragmatique, le geste ainsi que le jeu. Les items proposés sont issus d'observations et de descriptions de comportements notoires dans l'évaluation du jeune enfant.

Les auteurs suggèrent de proposer aux parents une version inférieure de 6 mois par rapport à l'âge chronologique de l'enfant.

Pour l'évaluation du langage, les questions suivantes sont posées à l'un des parents selon les tranches d'âge :



- Est-ce que l'enfant de 0 à 3 mois émet des vocalises au sourire ou aux paroles du parent ? Est-ce qu'il gazouille ?
- Est-ce que l'enfant entre 15 et 18 mois produit les consonnes /t/, /d/, /n/ ? Est-ce qu'il dénomme sur demande au moins 5 à 7 objets familiers ?
- Est-ce que l'enfant entre 21 et 24 mois utilise des phrases à deux mots, des mots nouveaux ?
- Est-ce que l'enfant entre 24 et 27 mois, est capable de répéter une série de deux mots ou deux chiffres, utilise-t-il fréquemment des phrases de 3 mots ?

Pour que le niveau d'âge développemental soit considéré comme maîtrisé, tous les comportements d'une zone de développement doivent être démontrés par l'enfant dans la tranche d'âge adéquate.

#### 4.3.3. L'échelle de développement psychomoteur de la première enfance version révisée (« BLR », de Brunet-Lézine, 2001)

Les épreuves de cette dernière version de l'échelle de développement psychomoteur de la première enfance sont destinées à des enfants de 2 à 30 mois. Elles évaluent les compétences communicationnelles et motrices dans quatre domaines : le développement moteur, la posture, la coordination oculo-manuelle, le langage et la sociabilité. Chaque domaine exploré permet le calcul de l'âge et du quotient de développement global ou partiel. Les dix items sont d'abord proposés par niveau d'âge développemental dans tous les domaines. Ils sont ensuite révisés à un niveau supérieur ou inférieur selon les échecs ou les réussites. La progression de l'enfant est ainsi mise en évidence.

Le domaine du langage est évalué à partir de 30 items proposés en compréhension et en production.

Ainsi, à 24 mois l'enfant doit être capable de nommer 6 images sur les 15 proposées, de désigner 8 objets ou d'en nommer 4 sur les 10 présentés. Il doit être capable de faire des phrases de 3 mots et d'utiliser son prénom quand il parle de lui.

À 30 mois, il doit être capable de nommer 10 images sur les 15 présentées, de désigner 8 objets ou d'en nommer 4 sur les 10 présentés. Il doit être capable d'utiliser au moins un des quatre pronoms personnels proposés («je», «tu», «il»,

«elle») et de comprendre au moins 2 prépositions spatiales parmi les 5 proposées («dans», «sur», «derrière», «devant», «dessous»).

Les autres aspects communicatifs tels que l'attention conjointe, l'imitation et le jeu symbolique sont aussi explorés.

#### 4.3.4. Dialogoris 0/4 ans (Antheunis, Ercolani-Bertrand et Roy, 2006)

Dialogoris est un outil de dépistage réalisé en 2006 par trois orthophonistes en collaboration avec la Protection Maternelle et infantile (PMI) de Meurthe-et-Moselle, avec l'appui de Fédération Nationale des Orthophonistes (FNO) et de la Caisse d'assurance maladie de Lorraine (URCAM).

Composé de deux malles, il s'adresse aux orthophonistes mais également à tous les professionnels de santé ; l'objectif étant le dépistage précoce, la prévention et l'intervention auprès de jeunes enfants à risque de développer des troubles de la communication et du langage.

Il permet aux orthophonistes d'évaluer des enfants n'ayant que très peu ou pas de langage qui ne peuvent donc pas bénéficier de tests étalonnés. Il permet d'examiner les compétences non verbales, pré-linguistiques, motrices et cognitives selon l'âge développemental de l'enfant. C'est également un outil pour l'accompagnement parental car il fournit bon nombre d'informations sur les interactions à mettre en place avec l'enfant pour le développement langagier de celui-ci.

#### **4.4. L'évaluation du langage avant 3 ans**

Il existe de nombreuses batteries d'évaluation du langage oral chez l'enfant, mais peu s'intéressent exclusivement aux très jeunes enfants. Nous allons maintenant présenter les tests se rapprochant le plus de notre étude à savoir l'évaluation du lexique de l'enfant de moins de 3 ans. Sachant qu'il n'existe aucune batterie testant la population de notre étude, en l'occurrence l'enfant bilingue

français-arabe, nous ne présenterons donc que des batteries pour les enfants monolingues français.

#### 4.4.1. L'Echelle de Vocabulaire en Images Peabody (Dunn, Théierault-Whalen et Dunn, 1993)

Le « *Peabody Picture Vocabulary* » teste exclusivement la compréhension lexicale d'enfants de 2 ans 6 mois à 18 ans. La version française a été adaptée au Canada sous le nom de « Echelle de vocabulaire en Images Peabody » (EVIP). La tâche de désignation comporte 170 items classés par ordre de difficulté croissante. L'examineur énonce un mot et l'enfant a le choix parmi 4 images : le premier item choisi par l'examineur correspond à l'âge chronologique de l'enfant. Le test s'arrête s'il échoue 6 fois à 8 items consécutifs ; il est à noter que s'agissant d'une adaptation canadienne, certains items sont culturellement différents.

La moyenne du nombre de réponses se situe entre 25 et 50 items et la durée de passation du test varie entre 8 et 20 minutes.

#### 4.4.2. L'évaluation psycholinguistique «La Maison Fisher-Price» (Le Normand, 1991)

La « Maison Fisher Price » est un outil d'évaluation des productions langagières de l'enfant de 2 à 4 ans. L'analyse se fait en situation de jeu, donc écologique, avec des objets familiers et des jouets: la maison composée de quatre pièces (cuisine, salle à manger, deux chambres et un garage) d'un ensemble d'accessoires (cheval à bascule, poussette, trois lits, deux tables, deux fauteuils, cinq chaises et deux voitures), et de figurines (deux adultes, un enfant, un bébé et un chien).

L'orthophoniste et le parent observent le langage spontané de l'enfant dans son jeu pendant une vingtaine de minutes sans l'interrompre. L'enregistrement est préconisé afin de réaliser un corpus fidèle des productions de l'enfant. Toutefois la transcription écrite de ces productions s'avère longue car elle nécessite de collecter l'information de manière méticuleuse.

Ce matériel permet certes d'observer l'enfant dans une situation ludique de langage spontané mais compte tenu du matériel proposé, la diversité lexicale est réduite. De plus, la compréhension n'est pas testée.

#### 4.4.3. EVALO BB (Coquet, Ferrand et Roustit, 2010)

L'EVALO BB est une batterie d'évaluation du jeune enfant de 20 à 36 mois. Selon les auteurs, elle peut aussi être utilisée chez l'enfant sans langage. L'évaluation consiste en une observation clinique de l'enfant puis d'une évaluation de la production, de la compréhension, de la pragmatique et des praxies.

La compréhension est évaluée par une tâche de désignation comportant 19 objets (téléphone, lunettes, brosse à cheveux, éléments de dînette, deux voitures, une clochette, des maracas et des animaux), des photos ou des images de ces divers objets, une poupée et une planche de désignation composée de 5 dessins en couleur ; l'évaluation est ainsi faite avec différents supports.

Les critiques que l'on peut apporter à ce test sont que d'une part le peu d'items proposés n'englobe pas suffisamment de catégories sémantiques, et d'autre part, l'étalonnage correspondant à notre tranche d'âge n'a été fait que sur 64 enfants de 20 mois (36 garçons et 27 filles) et 59 enfants de 27 mois (32 garçons et 27 filles). En outre la qualité graphique des dessins est médiocre.

De plus, la construction des épreuves s'appuie sur différents inventaires et échelles de développement (Brunet-Lézine, 2001 et Tourrette et Guidetti, 2009) qui ne consacrent que très peu d'items à l'évaluation spécifique du langage.

#### 4.4.4. EVALO 2-6 ans (Coquet, Ferrand et Roustit, 2009)

L'EVALO 2-6 ans est une batterie de 47 épreuves évaluant les compétences de 13 domaines : lexique, mémoire, phonologie, habiletés pragmatiques, attentionnelles, gnosiques, praxiques etc., de l'enfant âgé de 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois. Une version longue et une version courte, destinée à l'évaluation de première intention, sont proposées.

Le lexique est évalué par une épreuve de désignation et de dénomination ; celle-ci comporte 32 items en production et 21 items en désignation sur 79 items

que compte la batterie, ce qui semble peu d'autant que toutes les catégories sémantiques ne sont pas répertoriées. Certains items sont présentés en désignation et en dénomination mais nous ne savons pas selon quels critères ce choix a été fait ni à quel modèle théorique les auteurs se sont référés pour l'élaboration de cette batterie. Selon les auteurs ces items seraient dans le vocabulaire concret de la vie, pourtant, selon nous, certains items semblent inadaptés à l'évaluation des compétences lexicales du jeune enfant comme par exemple « lanterne ou carafe ».

La batterie est étalonnée de 6 mois en 6 mois sur un échantillon de 745 sujets tout-venant et 135 sujets pathologiques. L'étalonnage correspondant à la tranche d'âge qui fait l'objet de notre mémoire (24-33 mois) a été effectué auprès d'un échantillonnage de 47 enfants (23 garçons et 24 filles) âgés de 2 ans 3 mois à 2 ans 9 mois. 3 enfants seulement ont participé à la validation.

Ces chiffres nous semblent insuffisants.

Toutefois ce protocole est l'une des rares batteries qui permet une analyse quantitative et qualitative du très jeune enfant.

#### 4.4.5. « CLEA » (Pasquet, Parbeau-Gueno et Bourg, 2014)

« CLEA » (Communiquer, Lire, Ecrire, Apprendre) est une batterie totalement informatisée pour l'évaluation du langage oral et écrit des enfants de 2 ans 6 mois à 15 ans.

Cette batterie explore les acquis et les fragilités que l'enfant a développés au cours des différentes phases de développement du langage d'abord par la communication avec le langage oral puis par la lecture, ensuite l'écriture et enfin l'apprentissage avec l'utilisation des compétences en langage oral et écrit.

Selon les auteurs, les items sont mélangés au sein d'une même épreuve ; ainsi, l'enfant, confronté à des stimuli de natures diverses (production de noms et de verbes, closure de phrases impliquant des connaissances syntaxiques et morphosyntaxiques), se trouve dans une dynamique d'évaluation proche de situations écologiques. Tous les domaines sont donc évalués dans une même épreuve. La sélection des items relève d'un choix intuitif fondé sur l'expérience orthophonique.

Le nombre d'épreuves est restreint : la compréhension comporte 25 items (mots et phrases) et l'épreuve de production en comporte 26. Toutefois il est à noter que les items lexicaux choisis sont peu fréquents tant au niveau de la production de noms (par exemple *échelle, pelle, cisaille*) qu'au niveau de la production de verbes (par exemple *glisser, se balancer, creuser*).

L'étalonnage a été conçu à partir d'un échantillon qui comprend en moyenne 80 sujets par tranches d'âge divisées de 6 mois en 6 mois, soit environ 1100 enfants et adolescents dont 200 patients pathologiques bénéficiant d'une prise en charge orthophonique ; cette répartition permet selon les auteurs de capter les effets liés aux fenêtres de développement.

Pour la tranche d'âge correspondant à notre étude (24-36 mois), l'étalonnage ne s'est fait que sur 49 enfants.

Nous allons à présent détailler les systèmes phonologiques des deux langues de notre étude : le français et l'arabe.

## V. LES PARTICULARITÉS DES SYSTÈMES LINGUISTIQUES FRANÇAIS ET ARABE

### 5.1. L'arbitraire des langues et la double articulation

La langue est, selon Saussure (1916), un système de signes ayant un signifiant (l'image acoustique) et un signifié (le concept). Pour Peirce (Savan, 1980), le signe linguistique sert à représenter une chose du monde extralinguistique que l'on nomme référent. Celui-ci peut être réel ou imaginaire.

Par essence, le langage est porteur de significations ; il est selon Benveniste (Mosès, 2001) « le médium à travers lequel l'homme donne un sens au monde qui l'entoure ». Le signe est arbitraire en ce sens qu'il n'y a aucun rapport motivé entre la forme du signifiant et son signifié. Comme nous l'avons vu précédemment, lorsqu'un enfant bilingue apprend un nouveau mot, il associe deux signes linguistiques (signifiant et signifié) à un même référent. Chaque signe est le résultat d'une convention entre individus d'une même communauté linguistique ; le référent dépend de la langue et de la culture des locuteurs.

Une autre distinction du langage a été définie par Martinet (1957), dans la tradition saussurienne : la langue est un instrument de communication doublement articulé, c'est-à-dire que tout énoncé linguistique peut être segmenté en deux niveaux distincts. Toutes les langues connues utilisent la double articulation par des signes combinables.

La première articulation se compose d'unités significatives minimales ayant un signifiant et un signifié. Cette unité significative est appelée monème, la plus petite unité de sens. Tout monème peut être un mot simple, un affixe, un cas, une déclinaison, etc. Martinet oppose dans un premier temps deux types de monèmes : les *lexèmes*, (unités lexicales) et les *morphèmes* (unités grammaticales). À titre d'exemple, en français le syntagme « le chat mangera » est doublement articulé. La première segmentation se fait au niveau de la première articulation. Dans cet énoncé nous avons cinq unités significatives minimales (cinq monèmes) :

Le chat mange-r-a

Signifiant : /lə ʃa mɑ̃ʒə - ʁ - a /

Signifié « défini » : « chat » « mange » « futur » «P3 »

La seconde segmentation s'opère au niveau de la seconde articulation. Dans cet exemple, nous avons neuf phonèmes (plus petites unités distinctives) : /l/, /ə/, /ʃ/, /a/, /m/ /ã/, /ʒ/, /ʁ/, /a/.

Avec un nombre limité de phonèmes, nous pouvons construire un nombre illimité d'unités de première articulation donc un nombre illimité d'énoncés. C'est ainsi que cette double articulation constitue le fondement d'une économie importante dans la production d'énoncés.

Arabe moderne :

سَيَأْكُلُ أَقِطُ

/ saja<sup>h</sup>kuluelqitu /

15 phonèmes en arabe moderne avec le morphème *sa* (« futur ») dont le signifiant est /sa/ et le signifié « futur, avenir ».

Darija :

L'énoncé *Le chat va manger* sensiblement similaire (car en *darija* il n'y a pas de marque de futur mais un prochain) se dit ainsi :

لَمَشْنِ عَدِي يَكُنْ

/ lmaʃʔadijakul /

13 phonèmes en *darija* avec les morphèmes *ʔadi* (« prochain ») dont le signifiant est /ʔadi / et le signifié « futur proche ».

Ce premier niveau d'articulation compose ainsi l'axe paradigmatique (ou vertical) qui correspond à l'organisation d'éléments commutables par des éléments de même catégorie et permet la création de phrases, soit l'axe syntagmatique (horizontal) qui correspond à l'enchaînement des mots dans une phrase.

La seconde articulation se compose quant à elle de la segmentation de ces morphèmes en plus petites unités distinctives, les phonèmes. Garants de l'arbitraire du signe, ils ne sont pas porteurs de sens mais participent à la distinction du sens des morphèmes de la première articulation dans les paires minimales comme par exemple en français : *pain* et *main* ou en arabe [sif] سيف (épée) et [ʃif] صيف (été)



En français, les 36 phonèmes ne sont pas équivalents aux graphèmes, par exemple le phonème /o/ peut être écrit o, au, eau, ot, le phonème /k/ peut s'écrire c, qu, k, ch.

Tandis qu'en arabe il n'y a qu'un graphème par phonème avec toutefois la particularité que le graphème peut comporter des indices complémentaires : les signes diacritiques (Marçais, 1977)

Selon Zellal (1991), l'enfant n'acquiert pas les phonèmes un à un, il acquiert les oppositions, les traits distinctifs ; et quelle que soit la qualité phonétique en production, l'enfant établit d'emblée une distinction phonologique (Martinet, 1969).

## **5.2. Les différents niveaux linguistiques**

Lorsque l'enfant acquiert le langage, tous les niveaux linguistiques se développent simultanément (Moskowitz, 1970 citée par Zellal, 1991.).

Notre démarche orthophonique commence par une observation de tous les niveaux linguistiques et une transcription de la production langagière. C'est avec ce corpus que nous axerons notre rééducation. Des connaissances linguistiques pour l'analyse de tout trouble langagier sont donc indispensables.

C'est ainsi que la linguistique, étude de l'analyse des langues et de leurs pratiques (activités langagières, ou linguistique de la parole, selon Saussure) s'intéresse au langage articulé aux différents niveaux d'analyse que nous allons définir (Canault, 2017 et Vayssière, 2006) :

- La phonétique est l'étude scientifique des sons de la parole et des phénomènes de prosodie. Elle classe donc les sons d'une langue selon leurs paramètres physiques, acoustiques, articulatoires et étudie les phénomènes combinatoires de ces sons.

La phonologie se charge de dégager les sons d'une langue qui ont pour fonction de distinguer les morphèmes entre eux. Le phonème est la plus petite unité distinctive d'un système phonologique et sa fonction est d'établir des oppositions entre les mots du lexique d'une langue.

Selon Martinet deux sons proches articulatoirement ne sont deux phonèmes distincts que s'ils sont tous deux commutables, c'est-à-dire si l'on peut en les remplaçant l'un par un autre obtenir deux monèmes différents, soit que le sens du monème change. On obtient ainsi une paire minimale (comme par exemple *pain*, *main* ou /p/ et /m/ qui sont toutes deux des consonnes occlusives bilabiales, et qui s'opposent sur le trait de l'oralité/nasalité. Ce sont bien deux phonèmes puisqu'ils opposent deux monèmes).

- La phonologie est ainsi l'étude distinctive des phonèmes et de leurs relations. Selon Martinet la phonologie d'une langue est, de toutes les parties de sa structure celle qui s'ancre le plus tôt chez l'enfant, celle qui correspond aux habitudes les plus profondément établies. Ce n'est que lorsque l'enfant est capable d'opposer les traits phonologiques qu'il acquiert le sens des mots (Martinet, 1969).
- La sémantique est l'étude du sens, du signifié du signe linguistique au sens saussurien. En effet selon Saussure, un sème est une unité à double face, c'est la combinaison entre le signifiant et le signifié. Toutefois, la sémantique aujourd'hui tend à considérer également le sens produit en discours et les relations qu'entretiennent les monèmes entre eux pour produire du sens.
- Le lexique est l'ensemble des mots que le locuteur utilise et qu'il comprend; on distingue ainsi le lexique actif et le lexique passif.
- La morphologie est l'étude de la forme (soit le signifiant) des monèmes et autres unités significatives (synthèmes par composition, synthèmes par dérivation, synthèmes par confixation)
- La syntaxe est l'étude de la combinaison des monèmes entre eux pour la constitution d'une phrase, unité du discours.
- La pragmatique est un domaine des sciences du langage qui étudie l'utilisation du langage en contexte. « Elle rend compte de ce qui est signifié par le langage verbal au-delà de ce que signifient les mots littéralement » (Neveu, 2011).

- La prosodie est le dernier niveau d'analyse. Elle décrit les indices suprasegmentaux qui constituent la mélodie tels que la hauteur, l'intensité, la durée, les pauses, le rythme etc.

En orthophonie, nous retrouvons des atteintes électives ou combinées de ces différents niveaux selon l'origine du trouble dans un contexte de pathologie du langage oral : les troubles sémantiques, lexicaux, syntaxiques et morphologiques affectent le langage, et les troubles phonétiques, phonologiques et les troubles du débit affectent la parole. Toutefois, tout trouble verbal en compréhension ou en production impacte la deuxième articulation donc les sons de la parole, c'est à dire la phonétique et la phonologie (Zellal, 1991).

Il est indispensable pour étudier le langage pathologique de l'enfant de connaître préalablement le comportement langagier normal. Dans tout bilan orthophonique de langage oral, le corpus d'analyse fera intervenir les phonèmes en position initiale, médiane et finale.

### **5.3. Systèmes phonologiques et phonétiques du français et de l'arabe**

Nous ne développerons pas dans ce mémoire ni le système syntaxique, ni le système orthographique du français et de l'arabe, car notre étude orthophonique s'intéresse au développement lexical du jeune enfant de 24 à 33 mois.

Pour notre recherche, il est nécessaire de développer les systèmes phonétiques et phonologiques du français et de l'arabe. En effet, cela permet de comprendre les différences significatives entre ces deux systèmes linguistiques. De plus, pour notre démarche diagnostique orthophonique, la distinction entre les troubles phonétiques et les troubles phonologiques permettent d'établir le diagnostic différentiel entre les troubles articulatoires (d'ordre phonétique ou organique) et les retards de parole (troubles phonologiques).

De plus nous voulions à travers cette étude faire prendre conscience que chez l'enfant bilingue en rééducation orthophonique, il est important de disposer d'un système phonétique référentiel des deux langues et d'établir un tableau phonétique des phonèmes produits par l'enfant dans ses deux langues afin d'éviter

de considérer comme pathologique la non-production de certains phonèmes qui n'appartiennent pas à la langue d'origine.

La conscience phonémique est faussée si le mécanisme articulatoire n'a pas été développé pour certains phonèmes comme nous le verrons dans notre étude des deux systèmes consonantiques et vocaliques du français et de l'arabe.

L'inventaire des sons de la langue montre des variations qui vont de 12 à 141 phonèmes avec une moyenne de 32 par langue. Nous disposons tous du même appareil anatomique phonatoire, et les sons utilisés dans toutes les langues du monde possèdent des configurations articulatoires communes qu'il est possible de regrouper selon des critères articulatoires ou acoustiques communs comme nous allons le voir pour les sons du français et de l'arabe.

Le classement à l'intérieur du système des sons simples du langage est celui des consonnes et des voyelles. La consonne est caractérisée par la création d'un obstacle dû au rétrécissement du tractus vocal en un point et le franchissement de cet obstacle par le souffle expiratoire.

*A contrario* pour la voyelle il y a absence d'obstacle dans l'appareil phonatoire donc le souffle passe librement dans les résonateurs que sont les cavités buccale et nasale ainsi que le *velum*. Nous trouvons ainsi des voyelles orales ([a] [o] [e] etc.) et des voyelles nasales ([ã] [õ] [ẽ] etc.) avec des particularités entre les deux langues que nous développerons ci-après.

En arabe, chaque son simple du langage s'appelle *ḥarf* (pluriel *ḥuruf*) qui désigne la lettre de l'alphabet qu'elle soit voyelle *muṣawwita* ou consonne *ṣāmita*. En opposition à la voyelle brève nous trouvons le *sukûn* qui est l'absence de voyelle.

Nous pouvons noter :

- 16 voyelles en français dont 11 voyelles orales et 4 voyelles nasales.
- 6 voyelles en arabe dont 3 brèves et 3 longues et aucune nasale.
- 28 consonnes en arabe.
- 18 consonnes en français.

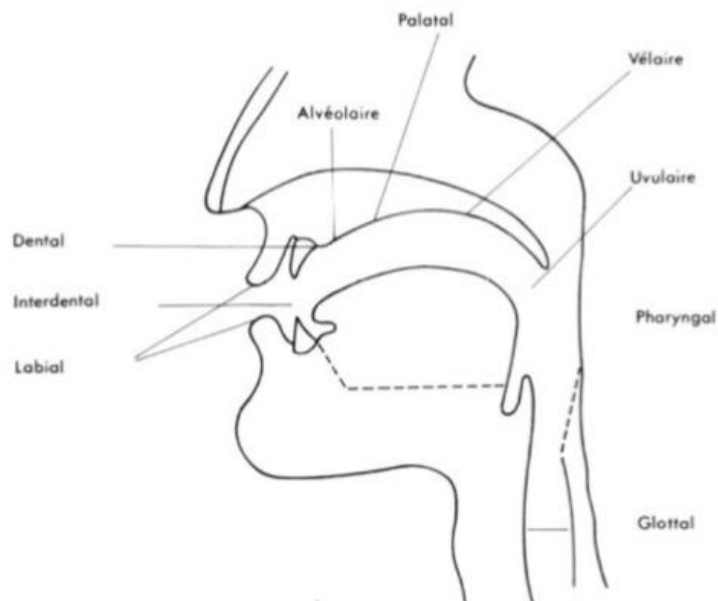


Figure 1 : Système phonologique de l'arabe classique (Roman, 1974)

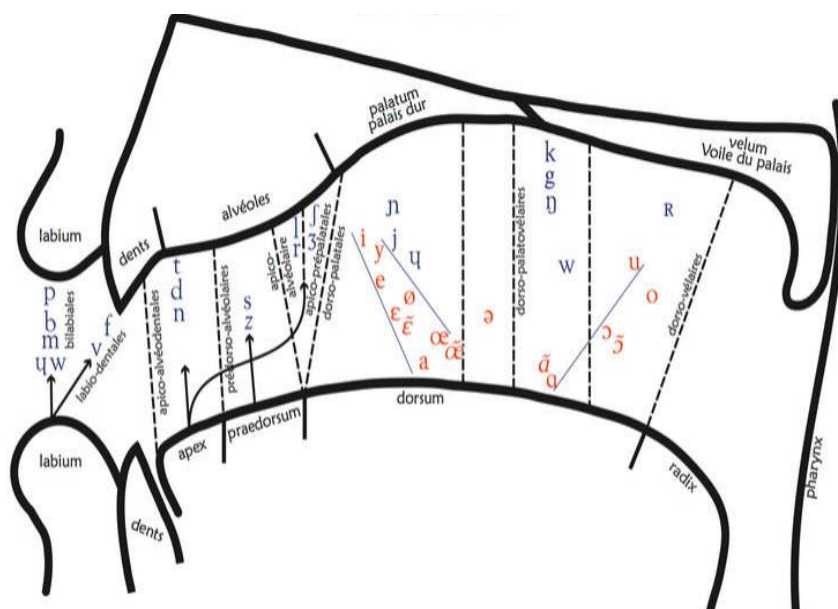


Figure 2 : Système phonologique du français (Straka, 1979)

L'arabe est une langue principalement consonantique. C'est une langue qui s'écrit (et se lit donc) de droite à gauche.

Certains de ces phonèmes sont communs aux deux langues mais quelques-uns seulement n'existent que dans l'une ou dans l'autre (tableau 1) avec des particularités articulatoires parfois très différentes comme nous le développons ci-après.

Tableau 1 : Alphabet phonétique arabe correspondance graphème- phonème (API 1996)

| Gr. | Ph. | Gr. | Ph. | Gr. | Ph. | Gr. | Ph. | Gr. | Ph. | Gr. | Ph.     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| أ   | E   | خ   | x   | ش   | ʃ   | غ   | ɣ   | ن   | n   | و   | u       |
| ب   | b   | د   | d   | ص   | ʂ   | ف   | f   | هـ  | h   | ي   | i       |
| ت   | t   | ذ   | ð   | ض   | d̪  | ق   | q   | و   | w   | ا   | an      |
| ث   | θ   | ر   | r   | ط   | t̪  | ك   | k   | ي   | j   | ا   | un      |
| ج   | ʒ   | ز   | z   | ظ   | ð̪  | ل   | l   | ء   | a   | ا   | in      |
| ح   | h   | س   | s   | ع   | ʕ   | م   | m   | ا   | a   | ا   | silence |

### 5.3.1. Les systèmes consonantiques

La description des consonnes se fait par quatre traits articulatoires : le voisement, la nasalité, le mode articulatoire et le lieu articulatoire. L'observation du lieu et du mode doit permettre l'exclusion de certaines confusions. (Canault, 2017). On parle de *consonne voisée* lorsqu'il y a vibration des cordes vocales (dite aussi *consonne sonore*) et *non voisée* lorsqu'il n'y a pas de vibration (appelée aussi *consonne sourde*). La consonne est dite *orale* lorsque le voile du palais (*velum*) est relevé et touche la paroi pharyngale. Elle est dite *nasale* lorsque le voile du palais est abaissé et permet à l'air de s'écouler par les cavités nasales. Lorsque le passage de l'air est entravé du fait de l'entrée en contact de la langue avec le palais on parle alors de *consonne occlusive*. Pour les *fricatives* (ou *constrictives*), l'obstruction entre la lèvre supérieure et la lèvre inférieure n'est pas complète.

### 5.3.1.1. *Le système consonantique de l'arabe*

Comme nous l'avons vu, l'arabe fait partie des langues sémitiques telles que l'akkadien (assyro-babylonien), le cananéen (hébreu, phénicien, moabite), le sudarabique (épigraphique, moderne et éthiopien). Ce sont toutes des formes évoluées et plus ou moins différenciées du sémitique. Celui-ci possédait un système consonantique comprenant à l'origine 31 consonnes réparties en 6 groupes triangulaires de 3 consonnes ayant le même point d'articulation et composés d'une consonne sourde, une consonne sonore et une consonne emphatique neutre du point de vue de la sonorité c'est-à-dire n'ayant pas de valeur phonologique car ne s'opposant pas à une emphatique sourde (Cantineau, 1960).

Les consonnes comme le /g/-/ گ /et le /v/-/ ف / apparaissent en arabe dialectal dans des mots empruntés à l'amazigh ou à d'autres langues comme le français (Elmghrarfaoui, 2017) mais ne figurent pas dans le système consonantique de l'arabe classique.

Les faits d'assimilation, nombreux en arabe classique mais également en français, ont des incidences sur la morphologie (Blachère et Gaudefroy-Demombynes, 1975). Par exemple au contact d'une sonore, une sourde devient sonore ou inversement ; au contact d'une vélaire le [t] s'emphatise en [t̤] ; le [l] de l'article [al] peut est assimilé par la première consonne du mot auquel il est préfixé.

Dans le système consonantique d'aujourd'hui nous avons 28 consonnes réparties ainsi selon leur point d'articulation :

Tableau 2 : Tableau des consonnes de l'arabe (Redard Abu Rub, 1992)

| Point d'articulation             |  | Bilabiales | Labiodentales     | Interdentales | Dentales   | Apicodentale | Palatales         | Vélaire | Uvulaires | Pharyngales                 | Glottales (laryngales) |
|----------------------------------|--|------------|-------------------|---------------|------------|--------------|-------------------|---------|-----------|-----------------------------|------------------------|
| Mode articuloire                 |  |            |                   |               |            |              |                   |         |           |                             |                        |
| Occlusives NV                    |  |            |                   |               | t ت<br>d د |              | k ك               |         | q ق       | ʕ ع                         | ʔ ء<br>(sourde)        |
| V                                |  | b ب        |                   |               |            |              |                   |         |           |                             |                        |
| Emphatiques                      |  |            |                   | ḍ ض           | ṣ ص<br>ṭ ط |              |                   |         |           |                             |                        |
| Constrictive /fricatives NV      |  | f ف        | ð ذ<br>t ظ<br>ʕ ع | s س<br>z ز    |            | ʃ ش<br>s سين | ħ ح<br>h ه<br>ʕ ع |         | ħ ح       | ʕ ع<br>(sonore en marocain) |                        |
| Nasales                          |  | m م        |                   |               | n ن        |              |                   |         |           |                             |                        |
| Vibrante Latérale (constrictive) |  |            |                   |               |            | r ر<br>l ل   |                   |         |           |                             |                        |
| Semi-voyelles/consonnes          |  |            |                   |               |            |              | j ي<br>w و        |         |           |                             |                        |

### 5.3.1.2. Le système consonantique du français

Les consonnes du français standard sont au nombre de 18 et 15 sont communes à la langue arabe classique, 17 avec la darija (tableau 3).

Il n'existe pas de consonne emphatique comme en arabe.

Tableau 3 : Consonnes du français (Vaissière, 2006).

|                      |        | bilabiales | labio-dentales | apico-dentales | apico-alvéolaire | dorso-palatales | dorso-vélaire | uvulaires |
|----------------------|--------|------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|---------------|-----------|
| <b>occlusives</b>    | sourde | p          |                | t              |                  |                 | k             |           |
|                      | sonore | b          |                | d              |                  |                 | g             |           |
|                      | nasale | m          |                | n              |                  | ɲ               |               |           |
| <b>constrictives</b> |        |            |                |                |                  |                 |               |           |
|                      | sourde |            | f              | s              |                  | ʃ               |               |           |
|                      | sonore |            | v              | z              | l                | ʒ               |               | R         |
| <b>semi-voyelles</b> |        | y          |                |                |                  | j               | w             |           |



### 5.3.2. Les systèmes vocaliques

Les voyelles ont une double nature : articulatoire et acoustique. Au niveau articulatoire, la langue est l'organe principal ; elle se place vers l'avant de la cavité buccale pour les voyelles antérieures (dites palatales) et vers l'arrière pour les postérieures (dites vélaires). D'un point de vue acoustique, les lèvres ont un rôle important (Vaissière, 2006). La description des voyelles se fait donc par quatre traits articulatoires : la nasalité, l'aperture (ouvert, mi-ouvert, mi-fermé, fermé), le lieu d'articulation (antérieure, postérieure) et la labialité (arrondie, non arrondie). Par définition, une voyelle est voisée.

#### 5.3.2.1. Le système vocalique de l'arabe

Le système vocalique de l'arabe est un système composé de 3 voyelles brèves et de 3 voyelles longues (figure 3).

Selon Cantineau (1960), c'est un système triangulaire avec deux classes de localisation, antérieure et postérieure ; et deux degrés d'aperture, étiré et arrondi. (Le français en a quatre) :

- Les voyelles postérieures arrondies fermées : la brève dite *damma* [u] et la longue [u :]
- Les voyelles antérieures arrondies fermées : la brève dite *kasra* [i] et la longue [i :]
- Les voyelles médianes ouvertes : la brève dite *fatha* [a] et la longue [a :]
- La durée vocalique est un trait distinctif qui a une grande importance pour la prosodie de la langue. La voyelle brève est appelée *haraka* «mouvement»: c'est en réalité le mouvement de la consonne précédant phonétiquement cette voyelle, à laquelle cette voyelle est étroitement liée.

La durée : on distingue les *voyelles longues* (dont l'émission du souffle est prolongée, équivalant à au moins 2 voyelles courtes) et *voyelles brèves* (ou *simples*) et les *voyelles ultra-brèves* (équivalant à la moitié d'une *voyelle brève ou simple*) mais celles-ci sont dépourvues de valeur phonologique et senties comme inexistantes par le sujet parlant.

Cette opposition vocalique par la durée existe dans 20% des langues parlées dans le monde mais elle n'est pas identique selon les langues. En arabe standard contemporain la seule commutation d'une voyelle par une autre de même timbre, mais de durée différente, est suffisante pour distinguer des significations dans des schèmes de type C-Voyelle longue et C-Voyelle brève comme par exemple dans le lexème [zuʒa:ʒa] (Embarki, 2007).

- Il n'y a pas de voyelles nasales en arabe.

Selon Marçais (1977) il y a en *darija* des voyelles en quelque sorte intermédiaire :

- Le [ ɔ ] qui est un [u] dont le timbre est assombri ( il se situe entre [u] et [o])
- Le [ ɛ ] qui est un [i] dont le timbre est assombri ( il se situe entre [i] et [e])
- Le [ ə ] qui est une voyelle toujours brève, dont le timbre est incolore, assez proche du schwa.

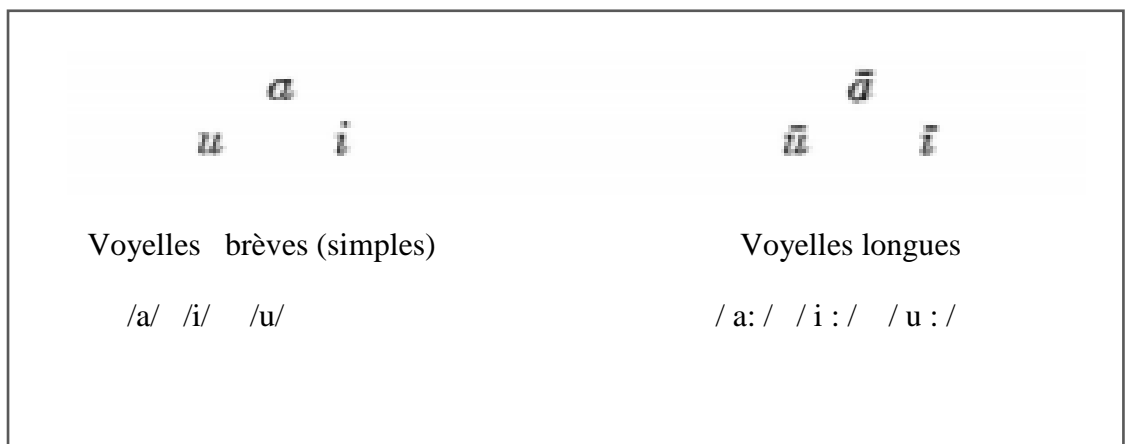


Figure 3 : Cantineau (cours de phonétique arabe, 1960).

### 5.3.2.2. Le système vocalique du français

Le français comporte 16 voyelles dont le schwa /ə/ qui a une place particulière et instable dans le système vocalique et dont le maintien ou la chute dépendent de l'entourage phonétique (figure 4). Il n'est cependant pas neutre (Malmberg cité par Calaque, 1992) pourtant, il n'a pas de valeur articulatoire en français (Canault, 2017).

Notons toutefois des variabilités phonémiques pour un même mot (Vaissière, 2006). Ces variations sont dues à différentes caractéristiques, elles peuvent être anatomiques individuelles ou liées au contexte phonétique entourant le phonème qui influence les mouvements de la langue, du voile du palais, de la glotte par assimilation etc. Elles peuvent être dues à la vitesse articulatoire du locuteur (plus on parle vite, plus la différence articulatoire entre voyelles et consonnes s'amointrit), mais aussi à la position du phonème dans la syllabe, le mot ou la phrase, qui imposera alors certaines caractéristiques d'accentuation. De même les variations peuvent être géographiques comme par exemple pour les phonèmes vocaliques /a/ antérieur et /ɑ/ postérieur au nord de la Loire, mais également pour certains phonèmes consonantiques comme le /r/ parisien ou bourguignon.

Nous noterons la présence en français de 4 voyelles nasales, c'est-à-dire produites avec un abaissement du voile du palais.

En français contrairement à l'arabe, la durée vocalique n'a pas de valeur phonologique.

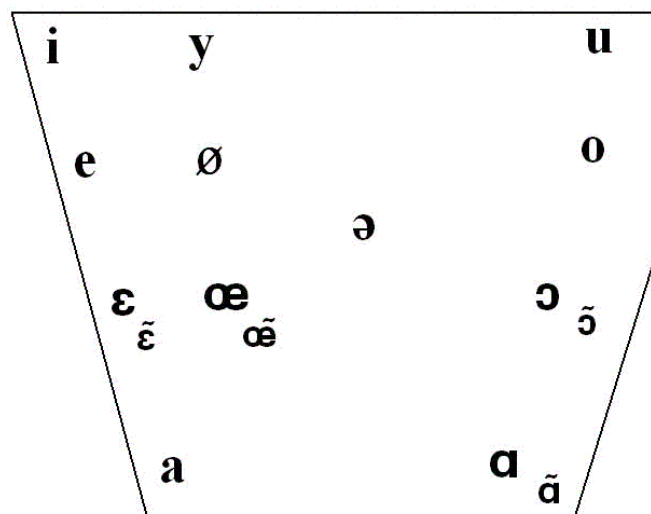


Figure 4 : Trapèze vocalique du français (Simon Frazer University)

## 5.4. Comparaison des deux systèmes phonologiques et phonétique combinatoire

En examinant les deux tableaux, nous constatons que l'arabe possède un nombre beaucoup plus élevé de consonnes et de points d'articulation que le français situés notamment dans les zones vélaire, uvulaire, pharyngal et laryngal.

### 5.4.1. L'emphatique

Aux consonnes sourdes et sonores nous pouvons noter un troisième type de phonèmes n'existant pas en français appelé plus communément *emphatique*. Ce sont des phonèmes complexes marqués par plusieurs caractéristiques se superposant les unes aux autres : un recul de la racine de la langue vers le fond de la bouche qui crée ainsi une augmentation du volume de la cavité buccale, une pharyngalisation c'est-à-dire une prononciation simultanée du phonème au niveau du pharynx, et une vélarisation ou prononciation simultanée du phonème au niveau du voile du palais (Cohen, 1969).

Les consonnes des syllabes d'un même mot précédant ou suivant une consonne emphatique ont tendance à être plus ou moins emphatiques elles aussi par assimilation, c'est-à-dire lorsqu'un son communique un ou plusieurs de ses traits articulatoires à l'un des sons se trouvant dans son environnement, de telle sorte que celui-ci lui ressemble.

D'autre part, les consonnes dites « emphatiques » se distinguent en partie par leur prononciation propre, mais également par l'effet qu'elles ont sur la prononciation des voyelles associées : la *fatha* sonne comme un [ε], et non pas comme un [ a ], la *kesra* comme un [ e ], et non pas comme un [ i ], et la *damma* comme un [ o ], et non pas comme un [ u ].

Les consonnes emphatiques de l'arabe sont les suivantes (tableau 4) :

Tableau 4 : Les consonnes emphatiques

|    |    |    |   |
|----|----|----|---|
| t̤ | z̤ | s̤ | ḍ |
| ط  | ظ  | ص  | ض |

#### 5.4.2. La gémiation

A l'instar du français où l'on trouve des redoublements consonantiques, l'arabe peut renforcer, rallonger, une consonne ; ce renforcement est notifié par la *shadda* [ ّ ] «tension», «intensification». Ce signe, par sa forme, est la lettre [ش] [ʃin] amputée de sa boucle terminale qui commence le nom [ʃadda] qui correspond à la gémiation ; toutes les consonnes peuvent être géménées (Blachère et Gaudefroy-Demombynes, 1975). Nous ne le retrouvons pas dans le tableau du mode articulaire des consonnes car selon Cantineau (1960), il ne modifie pas leur nature propre, mais prolonge seulement leur tenue de moitié et en augmente l'intensité.

Cependant, contrairement au français, la gémiation a une valeur oppositive dans la langue arabe.

Cette gémiation sera problématique pour les apprenants de l'arabe qui tendront à ne pas gémener certaines consonnes et inversement pour les apprenants du français qui gémèneront inutilement certaines consonnes en se basant sur le doublement à l'écrit de certaines consonnes telles que [ss] , [rr], [nn] (Hasanat, 2007).

#### 5.4.3. Les bilabiales

Le système arabe possède une seule occlusive bilabiale [b] tandis que le système français a deux phonèmes avec une opposition sourde / sonore [p] et [b]. Cela entraîne une réelle difficulté pour les arabophones apprenant le français qui discriminent difficilement les paires minimales /pwar / et /bwar/ par exemple.

(Redard Abu Rub, 1992). En *darija* l'occlusive non voisée [p] apparaît dans certains mots d'emprunts mais elle n'est pas réalisée [p] par tous les locuteurs, en effet elle peut parfois être réalisée en occlusive voisée [b] si le locuteur n'a pas la pratique d'une langue étrangère telle que le français ou l'espagnol. Mais certains emprunts en *darija* qui possèdent pourtant le phonème [p] dans la langue d'origine sont toutefois produits [b] ; cette variante articulatoire n'est donc présente que pour quelques emprunts. (Caubet, 1993).

#### 5.4.4. Les constrictives

Le système phonologique arabe ne possède qu'une seule constrictive (fricative) qui se trouve au point labiodental : la sourde [f] tandis que le français en possède une en plus la sonore [v]. Le phonème /v/ a le même statut que le phonème /p/ décrit ci-dessus, à savoir qu'il existe en *darija* mais il n'est pas systématiquement réalisé (Caubet, 1993).

L'apprentissage pour l'apprenant arabophone se fera en sonorisant le [f] c'est-à-dire en faisant vibrer les cordes vocales comme pour les sons [s] et [z] en arabe.

#### 5.4.5. La particularité du phonème /r/ en français et en arabe et ses différentes réalisations

Il n'existe qu'une vibrante en français standard : le [r] mais il est rarement utilisé ainsi, sauf dans le cas de certains accents régionaux où il est alors une vibrante alvéolaire le *r roulé*. Son lieu d'articulation le plus fréquent est uvulaire donc très postérieur. C'est le phonème le plus multiforme de cette langue car il varie aussi en fonction du contexte phonétique dans lequel il se trouve. Il est réalisé en consonne vibrante dans un groupe consonantique s'il est précédé d'une occlusive ou d'une fricative sonore comme par exemple [dra]. Nous observons une réalisation fricative dans les groupes consonantiques où les occlusives ou fricatives sont sourdes comme par exemple [tra]. Il est alors dévoisé et prend le statut de consonne fricative par assimilation de voisement avec la consonne qui précède (Meunier et Auzou, 2007).

L'apico-dentale [r] de l'arabe correspond à la vibrante uvulaire en français standard en tant que phonème mais en arabe, il y a vibration de la pointe de la

langue contre les gencives supérieures tandis qu'en français il y a frottement de la luvette au niveau du voile du palais. Le son de la consonne fricative vélaire [χ] est le plus proche du [r] français.

### **5.5. Les erreurs spécifiques au bilinguisme français-arabe**

Le locuteur bilingue français-arabe doit passer d'un système à trois voyelles dont aucune voyelle nasale en arabe à un système à seize phonèmes vocaliques en français et comme nous l'avons vu précédemment, il doit pouvoir produire des phonèmes consonantiques existant en arabe mais pas en français. De ce fait, les causes d'erreurs peuvent être nombreuses pour un apprenant dans l'une ou l'autre langue (Calaque, 1992). En effet les facteurs de labialisation et de nasalisation sont inconnus pour le locuteur de l'arabe dialectal mais le facteur de longueur essentiel à l'arabe car générateur de phonèmes distincts n'existe pas dans le français standard (Maume, 1973).

#### **5.5.1. Au niveau vocalique**

Selon une étude de Calaue (1992), les erreurs persistantes chez des locuteurs arabophones parlant couramment le français et fréquemment rencontrées sont une tendance à la fermeture pour le [i] et le [e], ces deux phonèmes étant souvent confondus. Mais également pour la voyelle ouverte [ɔ] qui est souvent prononcée [o]. On note une neutralisation du trait labialisé, donc à une assimilation, l'antérieure labialisée n'existant pas en arabe : le [y] est ainsi prononcé [i], et le [ə] confondu avec le [e]. Du fait de l'absence de voyelle nasale en arabe, on notera une dénasalisation. La voyelle nasale sera produite par la voyelle orale correspondante, à savoir proche par le point d'articulation et le degré d'ouverture : [ã] réalisé en [a], [õ] réalisé en [o] et [ẽ] réalisé en [e].

Ainsi le locuteur arabophone élimine-t-il les facteurs de labialisation et de nasalisation du français et ne retient-il que l'opposition voyelle antérieure / voyelle postérieure (Maume, 1973).

### 5.5.2. Au niveau consonantique

En ce qui concerne les consonnes, la confusion entre [p] et [b] est fréquente, le [p] n'existant pas en arabe moderne.

De plus la réalisation de groupes consonantiques complexes : occlusive + [r] ou [l] tels que [dr], [tr], [kl], [bl], et constrictive + autre consonne, tels que [sk] [vr], pose problème car ils n'existent pas en arabe moderne et cela entraîne de la part des locuteurs l'ajout d'une voyelle d'appui centralisée [ə].

En revanche, comme nous l'avons expliqué précédemment, on retrouve certains de ces sons en *darija* par les emprunts au français ou à l'espagnol.

### 5.5.3. Les interférences

Les interférences sont des traces systématiques de la L1 dans la production en L2 relevant de l'interlangue de locuteurs non natifs (Lüdi, 1995). Selon Martinet (1982), la tendance permanente à la convergence linguistique va se manifester chez le bilingue par des interférences à tous les niveaux : lexical, phonétique, phonologique et grammatical. C'est ainsi que l'on note des interférences entre les deux langues lorsque les bilingues perçoivent et produisent les phonèmes, les morphèmes et les structures syntaxiques de la L2 comme s'ils étaient identiques à ceux de la L1 ou inversement ne différenciant pas les paires minimales ; par exemple chez un arabophone apprenant le français, le lexème *papier* est prononcé [babje] mais renvoie au même signifié « papier » et chez un francophone apprenant l'arabe قلم *qalam* et كلم *kalam* ne sont pas différenciés alors que [ق] et [ك] sont deux phonèmes distincts ; on parle alors d'interférence phonétique (Dweik 2000 cité par Hasanat, 2007).

### 5.5.4. L'alternance codique

On parle d'alternance des codes chez les bilingues lorsqu'ils utilisent des éléments phonologiques, lexicaux et morphosyntaxiques provenant des deux langues dans le même énoncé, dans une même conversation ou dans différentes situations (Genesee et Fred, 2008). Ce phénomène omniprésent chez les adultes ou les enfants bilingues a souvent été interprété comme une incompetence linguistique ou une confusion entre les langues ; or cela présuppose bien au contraire une



parfaite maîtrise des langues impliquées (Grosjean, 1985 et Lüdi, 1995). En effet, cette alternance codique se fait selon différents critères, tels que la maîtrise présumée des langues par l'interlocuteur ou le degré de formalité de la situation. Selon Lüdi (1995), l'interaction langagière n'est bilingue que si elle est définie comme telle entre les interlocuteurs. Entre le français et la *darija*, l'alternance codique est très fréquente chez les bilingues qui ont une parfaite maîtrise de ces deux langues. Ce n'est nullement une conduite individuelle mais davantage une conduite socialisée dans certains milieux de l'élite intellectuelle et économique. Elle n'est utilisée que lorsque les locuteurs sont en sécurité linguistique et qu'ils sont sûrs que leurs interlocuteurs pratiquent également cette alternance codique. Celle-ci établit une complicité, une intimité que le français ne peut pas assurer et génère un plaisir accessible qu'aux seuls bilingues ». (Caubet, 2002).

## **5.6. Système articulatoire du corpus**

Le corpus de notre batterie d'évaluation (Cornet, 2016), comprend 70 mots du lexique des premiers mots de l'enfant en compréhension et en production. Nous avons analysé au niveau articulatoire les mots en français, en *darija* et en arabe classique d'un point de vue phonétique (annexe 2).

Notre étude porte sur le bilinguisme français-arabe marocain et les passations des tests de notre population se sont déroulées essentiellement à Marrakech (Maroc) dans un jardin d'enfants où la langue exclusivement parlée aux enfants est le français. Nous avons comparé nos résultats avec ceux de deux études en cours (Gicquel, 2019 et Cornet, 2019) sur une population d'enfants monolingues français de la région des Hauts de France

Nous allons à présent nous intéresser aux particularités linguistiques du Maroc et de la France.

## VI. LE PLURILINGUISME AU MAROC ET EN FRANCE

### 6.1. Au Maroc

L'histoire du Maroc se caractérise par la domination de nombreux peuples très diversifiés qui ont laissé plus ou moins de traces dans le comportement linguistique de la population. Ainsi, les Phéniciens, les Romains, les Vandales, les Arabes, les Portugais, les Espagnols et les Français ont successivement envahi le Maroc au cours de l'histoire (Brignon, Amine, Boutaleb, Martinet et Rosenberg, 1967).

Une langue véhiculaire de contact méditerranéen est même née dont la genèse remonterait au Moyen-Âge : la *lingua franca*, langue de contact entre les locuteurs de diverses langues séjournant volontairement ou non dans les *Etats Barbaresques* d'Afrique du Nord (Aslanov, 2010).

L'arabe est une des plus anciennes langues vivantes du monde qui a connu son développement grâce à l'Islam puisqu'elle est la langue de la révélation du Coran. Elle est aujourd'hui la langue officielle de 22 pays arabes du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord. Elle est utilisée par les communautés musulmanes et non musulmanes de langue arabe mais également par des pays musulmans dont la langue officielle n'est pas l'arabe mais qui l'utilisent comme langue de religion.

De par la présence de plusieurs langues, la situation linguistique du Maroc est à la fois complexe et se présente comme la plus originale de tout le monde arabe (Benzakour, 2002).

En effet, trois langues coexistent au Maroc : l'arabe, le français et l'amazigh.

L'arabe est une langue sémitique avec comme ascendance l'akkadien (ou assyro-babylonien), le cananéen, l'hébreu et les idiomes araméens. (Blachère et Demombynes, 1975). Elle se classe dans le sous-groupe dit *sémitique méridional* dont l'espace géographique était l'Arabie, nom issu des tribus arabes qui le peuplaient. (Baccouche, 1998).

Au terme de son évolution, l'arabe se présente toutefois sous trois formes au Maroc que nous allons décliner ci-après.

### 6.1.1. L'arabe classique (ou littéral)

La langue sacrée du Coran, et par là-même prestigieuse, permet la diffusion des préceptes de l'islam ainsi que des valeurs culturelles et civilisationnelles musulmanes.

C'est une langue qui est employée pour la fixation écrite. Elle n'est connue que de la population lettrée et n'est nullement utilisée comme moyen de communication spontanée. De par sa sacralisation, cette langue est figée. On peut même parler de *langue étalon* qui permet de quantifier les écarts à la norme prestigieuse. (Benzakour, 2002). La connaissance de cette langue est le résultat d'un apprentissage et cet idiome savant se superpose à l'arabe dialectal maternel sans le supprimer : on peut donc parler de situation de diglossie<sup>6</sup> (Blachère, Demombynes, 1975).

Aucun locuteur arabe n'utilise exclusivement l'arabe littéral au quotidien ; son emploi serait mal perçu par la communauté linguistique et il en serait même ridiculisé.

Langue écrite, elle devient à partir du X<sup>ème</sup> siècle source de nombreux mouvements littéraires, philosophiques et scientifiques d'une grande richesse (Filion, 2009).

### 6.1.2. La *darija* ou arabe dialectal

C'est le langage spontané tant de la population lettrée que de la population de masse. Cette variété de la langue arabe, véhiculaire, assure la communication orale du quotidien. On retrouve cette langue en Israël, et dans les pays où l'immigration maghrébine est importante comme la France et la Belgique mais également à Malte.

Le maltais, qui est une variété d'arabe maghrébin, a un statut de langue nationale alors qu'au Maroc, cette langue pratiquée par la quasi-totalité de la population ne possède pas de statut officiel. Elle est même méprisée car considérée comme une forme grossière et dégradée de l'arabe, par opposition à la langue prestigieuse du Coran. De surcroît elle n'a qu'une modalité orale.

---

<sup>6</sup> Voir définition page 39

Nous pouvons comparer cette situation avec les langues régionales de France et le français standard. La représentation du français standard présente un contenu très positif à savoir une langue de la modernité, du progrès scientifique, de l'ascension sociale. Les langues régionales, quant à elles sont décrites comme des restes du passé, du folklore, de l'ignorance (Alen-Garabato et Cellier, 2009). Toutefois, les langues régionales sont représentées à la fois par deux stéréotypes paradoxales : à la fois un aspect positif, car considérées comme des langues du passé, des aïeux, des traditions, donc des langues de l'affect et de l'authenticité. Mais également par un stéréotype négatif car ces langues ne sont pas considérées comme de vraies langues de communication sociale ; elles sont attachées à une époque révolue, à un mode de vie totalement caduc (Boyer, 2013).

Cependant, il est à noter qu'on ne peut pas parler d'une seule et unique *darija* au Maroc. En effet, de nombreuses variabilités interrégionales existent. La *darija* parlée à Rabat n'est pas la même que celle parlée à Marrakech. Il y a en effet une variété de dialectes avec des origines que l'on peut classer en deux groupes : les parlers sédentaires issus des conquérants des VI<sup>ème</sup> et VIII<sup>ème</sup> siècles et les parlers bédouins issus quant à eux des tribus nomades. Les migrations aux siècles suivants ont permis des compénétrations nombreuses entre ces deux groupes de telle sorte que sont nés des parlers intermédiaires dont les caractéristiques procèdent des deux types de parlers mélangés (Marçais, 1977).

### 6.1.3. L'arabe moderne

C'est la langue utilisée au Maroc mais également dans tout le monde arabe via les mass médias, les communications formelles et dans toutes les administrations. Cette langue est née de la situation de diglossie entre l'arabe classique et l'arabe dialectal. Apparue de prime abord au Proche-Orient afin d'assurer une communication technique et culturelle et de pouvoir ainsi répondre efficacement aux exigences du monde moderne, elle n'a vu le jour au Maroc qu'à la fin du colonialisme. Ce n'est en effet qu'à ce moment-là que l'arabe devient une langue officielle et que le processus de ré-arabisation commence. Le but était de s'adresser à la masse populaire dans un langage accessible et simplifié (Quitout, 2001). Cette langue est caractérisée par une flexibilité structurale et par son lexique très imprégné d'emprunts au français (Benzakour, 2007).

### 6.1.3.1. Une ou trois langues ?

En examinant de près les structures de l'arabe classique, de l'arabe moderne et de la *darija*, nous constatons qu'il s'agit de 3 langues différentes bien qu'apparentées. En effet, selon Baccouche (1998), l'arabe moderne et la *darija*, sont des langues vivantes qui évoluent et s'influencent mutuellement. Elles sont soumises à des facteurs de divergence telle que la diglossie (l'arabe moderne étant considéré comme plus noble que la *darija*) et à des facteurs de convergence de plus en plus importants tels que l'enseignement, les contacts humains, les moyens de communication etc. Cela conduit à un mélange des registres de langue donnant lieu à un registre intermédiaire notamment chez les personnes lettrées par une *darija* qui se littéralise via des emprunts lexicaux, de tournures de phrases et d'expressions. Mais également par un arabe moderne qui se simplifie syntaxiquement. Ces deux langues typologiquement différentes, même si elles sont structurellement apparentées (Baccouche, 1998).

Le Maroc, à l'instar de tous les pays du Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie), compte ainsi une pluralité évidente de langues et non une langue officielle l'arabe. De ce fait, lorsque nous parlons de bilinguisme pour l'enfant qui apprend le français et l'arabe, nous devrions parler de plurilinguisme (Fellag et Caubet, 2004). En effet, même si l'enfant n'entend que l'arabe dialectal chez lui au quotidien, il sera de toutes les façons et rapidement en contact avec l'arabe moderne via les médias et avec l'arabe classique lors de sa scolarité. Toutefois les usages de ces langues seront différents selon les contextes et le niveau socio-culturel.

### 6.1.4. L'amazigh (ou berbère)

L'amazigh occupe la place la moins prestigieuse bien que ce fut la langue des premières populations identifiées d'Afrique du Nord. C'est une langue essentiellement orale qui possède de nombreux dialectes et parlers régionaux dans une dizaine de pays allant sur un axe est-ouest de l'Égypte à l'Atlantique et sur un axe nord-sud de la Méditerranée au-delà du fleuve Niger (Quitout, 2001). L'amazigh possède trois dialectes : *le tarifite*, *le tachelhite* et *le tamazight*. Il semblerait que 50% de la population marocaine (soit environ 14 millions) serait amazighophone mais ce nombre étant un enjeu politique et idéologique, il n'est pas reconnu officiellement. La population berbère a longtemps été stigmatisée. D'abord

au temps du protectorat français par le *dahir berbère* : le décret de 1930, symbole de l'ingérence française, visait à retirer les populations berbères vivant en milieu rural de l'influence de la législation islamique, pour les soumettre à la législation de la République française. Puis, lors de la politique d'arabisation, où la langue berbère a été marginalisée et jamais réellement reconnue comme une des langues officielles. C'est la langue la plus stigmatisée au Maroc, avant la *darija* (Filhon, 2009). Ce n'est qu'en 2001 suite à une volonté de reconnaissance identitaire mise en œuvre par de nombreuses associations que la langue et la culture amazighes ont été introduites dans l'espace éducatif, socioculturel et médiatique national et qu'a été choisi le *tifinagh*, l'alphabet des ancêtres, comme système graphique de cette langue. L'enseignement de la langue tamazighte se fait depuis 2003 dès la première année de primaire dans plus de 300 écoles avec en prévision la couverture totale de cet enseignement au niveau national. (Benzakour, 2007 ; Filhon, 2009)

L'amazigh fonctionne comme véhiculaire à valeur centrale dans les communautés rurales et comme vernaculaire à *valeur refuge* dans les zones rurales. Le locuteur amazighophone est tout au moins bilingue, amazigh-arabe.

#### 6.1.5. Le français

Le français n'a pas d'existence officielle mais il est considéré comme première langue étrangère bien que de plus en plus concurrencé par l'anglais. Il a toutefois un statut important car d'une part il donne accès à des postes hautement qualifiés et prestigieux et d'autre part il est indispensable pour toutes les études universitaires scientifiques et économiques. Les matières littéraires quant à elles sont arabisées (Caubet, 2002).

Le français a été implanté au Maroc en 1912, à la faveur du Protectorat. Son acquisition s'est davantage faite par contact avec les colons d'origine sociale et géographique différentes que par l'apprentissage scolaire dans un premier temps, mais la situation a changé après le Protectorat. A l'indépendance du Maroc, la scolarisation massive a étendu l'apprentissage du français, favorisant un français institutionnalisé plutôt qu'un français usuel et spontané (Benzakour, 2007).

Toutefois, une politique d'arabisation dans les années 60 voulait rendre à la langue arabe la place qui lui avait été enlevée pendant le colonialisme et la réintégrer à toutes les fonctions de communication, de formation et de gestion du

pays quels que soient les secteurs. C'est ainsi qu'est apparu au Maroc l'arabe moderne (ou arabe standard) (Redard et Abu Rub, 1992) qui permettait de contrecarrer l'humiliation de la domination de la langue française dans ce pays arabe et de recouvrer son statut précolonial.

Cette politique d'arabisation post-décolonisation française a d'autant plus marginalisé l'amazigh mais n'a aucunement fait disparaître le français qui s'est au contraire enraciné dans la société marocaine (Benzakour, 2007).

En effet, le français garde une place privilégiée puisque depuis 1999, il est enseigné dans toutes les écoles marocaines dès la 2<sup>ème</sup> année de primaire et il est obligatoire pour les enfants de 8 ans.

Le but de l'arabisation était de réduire les inégalités sociales, mais en réalité elle n'a fait que renforcer cette sélection sociale. En effet, il n'y a que les familles d'un niveau social élevé qui contournent l'imposition du monolinguisme arabe en mettant leurs enfants dans des écoles privées bilingues en français, anglais ou espagnol (Filion, 2009).

#### 6.1.6. L'espagnol

Traditionnellement parlé dans le nord et dans le sud saharien du Maroc (anciennement Sahara espagnol), régions colonisées par l'Espagne, il coexiste encore aujourd'hui avec l'arabe et le berbère.

Le Maroc est le seul pays du Maghreb (et du monde arabo-musulman) à avoir été occupé par deux puissances étrangères lors de la période coloniale : la France et l'Espagne (Brignon *et al.*, 1967).

#### 6.1.7. Les influences linguistiques : les langues collatérales

Eloy (2004) définit les langues collatérales par l'association historique des langues concernées. Elles se sont construites sous le regard l'une de l'autre par des imitations et des emprunts. C'est ainsi que nous avons recensé dans notre corpus en *darija* des emprunts aux langues ayant eu, comme nous venons de le décrire, un contact direct avec le Maroc.

Il a été très difficile de trouver l'étymologie des lexèmes arabes tant en arabe classique qu'en darija car les dictionnaires arabes ne donnent pas comme les dictionnaires français l'étymologie des lexèmes.

Nous avons trouvé 32 emprunts aux langues collatérales sur les 70 lexèmes de notre corpus :

- 22 emprunts au français.
- 7 emprunts au persan.
- 3 emprunts à l'espagnol.

Les emprunts nombreux au français s'expliquent par le contact prolongé du français avec les différents parlers du Maghreb, avant, mais également après l'indépendance et jusqu'à nos jours (voir en annexe 1 page 188 l'étude des emprunts linguistiques de la traduction de notre corpus).

Et inversement, le français contient de nombreux mots d'origine arabe qui se sont progressivement intégrés dans la langue. L'argot militaire a également fait entrer dans le langage familier des mots comme [kawa], « café », [tubib], « docteur », [ʃuja] « un peu » etc. (Fellag et Caubet, 2004).

## **6.2. En France**

La mobilité des populations étant croissante, on constate de plus en plus de couples mixtes composés de personnes d'horizons culturels et linguistiques très divers. Les enfants de ces couples grandissent très souvent au contact de plusieurs langues (De Houwer, 2006).

L'étude de Crystal (1997) a démontré que le bilinguisme n'est plus un phénomène rare, en effet, 2/3 des enfants dans le monde grandissent dans des milieux bilingues.

La France n'est pas reconnue officiellement comme un État plurilingue malgré la grande diversité de langues présentes sur le territoire. Les enfants bilingues ont toujours été nombreux en France où coexistent de nombreuses langues régionales et dialectes (Desprez, 1994). La tradition monolingue en France est héritée de la Révolution où est né un lien d'inhérence entre langue et Nation



supposant qu'à travers une langue unique la République serait « une et indivisible », qu'il n'y aurait qu'une identité nationale et qu'une seule culture française véhiculée par la langue (Thiesse, 1999 cité par Filhon, 2009). Or, comme le dit Grosjean (2001), être bilingue et biculturel ne veut en aucun cas dire que l'on est contre son pays d'adoption et que l'on ne peut pas être vraiment français.

L'État français reconnaît des *langues de France* non-territoriales telles que l'arabe dialectal, l'arménien occidental, le berbère, le romani, le yiddish et le judéo-espagnol, mais ce ne sont pas des langues officielles de France (Fellag et Caubet, 2004).

Pour autant, dès les années 1970, la présence des langues non-indo-européennes telles que l'arabe, le turc, les langues asiatiques etc., augmente en France avec l'afflux migratoire notamment des anciennes colonies françaises. Ayant été en contact avec le français dans leur pays d'origine, ces émigrés viennent en France pour travailler avec pour motivation le bilinguisme de départ (Desprez, 1994). Comme l'écrit justement Caubet : « Il est indéniable aujourd'hui que l'arabe dialectal est très présent dans le paysage culturel français et que, de ce point de vue-là, la société civile est en avance sur les institutions » (Caubet, 2002).

Selon Filhon (2009), la transmission des langues parentales est liée à un contexte socio-économique. En effet, les études montrent que cette transmission est plus importante dans les milieux défavorisés en France. Ainsi, l'arabe et le berbère se transmettent plus que d'autres langues. De plus, la langue du pays d'origine a une nécessité fonctionnelle et une dimension affective, dans le sens où elle permet de communiquer avec la famille restée au pays (Desprez, 1994).

Pour les linguistes, toutes les langues ont la même valeur. Cependant, les sociolinguistes ont démontré qu'en réalité il n'en est rien. En effet, certaines langues ayant un statut social supérieur aux autres, les situations de bilinguismes s'en trouvent plus ou moins valorisées selon les langues (Desprez, 1994). Hélot et Méjia (2008) et Hélot et *al.* (2013) distinguent même un bilinguisme d'élite et un bilinguisme de masse (ou bilinguisme de migrants). Ces représentations qui se constituent au fil du temps sont la conséquence des relations que la France a avec les locuteurs de ces langues. C'est ainsi qu'un bilinguisme français-anglais sera valorisé et rencontrera une approbation générale, tandis qu'un bilinguisme français-

arabe sera suspicieux et considéré comme moins valorisant et pouvant même «poser problème» pour l'enfant apprenant le français (Hélot et *al.* 2013). De même qu'un bilinguisme français-langue régionale sera également stigmatisé (Boyer, 2013).

Les textes officiels français d'enseignement des langues stipulent qu'il faut valoriser l'enseignement bilingue en contexte scolaire. Cependant les inégalités entre les langues sont ostentatoires : ne sont considérés comme bilingues que les enfants fréquentant les classes européennes. *A contrario*, les enfants alloglottes ne sont pas considérés comme de vrais bilingues car ils ne maîtrisent pas toujours correctement le français. Ils se retrouvent parfois dans une insécurité linguistique qui peut les amener à une situation de handicap (Hélot et *al.* 2013)

# **Problématique et hypothèses**

## I. PROBLÉMATIQUE

Comme nous l'avons vu, quelles que soient les langues, tous les enfants qu'ils soient monolingues ou bilingues, suivent les mêmes étapes pour apprendre à parler. Il existe toutefois des variabilités interindividuelles importantes avant l'âge de trois ans avec des écarts parfois considérables dans l'apparition des premiers mots. Or, la production des premiers mots occupe une place prépondérante dans le développement du langage, car elle permet la mise en place de la syntaxe et de la morphosyntaxe, et permet l'accès au symbolisme.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons dressé l'inventaire des outils d'évaluation précoce des compétences linguistiques des jeunes enfants et nous avons constaté qu'il n'existe pas d'outil adapté à la population d'enfants bilingues de 24 à 32 mois.

Nous voulons à travers cette étude faire prendre conscience de l'une des problématiques qui s'impose aux orthophonistes de plus en plus confrontés à des situations de bilinguisme. Il est nécessaire de pouvoir prendre en compte le vocabulaire global de l'enfant grâce à un matériel de dépistage adapté. Ainsi le dépistage précoce est-il essentiel, car un enfant dépisté tôt aura plus de chance de rattraper une partie de son retard. D'autre part, cela permet de différencier rapidement *troubles* et *difficultés*. Il est donc important de pouvoir tester ces enfants afin de ne pas les surdiagnostiquer ou les sous-diagnostiquer.

Notre étude s'inscrit dans la poursuite de mémoires ayant permis l'élaboration d'un matériel d'évaluation de la production et de la compréhension (Jeanlin et Huchard, 2015 et Heuvelinne, 2018) basé sur les fréquences lexicales obtenues au questionnaire parental IFDC (Cornet, 2016) pour des enfants monolingues français. Nous avons adapté le questionnaire parental au bilinguisme français-arabe marocain en donnant la possibilité au parent de répondre en arabe.

Nous avons voulu tester cette batterie d'examen du lexique précoce dans sa dernière version sur des enfants bilingues français-arabe marocain afin de voir si elle était adaptée à cette population (les premiers mots étant à peu près les mêmes quelles que soient les cultures et les langues). Il en résulte une liste de lexèmes acceptables en arabe pour la cotation de l'épreuve (annexe 2). Notre partie méthodologique présentera cette batterie dans sa dernière version. Nous avons

débuté une analyse du phonétisme à travers l'épreuve de dénomination. Cette analyse n'est pas complète car les items présents dans la batterie ne permettent pas d'évaluer tous les phonèmes de la langue arabe. Nous avons donc choisi d'analyser quelques phonèmes communs aux deux langues.

## **II. HYPOTHÈSES**

Notre travail de recherche s'appuie sur différentes hypothèses.

Hypothèse 1 : nous observerons un effet significatif de la variable sexe, avec un stock lexical plus élevé chez les filles que chez les garçons dans les trois épreuves proposées aux enfants bilingues français-arabe marocain.

Hypothèse 2 : au regard d'une augmentation du stock lexical liée au développement du langage, nous observerons un effet significatif de l'âge chez les enfants bilingues français-arabe marocain quelles que soient les épreuves.

Hypothèse 3 : le développement précoce du langage chez l'enfant bilingue français-arabe (marocain) est le même que chez l'enfant monolingue français lorsqu'on comptabilise les connaissances dans les deux langues.

Pour l'analyse phonétique :

Hypothèse 4 : l'âge d'acquisition des phonèmes des enfants bilingues français-arabe de 24 à 32 mois est le même que pour les enfants monolingues selon le tableau d'acquisition des phonèmes de Rondal (1979).

# **Partie**

# **Expérimentale**

Notre étude s'inscrit dans une optique de connaissance du premier lexique et d'intervention clinique précoce chez l'enfant bilingue français-arabe dans la continuité d'études précédentes sur l'enfant monolingue français. Le bilinguisme n'est plus un phénomène marginal, en effet 2/3 des enfants dans le monde vivent dans un milieu bilingue (Crystal, 1997). De plus, dépister les déficiences de la parole et du langage précocement est un enjeu de santé publique (Kern et Gayraud, 2010). Or, comme nous venons de le voir, aucun test orthophonique à ce jour ne permet de dépister les troubles du langage chez le jeune enfant bilingue français-arabe. Les tests utilisés pour ces enfants ne sont pas adaptés à la particularité de ce bilinguisme et peuvent surdiagnostiquer des enfants qui en réalité n'ont pas de troubles du langage.

La démarche de ce mémoire consiste donc à tester un matériel déjà testé chez l'enfant monolingue (Cornet, 2016 et Heuvelinne, 2018) permettant d'explorer les compétences lexicales précoces chez le jeune enfant entre sa deuxième et sa troisième année.

Selon Zablit et Trudeau (2008), plusieurs scores peuvent être pris en compte lors de la passation d'épreuves d'évaluation du lexique, le score monolingue correspond au nombre de lexèmes présents dans une seule des langues parlées par l'enfant. Le score total correspond à l'ensemble des lexèmes que l'enfant possède dans les deux langues. Ce score prend en compte les doublets et les comptabilise comme étant deux lexèmes différents. Le score conceptuel que nous avons adopté pour la cotation de nos épreuves, concerne le nombre de concepts connus de l'enfant. Les doublets ne sont pas comptabilisés. Ce score est l'indicateur le plus fiable pour l'évaluation des compétences lexicales puisque le référent est le même pour les deux langues. Nous proposons donc dans un premier temps pour l'épreuve de désignation, le lexème en français et s'il semble ne pas être compris par l'enfant nous le lui présentons en *darija*. De même, pour l'épreuve de dénomination, la question « qu'est-ce que c'est » est initialement demandée en français et secondairement en *darija* si l'enfant ne répond pas. Cette orientation méthodologique du choix des langues est importante; il s'agit pour nous de ne pas induire de biais dans notre démarche d'enquête.

Les résultats ainsi obtenus en dénomination et en désignation nous permettront de voir si le matériel est adapté au bilinguisme ou bien s'il nécessite

des modifications. Nous comparerons alors les résultats avec ceux d'enfants monolingues, testés avec ce même matériel.

Le questionnaire parental a été proposé à des parents d'enfants tout-venant âgés de 24 à 32 mois. Nous avons modifié le questionnaire parental en permettant aux parents de préciser, si selon eux, l'enfant connaît les mots en français, en arabe ou dans les deux langues.

Le phonétisme n'étant pas complet à cet âge (Rondal, 2001), les parents peuvent, s'ils le souhaitent, noter sur une ligne juste en dessous du mot concerné la transformation phonétique de leur enfant. Ainsi, un item présent dans le lexique de l'enfant mais que les parents n'auraient pas mentionné du fait de sa production erronée ne serait pas écarté.

Les passations des tests de dénomination et de désignation ont été réalisées essentiellement à la crèche « Association française pour l'aide aux mères de famille » à Marrakech (Maroc); les questionnaires parentaux ont été donnés aux parents d'enfants scolarisés dans cette même crèche.

## **I. MATÉRIEL**

### **1.1. Sélection des items**

Les items des tâches de dénomination et de désignation ont déjà été étudiés dans un mémoire précédent sur l'évaluation des compétences lexicales précoces de l'enfant monolingue français de 24 à 33 mois (Heuvelin, 2018). Cette sélection correspond aux premiers mots produits par le tout-petit et se rapporte à l'environnement familial de ce dernier. Le choix du nombre d'items appartient à des catégories sémantiques (animaux, nourriture, jouets, objets, véhicules, vêtements parties du corps, personnes, environnement, éléments de la maison) et des catégories syntaxiques (noms et verbes). Ce choix est justifié par l'analyse des fréquences lexicales obtenues par l'utilisation d'un questionnaire parental, l'IFDC (Kern et Gayraud, 2010), qui a une validité reconnue.



## **1.2. La création des images**

Pour l'originalité du dessin, les items ont été redessinés par nous-même, mais en accord avec les couleurs initialement choisies par Huchard et Jeanlin (2015), selon certaines particularités coloristiques. Il a en effet été montré que les images en couleurs sont mieux dénommées que les images en noir et blanc, à condition que la couleur choisie soit congruente à l'objet référent représenté (Therriault, Yaxley et Zwaan, 2009). Si tel n'est pas le cas, il s'avère alors que les images en noir et blanc restent mieux dénommées.

Des études sur l'hypothèse de diagnosticité de la couleur, à savoir le degré auquel chaque objet peut être associé à une couleur spécifique, tendent à confirmer que la couleur influence fortement la reconnaissance d'objets. Les objets dont la couleur diagnostique est élevée (HCD), comme par exemple la banane, sont mieux reconnus que les objets dont la couleur diagnostique est faible (LCD), comme par exemple une lampe (Tanaka et Presnell, 1999) (tableau en annexe 9). Nous avons de ce fait tenu compte de cet effet de la couleur pour dessiner les items de nos épreuves de dénomination et de désignation. Nous tenons à préciser que cette étude a été réalisée selon des critères de culture occidentale.

## **II. MÉTHODE**

### **2.1. Principe**

Les items des épreuves de désignation et de dénomination (exemples présentés annexes 7 et 8) sont différents mais présentent la même fréquence d'occurrence au sein d'une même catégorie sémantique ou grammaticale. Chaque catégorie est représentée par des items de fréquence basse, moyenne et élevée. Ces items étant représentatifs du développement du langage.

Ces épreuves sont ainsi équilibrées d'un point de vue qualitatif mais également quantitatif avec 25 items en désignation et 25 items en dénomination.

Dans l'épreuve de compréhension lexicale, chaque distracteur possède un lien sémantique ou phonologique avec un item cible en langue française. Ainsi pour l'item cible *botte*, le distracteur phonologique est *carotte* (syllabe finale commune) et le distracteur sémantique est *chapeau*.

Les distracteurs sémantiques et phonologiques liés à cette épreuve d'association mot-image permettraient de mettre en évidence des troubles d'ordre lexico-sémantique ou de discrimination phonologique que l'on observe fréquemment dans les retards de langage et les troubles spécifiques du langage.

L'épreuve de désignation et l'épreuve de dénomination débutent par deux items d'essai identiques : *chien* et *yaourt*, sélectionnés par leur fréquence lexicale haute, quel que soit le groupe d'âge, permettant ainsi de mettre l'enfant en confiance.

L'épreuve de désignation peut être proposée en premier lieu aux enfants suivie immédiatement de l'épreuve de dénomination ou inversement. Le temps de passation pour les deux épreuves est de 10 minutes environ.

## **2.2. Intervention**

Les objectifs de l'étude et le matériel proposé ont été présentés à la directrice de la crèche. Un courrier destiné aux parents, une autorisation parentale (annexe 4) ainsi que le questionnaire parental (annexe 3) ont été remis à chaque famille ayant accepté de participer à l'étude. Les passations se sont toutes déroulées dans la même crèche lors de voyages que nous avons effectués à Marrakech.

Afin que les enfants nous connaissent un peu, nous avons animé dans la classe des enfants concernés, avant chaque passation (avec autorisation de la direction) un temps de lecture de contes ou d'activités de jeux.

Les passations ont été réalisées individuellement dans le bureau de la directrice. Pour certains enfants, une personne familière de l'enfant (aide-maternelle) a pu rester à ses côtés le temps de la passation des épreuves. Le temps passé avec chaque enfant était de 10 minutes environ.

### 2.3. Consigne

Pour l'épreuve de désignation, la consigne donnée était la suivante : « *Je vais te montrer des images. Je vais te dire un mot et toi tu vas me le montrer avec ton doigt* ». Si l'enfant ne manifestait pas de réaction à la désignation de l'item demandé, la même phrase était donnée en *darija*.

Par exemple, nous prononçons le mot « arbre » [ʃɑʒʁɑ] et l'enfant désigne l'image du mot « arbre » [ʃɑʒʁɑ] parmi 4 images proposées sur un format A4. Afin d'éviter un biais par la stratégie de déduction de l'enfant, la distribution des items pour chaque planche a été pensée de manière que l'enfant ne puisse pas anticiper la position spatiale de l'item suivant. En cas de non-réponse spontanée, c'est-à-dire si l'enfant ne pointait pas, nous sollicitons de nouveau l'enfant en répétant le mot dans les deux langues si nécessaire.

Pour l'épreuve de dénomination, la consigne donnée était : « *Je vais te montrer un autre livre avec des images et c'est toi qui me diras ce que tu vois sur l'image* ». Les items sont présentés individuellement sous un format A5 plastifié. La consigne était également redonnée à l'enfant en arabe en cas de non-réponse spontanée.

Pour le questionnaire parental les parents cochent les mots prononcés par leur enfant, que ces mots soient déformés ou pas. Il leur est possible d'une part de noter sous le mot produit si celui-ci est produit en français, en arabe ou dans les deux langues, et d'autre part, ils peuvent préciser la transformation phonétique. La présence de l'enfant n'est pas nécessaire.

### 2.4. Correction et cotation des épreuves

Pour chaque épreuve, un point est attribué par item produit (au questionnaire parental et à la tâche de dénomination) et par item compris (à la tâche de désignation).

La grille de correction de l'épreuve de dénomination est présentée en annexe 5. Les items sont rangés par ordre croissant selon la fréquence d'occurrence dans la première colonne. La seconde colonne permet de cocher les réponses

attendues ; 1 point est attribué par bonne réponse. Dans la troisième colonne sont cochées les non-réponses. Les colonnes suivantes permettent de répertorier les erreurs liées aux contraintes linguistiques lexicales précoces (erreurs thématique, sémantique, généralisation, onomatopées, périphrase référentielle, jargon). En cas de non-réponse ou d'erreur, aucun point n'est attribué. Une colonne permet de retranscrire les productions des enfants afin d'analyser les transformations phonétiques. L'épreuve de dénomination permet d'évaluer le lexique actif de l'enfant, les erreurs phonétiques et phonologiques n'ont pas été prises en compte, ainsi si l'enfant dit [vaty] pour *voiture*, le point est attribué.

La grille de correction de l'épreuve de désignation est présentée dans l'annexe 6. La colonne 1 indique les numéros de planches. La colonne 2 donne les items cibles ; viennent ensuite deux colonnes avec les distracteurs sémantiques et phonologiques. Les deux dernières colonnes comptabilisent les autres types d'erreurs ou les non-réponses.

## **2.5. Analyse des données**

La saisie des données et l'analyse des résultats ont été effectuées avec un logiciel de type tableur Excel de la suite bureautique Microsoft Office ®. La distribution des scores ne suivant pas une loi normale, des tests non-paramétriques ont été menés à l'aide du logiciel XLSTAT (version 2018.1.49630, Windows 10), logiciel d'analyse de données et statistiques pour Microsoft Excel.

Le test non paramétrique de Kruskal Wallis est utilisé pour comparer une variable entre trois échantillons indépendants minimum. Il permettra d'étudier l'évolution du stock lexical en fonction de l'âge pour chaque épreuve.

Le test non-paramétrique de Mann-Whitney permet de comparer deux échantillons indépendants. Il sera utilisé pour étudier l'effet de la variable sexe à chaque épreuve, mais également pour étudier la variable linguistique à chaque épreuve en comparant nos scores à ceux des études de Gicquel (2019) et Cornet (2019) sur les enfants monolingues français.

Les valeurs de  $p < 0.05$  sont considérées comme significatives.

### III. POPULATION

La constitution de notre échantillon s'est effectuée grâce à la participation de la crèche « Association française pour l'aide aux mères de famille ». La directrice a sélectionné les enfants correspondant à nos critères d'inclusion et les questionnaires parentaux ont été distribués aux parents et ont été récupérés via l'équipe pédagogique. Un véritable partenariat s'est ainsi créé avec cette crèche. Grâce à cette collaboration, 86 questionnaires parentaux ont été remplis et nous avons pu faire passer les tests de désignation à 64 enfants et les tests de dénomination à 70 enfants.

Les résultats aux tests préliminaires (dénomination, désignation et questionnaires parentaux) ont montré un effet significatif de l'âge sur les productions lexicales entre 24 et 32 mois et 30 jours, et une supériorité des filles sur les garçons. Nous avons essayé de respecter une répartition équilibrée en fonction de l'âge et du sexe par groupes d'âges. Les épreuves ont ainsi été étalonnées avec les critères d'inclusion et d'exclusion suivants :

- Critères d'inclusion : les enfants devaient avoir entre 24 et 32 mois et 30 jours. Le français et l'arabe marocain devait être parlés à l'enfant sans pour autant que les deux parents parlent ces deux langues. En effet certains enfants avaient les deux parents arabisants mais étant donné qu'ils étaient scolarisés dans la crèche où seul le français est parlé, nous avons considéré qu'ils étaient en situation de bilinguisme.
- Critères d'exclusion : les enfants ne devaient pas présenter de pathologie connue ou suspectée (troubles ORL, déficit neurologique, grande prématurité etc.), bénéficier d'une prise en charge orthophonique, être monolingue (français ou d'une autre langue), être bilingue d'autres langues que le français et l'arabe marocain.

Nous avons écarté 9 enfants de l'étude pour équilibrer notre population. En effet, la population de départ devait être comprise entre 24 et 33 mois, mais le groupe d'enfants de 33 mois a été retiré pour avoir trois groupes de 3 tranches d'âge: le groupe 1 avec des enfants de 24 à 26 mois ; le groupe 2 avec des enfants de 27 à 29 mois et le groupe 3 avec des enfants de 30 à 32 mois. Les premières productions lexicales étant soumises à d'importantes variables interindividuelles entre la deuxième et la troisième année de l'enfant.

Les enfants n'ont pas tous passé les 3 épreuves. Certains enfants n'ont été évalués que sur les questionnaires parentaux. Les passations ont été faites lors de séjours à Marrakech et il n'a pas toujours été possible de récupérer les questionnaires parentaux au moment où les épreuves de dénomination et de désignation devaient être passées. Certains questionnaires étaient parfois remplis par les parents plusieurs mois après que les passations ont été faites et les enfants changeaient alors de groupe d'âge. Nous avons donc choisi d'analyser en 3 épreuves distinctes les questionnaires parentaux, les épreuves de dénomination et les épreuves de désignation.

# Résultats

## I. QUESTIONNAIRES PARENTAUX

### 1.1. Présentation de la population

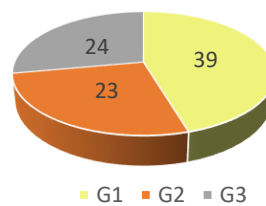
*Tableau 5 : Répartition de la population par groupe d'âge et par sexe*

|       | Filles | Garçons | Total |
|-------|--------|---------|-------|
| G1    | 21     | 18      | 39    |
| G2    | 11     | 12      | 23    |
| G3    | 10     | 14      | 24    |
| Total | 42     | 44      | 86    |

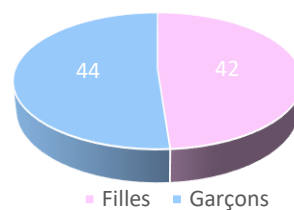
- G1 : de 24 à 26 mois
- G2 : de 27 à 29 mois
- G3 : de 30 à 32 mois

Nous avons tenté d'équilibrer au mieux notre échantillon de population, mais il est à noter qu'il y a plus d'enfants au G1 (39) par rapport aux G2 (23) et G3 (24)

Les figures ci-dessous représentent la répartition de la population par groupe d'âge (figure 5) et par sexe (figure 6).



*Figure 5 : Répartition de la population par groupes d'âges au questionnaire parental*

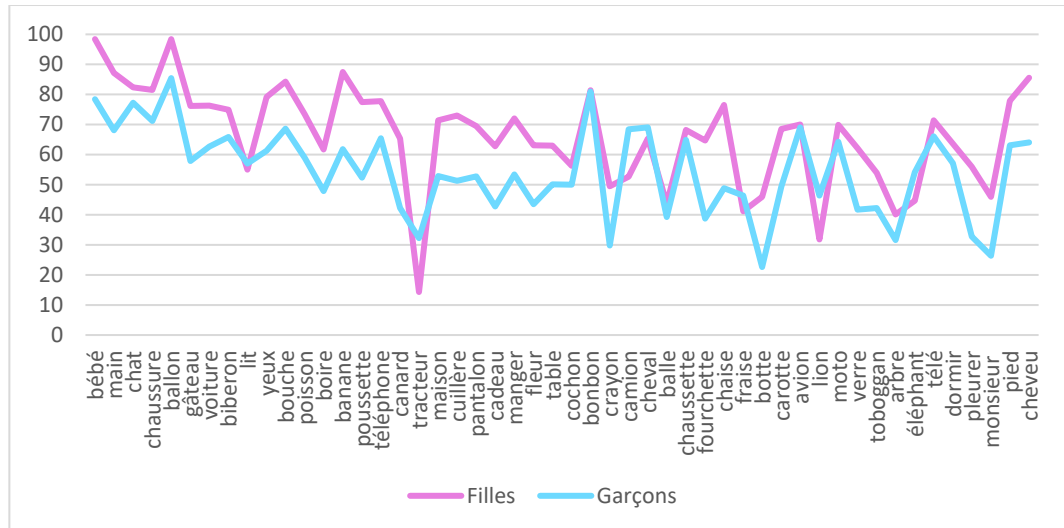


*Figure 6 : Répartition de la population par sexe au questionnaire parental*



## 1.2. Effet de la variable sexe au questionnaire parental :

La figure 7 représente en pourcentage les items du questionnaire parental communs à l'épreuve de dénomination et désignation tous groupes d'âge confondus (tableau des scores en annexe 11).



*Figure 7 : Pourcentage de réponses filles et garçons tous groupes d'âge confondus au questionnaire parental*

Cette figure montre une supériorité du score des réponses des filles par rapport aux garçons dans tous les items, excepté pour les items *tracteur* et *lion* qui sont plus échoués chez les filles.

Le tableau 6 ci-dessous représente les scores moyens au questionnaire parental selon le sexe.

*Tableau 6 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon le sexe.*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Filles   | 14,31   | 98,41   | 66,25   | 16,64      |
| Garçons  | 22,61   | 85,45   | 54,57   | 14,57      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les filles sont supérieurs à ceux des garçons.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable démographique du sexe en faveur des filles au questionnaire parental ( $p = 0,000$ ).

Nous allons analyser dans chaque groupe d'âge cet effet de la variable sexe au questionnaire parental.

Les figures 8 à 10 représentent en pourcentage les items du questionnaire parental communs à l'épreuve de dénomination et de désignation en fonction du sexe et selon les groupes d'âge (Tableaux des scores en annexes 12 à 15).

Groupe 1 : 24 à 26 mois (tableau des scores en annexe 13).

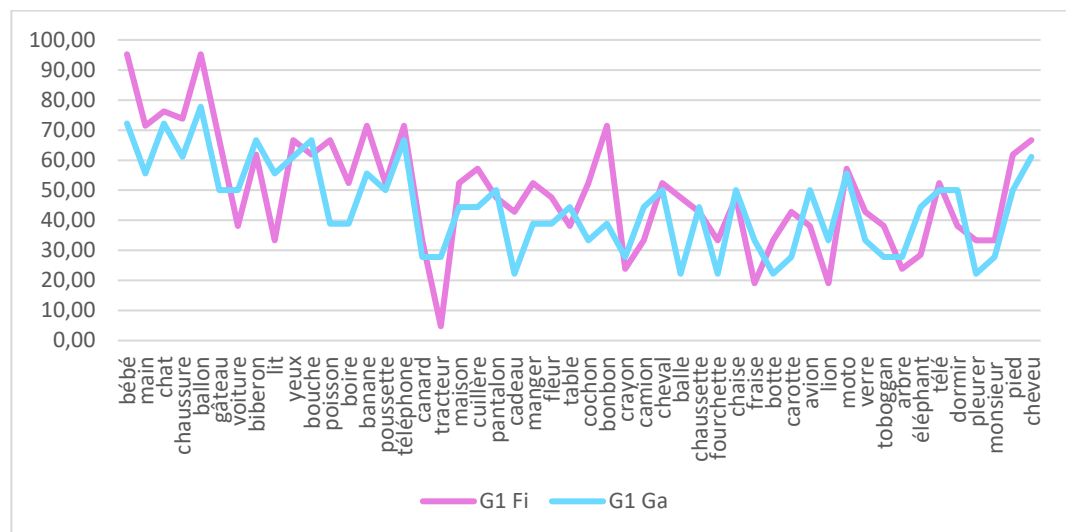


Figure 8 : Pourcentages de réponses par items et par sexe au questionnaire parental G1

Cette figure 8 montre que certains items sont moins bien réussis chez les filles du G1 comme par exemple les items *voiture*, *lit*, *tracteur* et *lion*. Ainsi que les items *poisson*, *Cadeau*, *balle* et les verbes *boire* et *pleurer* pour les garçons du G1.

La même analyse a été menée entre les filles et les garçons par groupes d'âge avec les tests non paramétriques de Mann-Whitney.

Tableau 7 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon le sexe au G1

| Variable   | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|------------|---------|---------|---------|------------|
| G1 Filles  | 4,76    | 95,23   | 49,28   | 18,90      |
| G1 Garçons | 22,22   | 77,77   | 44,55   | 14,86      |

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il n'y a pas d'écart significatif entre les filles et les garçons entre 24 et 26 mois au questionnaire parental ( $p < 0,207$ ).

Groupe 2 : 27 à 29 mois (tableau des scores en annexe 14).

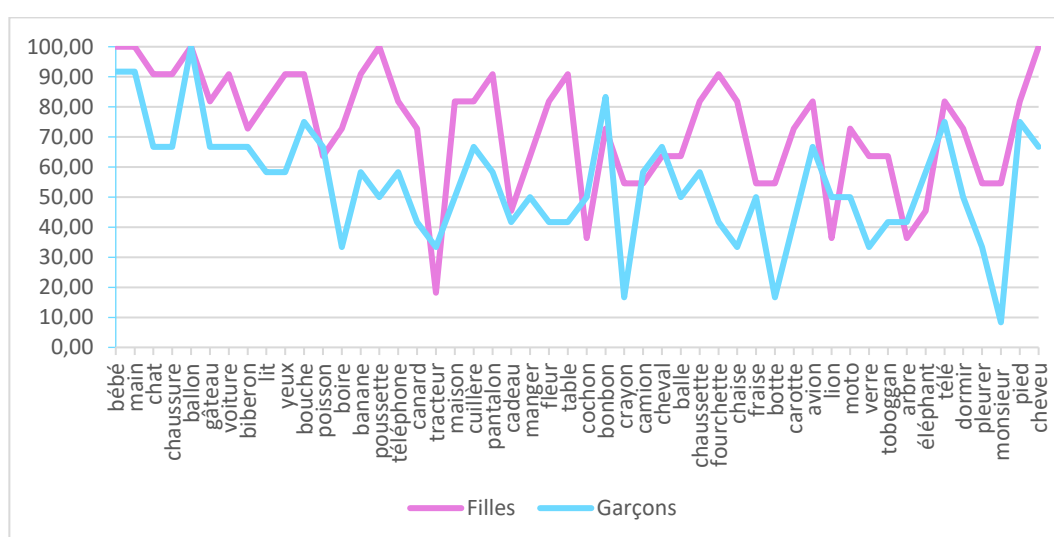


Figure 9 : Pourcentages de réponses par items et par sexe au questionnaire parental G2

Cette figure 9 montre une supériorité du pourcentage de réponses des filles par rapport aux garçons du G2. On note par exemple que l'item *tracteur* est moins bien réussi chez les filles alors que les items *crayon*, *botte* et *monsieur* ainsi que le verbe *boire* sont moins bien réussis par les garçons.

La même analyse a été menée entre les filles et les garçons par groupes d'âge avec les tests non paramétriques de Mann-Whitney.

Tableau 8 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon le sexe au G2

| Variable   | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|------------|---------|---------|---------|------------|
| G2 Filles  | 18,18   | 100     | 73,09   | 19,43      |
| G2 Garçons | 8,33    | 100     | 54,33   | 18,76      |

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable sexe en faveur des filles dans le groupe d'âge de 27 à 29 mois au questionnaire parental (  $p < 0,0001$  )

Certains items sont produits par tous les enfants, selon les parents, puisque nous observons un maximum à 100 tant pour les filles que pour les garçons.

Groupe 3 : 30 à 32 mois (tableau des scores en annexe 15).

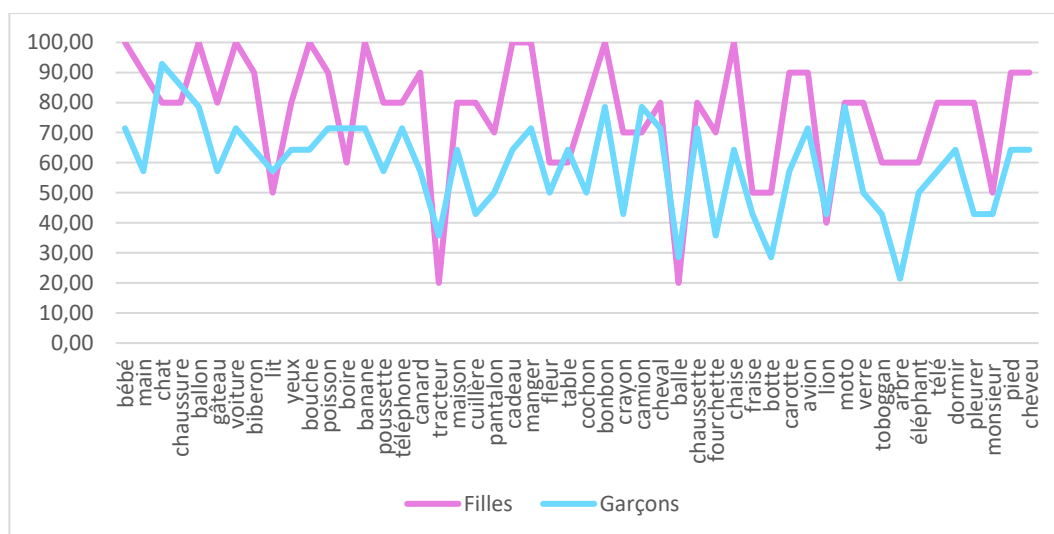


Figure 10 : Pourcentages de réponses par items et par sexe au questionnaire parental G3

Cette figure 10 montre une supériorité du pourcentage de réponses des filles par rapport aux garçons du G3. On note que l'item *tracteur* est moins bien réussi chez les filles alors que les items *bottes* et *arbre* sont moins bien réussis chez les garçons.

La même analyse a été menée entre les filles et les garçons par groupes d'âge avec les tests non paramétriques de Mann-Whitney.

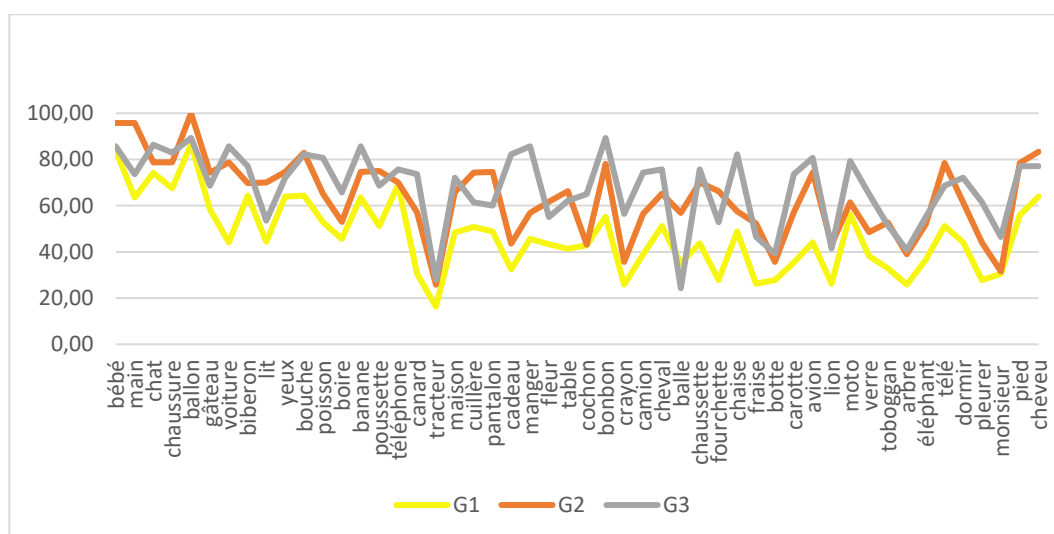
*Tableau 9 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon le sexe au G3.*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Filles   | 14,31   | 98,41   | 66,25   | 16,64      |
| Garçons  | 22,61   | 85,45   | 54,57   | 14,57      |

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable sexe en faveur des filles dans le groupe d'âge de 30 à 32 mois au questionnaire parental ( $p = 0,000$ )

### 1.3. Effet de la variable âge au questionnaire parental

La figure 11 ci-dessous représente en pourcentage les réponses aux items du questionnaire parental communs à l'épreuve de dénomination et de désignation en fonction de l'âge (tableau des scores en annexe 17).



*Figure 11 : effet de l'âge au questionnaire parental selon les groupes tous sexes confondus*

Cette figure montre une augmentation du pourcentage de production en fonction de l'âge  $G1 < G2 < G3$  sauf pour les items *lit*, *tracteur*, *balle* et *bottes* qui sont mieux produits par les enfants du G2 que par les enfants du G3 ainsi que par les G1.

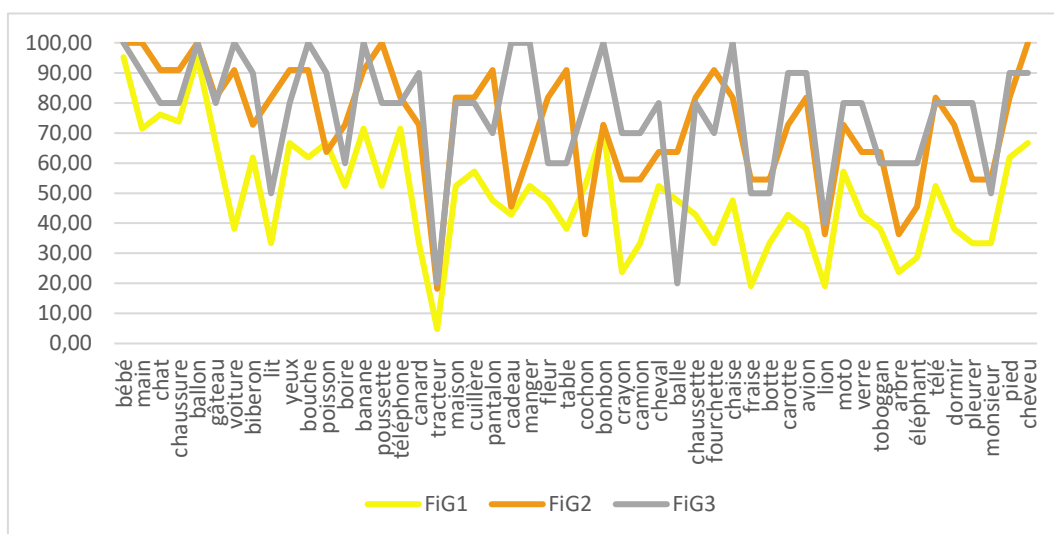
Le tableau 10 ci-dessous représente les scores moyens au questionnaire parental selon le groupe d'âge.

*Tableau 10 : Analyse descriptive des minimum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon l'âge.*

| Variable âge | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|--------------|---------|---------|---------|------------|
| G1           | 16,27   | 86,50   | 46,92   | 15,74      |
| G2           | 25,75   | 100     | 63,71   | 16,77      |
| G3           | 24,28   | 89,28   | 67,70   | 15,97      |

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable démographique de l'âge au questionnaire parental ( $p < 0,0001$ ), en conséquence nous avons affiné nos résultats afin d'étudier cette variable de l'âge en fonction du sexe.

### 1.3.1. Effet de la variable âge chez les filles au questionnaire parental (tableau des scores en annexe 12).



*Figure 12 : effet de l'âge au questionnaire parental chez les filles selon les groupes d'âge*

Cette figure montre une augmentation du pourcentage de production en fonction de l'âge  $G1 < G2 < G3$  chez les filles sauf pour l'item *tracteur* qui est échoué dans les trois groupes.

Le tableau 11 ci-dessous représente les scores moyens des filles au questionnaire parental selon le groupe d'âge.

*Tableau 11 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental pour les filles selon le groupe d'âge.*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Fi G1    | 4,76    | 95,23   | 49,28   | 18,90      |
| Fi G2    | 18,18   | 100     | 73,09   | 19,43      |
| Fi G3    | 20,00   | 100     | 76,40   | 19,66      |

Nous constatons que la moyenne des scores augmente en fonction de l'âge. Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif à la variable âge chez les filles ( $p < 0,0001$ ).

Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 12 ci-dessous :

*Tableau 12 : Comparaisons multiples par paires*

|       | Fi G1              | Fi G2              | G3 Fi              |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Fi G1 | 1                  | <b>&lt; 0,0001</b> | <b>&lt; 0,0001</b> |
| Fi G2 | <b>&lt; 0,0001</b> | 1                  | 0,738              |
| Fi G3 | <b>&lt; 0,0001</b> | 0,738              | 1                  |

Les résultats montrent un effet significatif de la variable démographique de l'âge au questionnaire parental entre les groupes de filles G1 et G2 ( $p < 0,0001$ ), G2 et G3 ( $p < 0,0001$ ) et G1 et G3 ( $p < 0,0001$ ).

1.3.2. Effet de la variable âge chez les garçons au questionnaire parental (tableau des scores en annexe 12).

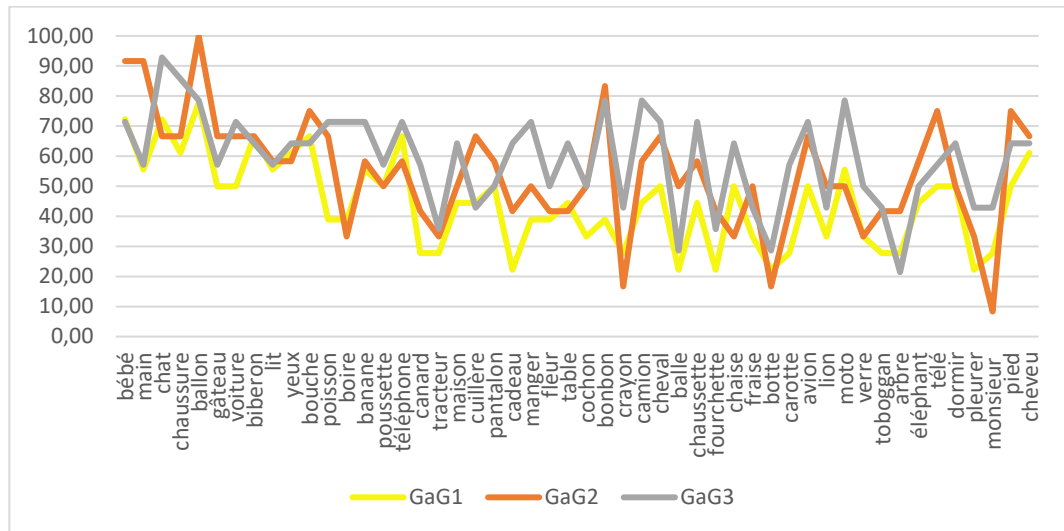


Figure 13 : Effet de l'âge au questionnaire parental chez les garçons selon les groupes d'âge

Cette figure montre une augmentation du pourcentage de production en fonction de l'âge  $G1 < G2 < G3$  chez les garçons avec toutefois des scores à certains items qui sont inférieurs dans le G2 par rapport au G1 comme par exemple les items *crayon*, *botte* et *monsieur*.

Le tableau 13 ci-dessous représente les scores moyens des garçons au questionnaire parental selon le groupe d'âge.

Tableau 13 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental pour les garçons selon le groupe d'âge.

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Ga G1    | 22,22   | 77,77   | 44,55   | 14,86      |
| Ga G2    | 8,33    | 100     | 54,33   | 18,76      |
| Ga G3    | 21,42   | 92,85   | 59      | 15,53      |

Nous constatons que la moyenne des scores augmente en fonction de l'âge. Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif à la variable démographique de l'âge dans le groupe garçons.

( $p < 0,0001$ ).



Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 14 ci-dessous :

*Tableau 14 : Comparaisons multiples par paires*

|       | Ga G1              | Ga G2        | Ga G3              |
|-------|--------------------|--------------|--------------------|
| Ga G1 | 1                  | <b>0,005</b> | <b>&lt; 0,0001</b> |
| Ga G2 | <b>0,005</b>       | 1            | 0,157              |
| Ga G3 | <b>&lt; 0,0001</b> | 0,157        | 1                  |

Les résultats montrent un effet significatif de la variable démographique de l'âge au questionnaire parental entre les groupes de garçons G1 et G2 ( $p < 0,005$ ), G1 et G3 ( $p < 0,0001$ ), mais pas d'écart significatif entre les groupes G2 et G3 ( $p = 0,157$ ).

L'objectif de notre mémoire était l'étude de la population bilingue français arabe-marocain. En regard de la littérature, nous avons comparé notre échantillon de population d'enfants bilingues à des enfants monolingues de mêmes groupes d'âges, ayant passé les mêmes épreuves. Afin de répondre à notre hypothèse n°3 nous comparons nos résultats aux résultats du questionnaire parental d'enfants monolingues français (Gicquel, 2019 et Cornet, 2019).

#### **1.4. Comparaisons entre les enfants monolingues français et les enfants bilingues français-arabe marocain au questionnaire parental**

La figure 14 ci-dessous représente en pourcentage la moyenne des réponses aux items communs à la dénomination et à la désignation du questionnaire parental des enfants monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 16).

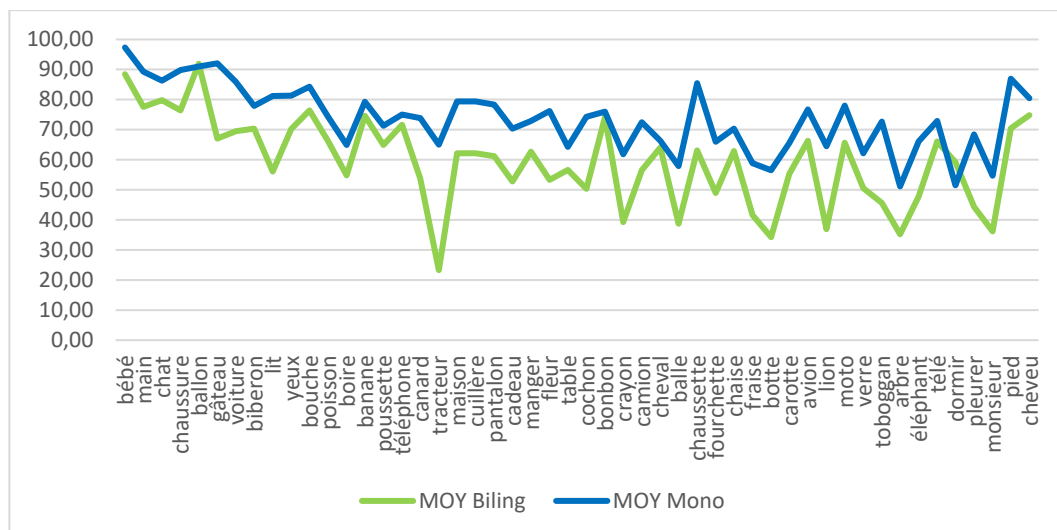


Figure 14 : Effet linguistique au questionnaire parental entre monolingues et bilingues

Cette figure 14 montre une légère supériorité des scores des enfants monolingues sur les enfants bilingues au questionnaire parental.

Nous allons étudier dans chaque groupe la variable linguistique.

Le tableau 15 ci-dessous représente les scores moyens au questionnaire parental entre les enfants monolingues et les enfants bilingues tous sexes confondus.

Tableau 15 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre enfants monolingues et enfants bilingues

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Monoling | 51,13   | 97,32   | 73,57   | 10,87      |
| Biling   | 23,29   | 91,93   | 60,41   | 14,58      |

Nous constatons que la moyenne des scores est supérieure chez les enfants monolingues. Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif à la variable linguistique en faveur des enfants monolingues ( $p < 0,0001$ ).

### 1.4.1. Effet de la variable linguistique dans le groupe G1 monolingues français et bilingues français-arabe marocain

La figure 15 ci-dessous représente en pourcentage les items communs à l'épreuve de dénomination et de désignation chez les enfants monolingues et bilingues du G1 (tableau des scores en annexe 16).

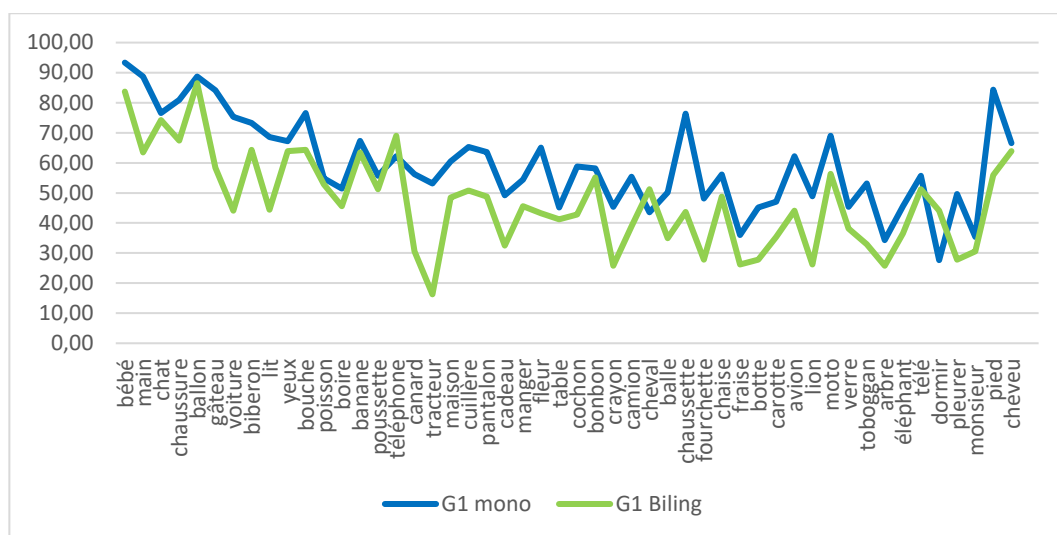


Figure 15 : Effet linguistique au questionnaire parental entre G1 monolingues et G1 bilingues

Cette figure montre une supériorité des scores des enfants monolingues du G1 par rapport aux enfants bilingues du G1.

Le tableau ci-dessous représente les scores moyens au questionnaire parental entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du G1.

Tableau 16 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre enfants monolingues et enfants bilingues du G1.

| Variable       | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------------|---------|---------|---------|------------|
| G1 Monolingues | 48,18   | 94,65   | 72,68   | 10,85      |
| G1 Bilingues   | 22,61   | 85,45   | 54,57   | 14,57      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues français du Groupe 1 de 24 à 26 mois au questionnaire parental sont supérieurs aux enfants bilingues du même groupe d'âge.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable linguistique en faveur des enfants monolingues du Groupe 1 au questionnaire parental ( $p < 0,0001$ ).

#### 1.4.2. Effet de la variable linguistique dans le groupe G2 monolingues français et bilingues français-arabe marocain

La figure 16 ci-dessous représente en pourcentage les items communs à l'épreuve de dénomination et de désignation chez les enfants monolingues et bilingues du G2 (tableau des scores en annexe 16).

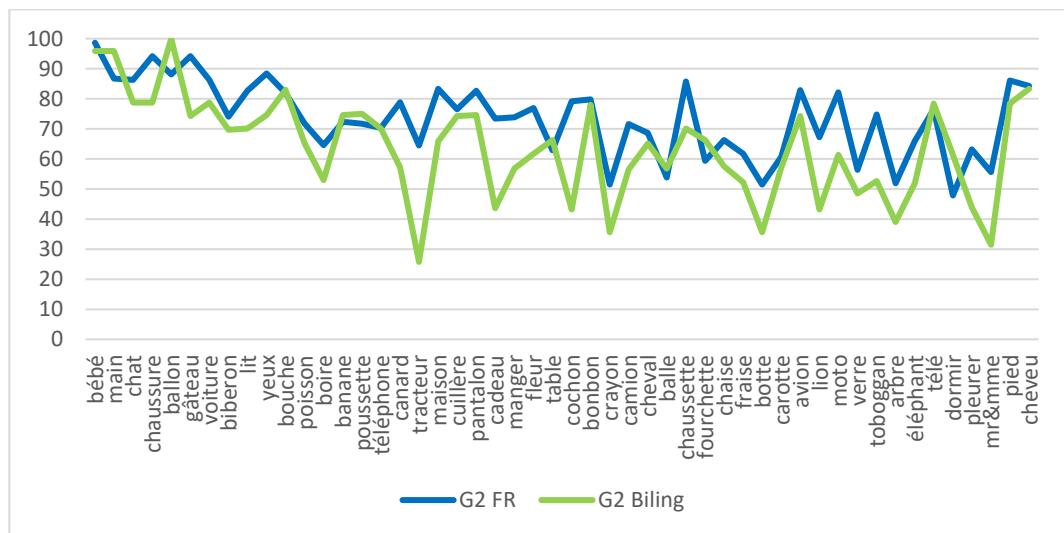


Figure 16 : Effet linguistique au questionnaire parental entre G2 monolingues et G2 bilingues

Cette figure montre une supériorité des scores des enfants monolingues du G1 par rapport aux enfants bilingues du G1.

Le tableau ci-dessous représente les scores moyens au questionnaire parental entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du G1.

*Tableau 17 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre enfants monolingues et enfants bilingues du G2.*

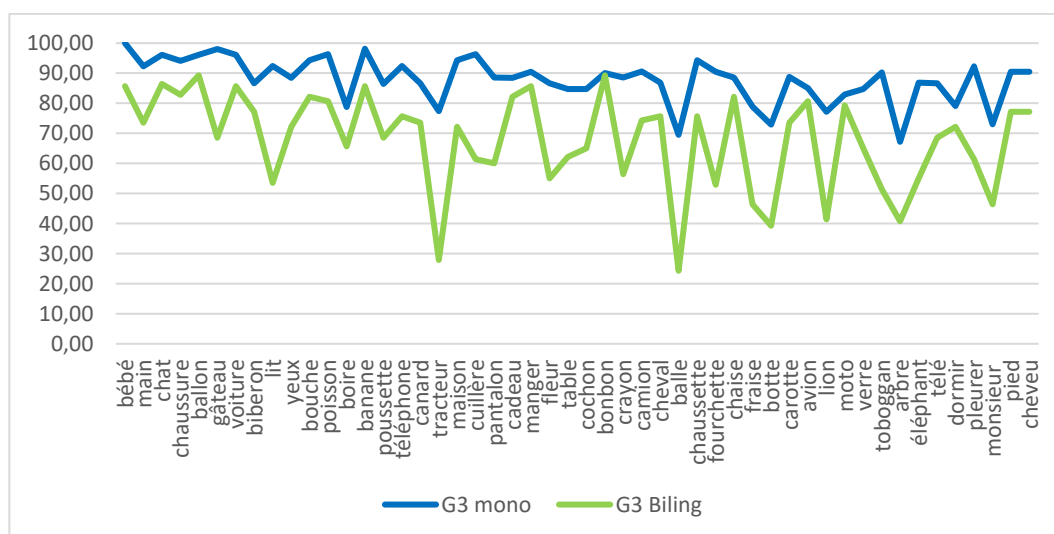
| Variable      | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|---------------|---------|---------|---------|------------|
| G2monolingues | 47,85   | 98,64   | 73,40   | 12,49      |
| G2 Bilingues  | 25,75   | 100     | 63,71   | 16,77      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues français du Groupe 2 de 27 à 29 mois au questionnaire parental sont supérieurs aux enfants bilingues du même groupe d'âge.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable linguistique en faveur des enfants monolingues du Groupe 2 au questionnaire parental ( $p < 0,003$ ).

#### 1.4.3. Effet de la variable linguistique dans le G3 monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 16)

La figure 17 ci-dessous représente en pourcentage les items communs à l'épreuve de dénomination et de désignation chez les enfants monolingues et bilingues du G3.



*Figure 17: Effet linguistique au questionnaire parental entre G3 monolingues et G3 bilingues*

Cette figure montre une supériorité du score des réponses des enfants monolingues du G3 par rapport aux scores des enfants bilingues du G3.

Le tableau 18 ci-dessous représente les scores moyens au questionnaire parental selon la variable linguistique et selon le groupe d'âge.

*Tableau 18: Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre enfants monolingues et enfants bilingues du G3.*

| Variable       | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------------|---------|---------|---------|------------|
| G3 monolingues | 67,18   | 100     | 87,80   | 7,48       |
| G3 Bilingues   | 24,28   | 89,28   | 67,70   | 15,97      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues français du Groupe 3 sont supérieurs aux enfants bilingues du même groupe d'âge.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable âge en faveur des enfants monolingues du groupe G 3 au questionnaire parental ( $p < 0,0001$ ).

Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 16 ci-dessous

*Tableau 19 : Comparaisons multiples par paires*

|              | G1<br>Monolg    | G1<br>Biling    | G2<br>Monolg    | G2<br>Biling    | G3<br>Monolg    | G3<br>Biling    |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| G1<br>Monolg | 1               | 0,005           | <b>0,000</b>    | <b>0,234</b>    | < <b>0,0001</b> | 0,022           |
| G1 Biling    | 0,005           | 1               | < <b>0,0001</b> | < <b>0,0001</b> | < <b>0,0001</b> | < <b>0,0001</b> |
| G2<br>Monolg | <b>0,000</b>    | < <b>0,0001</b> | 1               | 0,011           | < <b>0,0001</b> | <b>0,152</b>    |
| G2 Biling    | 0,234           | < <b>0,0001</b> | 0,011           | 1               | < <b>0,0001</b> | 0,270           |
| G3<br>Monolg | < <b>0,0001</b> | < <b>0,0001</b> | < <b>0,0001</b> | < <b>0,0001</b> | 1               | < <b>0,0001</b> |
| G3 Biling    | 0,022           | < <b>0,0001</b> | <b>0,152</b>    | <b>0,270</b>    | < <b>0,0001</b> | 1               |

Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre le G1 monolingue français et le G2 bilingue français arabe ( $p < 0,234$ ), ni entre le G2 monolingue français et G3 bilingue français arabe ( $p < 0,152$ ) au questionnaire parental.

#### 1.4.4. Comparaison entre les filles monolingues français et les filles bilingues français-arabe marocain

La figure 18 ci-dessous représente en pourcentage la moyenne des réponses aux items du questionnaire parental des enfants monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 16)

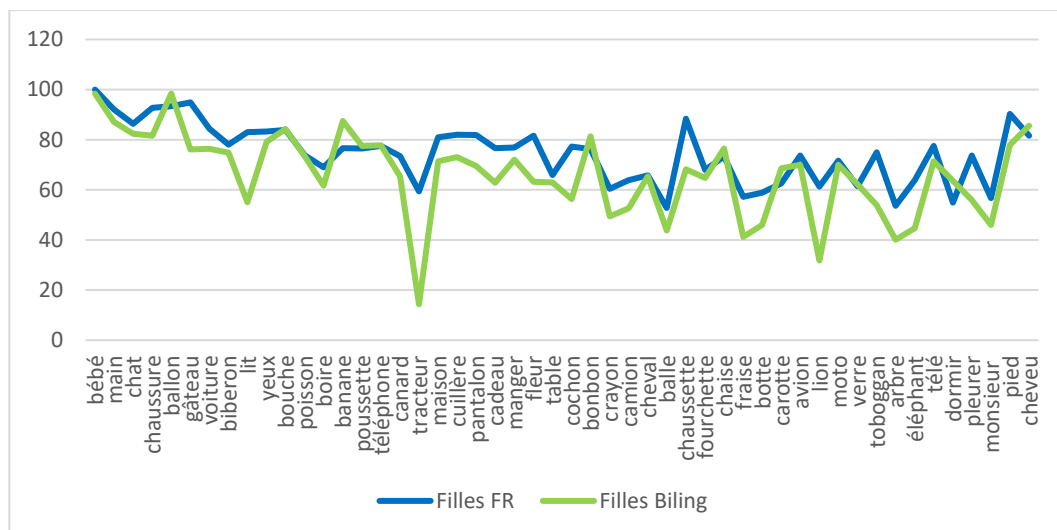


Figure 18 : Effet linguistique au questionnaire parental entre les filles monolingues et les filles bilingues

Cette figure montre en pourcentage une légère supériorité du score des filles monolingues sur le score des filles bilingues. Les items *lit*, *tracteur*, *fraise*, *lion* et *arbre* sont les plus échoués chez les filles bilingues. L’item *banane* est mieux réussi chez les filles bilingues.

Le tableau 20 ci-dessous représente les scores moyens au questionnaire parental entre les filles monolingues et les filles bilingues.

Tableau 20 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre filles monolingues et filles bilingues

| Variable           | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|--------------------|---------|---------|---------|------------|
| Filles monolingues | 52,76   | 100     | 74,46   | 11,80      |
| Filles bilingues   | 14,31   | 98,41   | 66,25   | 16,64      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les filles monolingues sont supérieurs aux scores des filles bilingues français arabe marocain.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu’il y a un effet significatif de la variable linguistique en faveur des filles monolingues au questionnaire parental ( $p < 0,012$ )



1.4.5. Comparaison entre les garçons monolingues français et les garçons bilingues français-arabe marocain (scores en annexe 16).

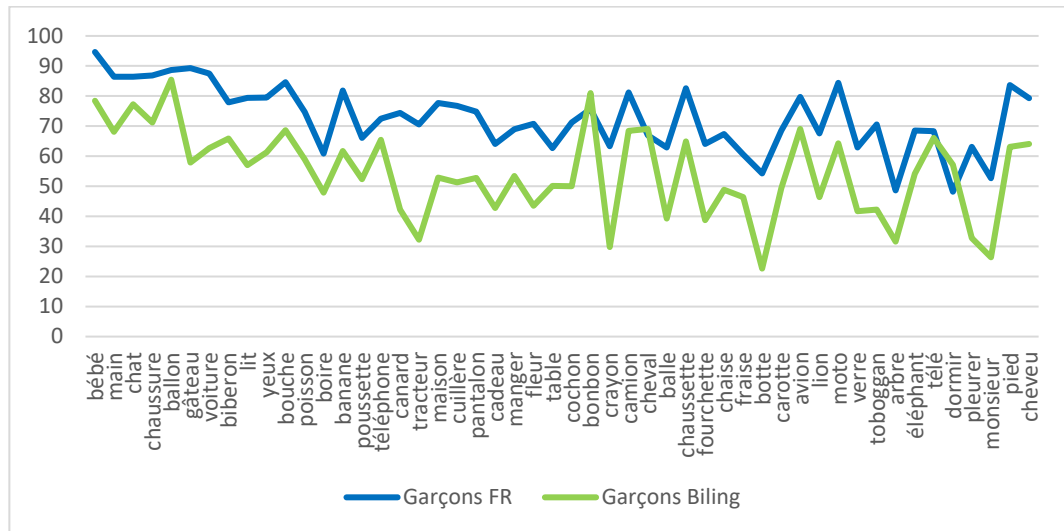


Figure 19 : Effet linguistique au questionnaire parental entre les filles monolingues et les filles bilingues

Cette figure montre en pourcentage une supériorité du score des garçons monolingues sur le score des garçons bilingues. Les items *tracteur*, *crayon*, *botte*, *arbre* et *monsieur/madame* sont les plus échoués chez les garçons bilingues.

Le tableau 21 ci-dessous représente les scores moyens au questionnaire parental entre les garçons monolingues et les garçons bilingues.

Tableau 21 : : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre garçons monolingues et garçons bilingues

| Variable            | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|---------------------|---------|---------|---------|------------|
| Garçons monolingues | 48,18   | 94,65   | 72,68   | 10,85      |
| Garçons bilingues   | 22,61   | 85,45   | 54,57   | 14,57      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les garçons monolingues sont supérieurs aux scores des garçons bilingues français arabe marocain.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable linguistique en faveur des garçons monolingues au questionnaire parental ( $p < 0,0001$ ).

## II. DÉNOMINATION

### 2.1. Présentation de la population

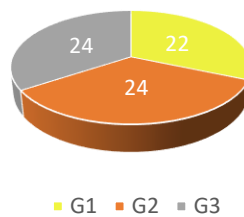
*Tableau 22 : Répartition de la population par groupe d'âge et par sexe*

|       | Filles | Garçons | Total |
|-------|--------|---------|-------|
| G1    | 11     | 11      | 22    |
| G2    | 11     | 13      | 24    |
| G3    | 9      | 15      | 24    |
| Total | 31     | 39      | 70    |

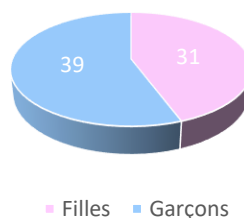
- G1 : de 24 à 26 mois
- G2 : de 27 à 29 mois
- G3 : de 30 à 32 mois

Notre échantillon de population est réparti de manière quasi-homogène : 22 enfants dans le G1, 24 enfants dans le G2 et 24 enfants dans le G3.

Les figures ci-dessous représentent la répartition de la population par groupe d'âge (figure 20) et par sexe (figure 21).



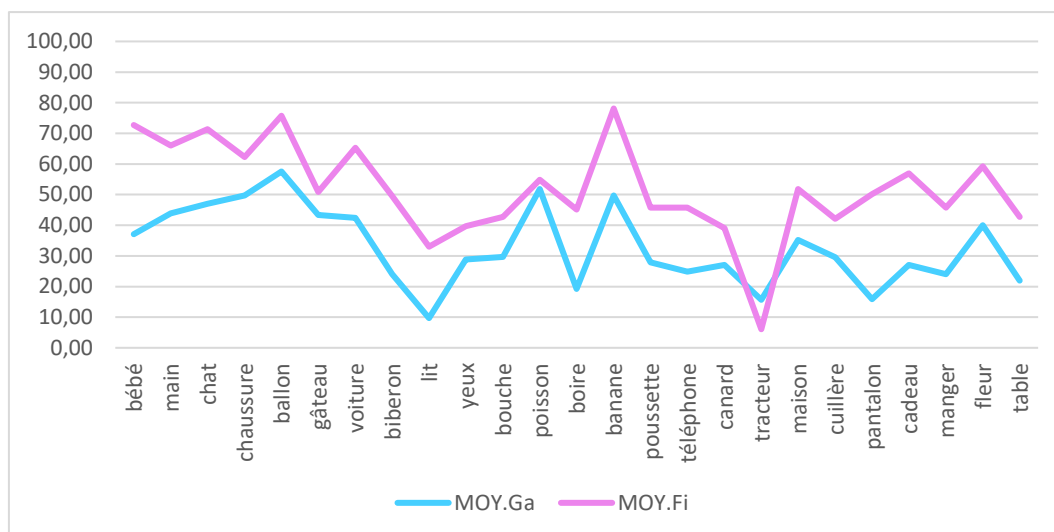
*Figure 20 : Répartition de la population par groupes d'âges en tâche de dénomination*



*Figure 21 : Répartition de la population par sexe en tâche de dénomination*

## 2.2. Effet de la variable sexe à la tâche de dénomination

La figure 22 représente en pourcentage les réponses aux items de la tâche de dénomination tous groupes d'âges confondus (tableau des scores en annexe 18)



*Figure 22 : Pourcentage de réponses filles et garçons tous groupes d'âge confondus à la tâche de dénomination.*

Cette figure montre une supériorité du score des réponses des filles par rapport aux garçons sauf pour l'item *tracteur* qui est échoué chez les filles.

Le tableau 23 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de dénomination selon le sexe.

*Tableau 23 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon le sexe.*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Filles   | 6,06    | 78,11   | 51,71   | 15,60      |
| Garçons  | 9,69    | 57,54   | 32,93   | 12,76      |

Nous constatons que la moyenne des scores obtenue par les filles est supérieure à la moyenne aux scores obtenue par les garçons.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable démographique sexe à la tâche de dénomination ( $p < 0.0001$ ).

Nous allons analyser dans chaque groupe d'âge cet effet de la variable sexe à la tâche de dénomination.

Les figures 23 à 25 représentent en pourcentage les réponses aux items de la tâche de dénomination en fonction du sexe et selon les groupes d'âge.

Groupe 1 : 24 à 26 mois (tableau des scores en annexe 18)

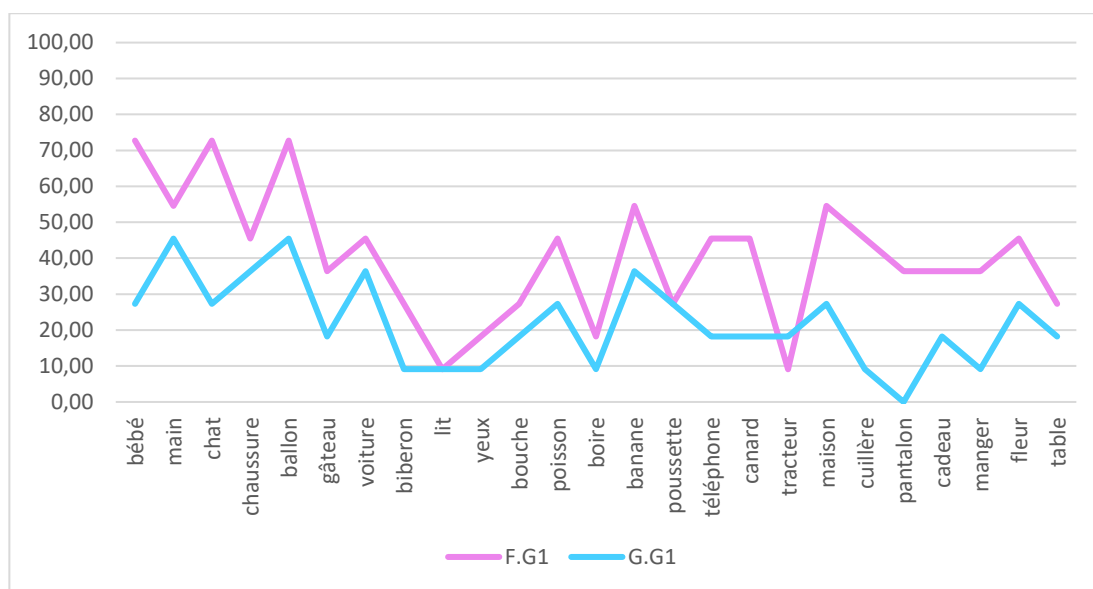


Figure 23 : Pourcentages de réponses item par item selon le sexe à la tâche de dénomination du groupe G1.

Cette figure 23 illustre que les réponses aux items sont généralement mieux réussies chez les filles que chez les garçons dans le G1. Et certains items sont moins bien réussis dans les deux groupes, comme par exemple les noms, *lit* et *tracteur*. Et certains items sont moins bien réussis dans le groupe des garçons, comme par exemple *biberon*, *yeux*, *pantalon* et les verbes *boire* et *manger*.

La même analyse a été menée entre les filles et les garçons par groupes d'âge avec les tests non paramétriques de Mann-Whitney.

Tableau 24 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon le sexe dans le G1.

| Variable   | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|------------|---------|---------|---------|------------|
| G1 Filles  | 9,09    | 72,72   | 40,36   | 17,81      |
| G1 Garçons | 0       | 45,45   | 21,81   | 12,02      |

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable sexe en faveur des filles dans le groupe d'âge de 24 à 26 mois à la tâche de dénomination ( $p < 0,0001$ ).

Groupe 2 : 27 à 29 mois (tableau des scores en annexe 19)

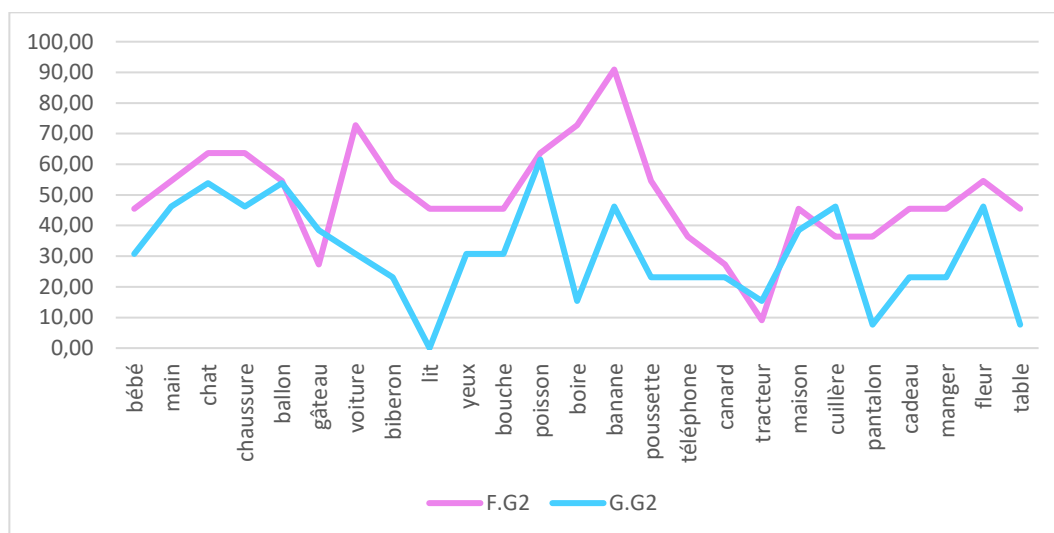


Figure 24 : Pourcentages de réponses item par item selon le sexe à la tâche de dénomination du groupe G2.

Cette figure 24 illustre que les réponses aux items sont généralement mieux réussies chez les filles que chez les garçons dans le G2.

L'item *tracteur* est échoué dans les deux groupes. Les items *lit*, *boire* et *pantalons* sont échoués chez les garçons du G2 à l'instar du G1.

La même analyse a été menée entre les filles et les garçons par groupes d'âge avec les tests non paramétriques de Mann-Whitney.

Tableau 25 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon le sexe dans le G2.

| Variable   | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|------------|---------|---------|---------|------------|
| G2 Filles  | 9,09    | 90,90   | 49,45   | 16,82      |
| G2 Garçons | 0       | 61,53   | 31,38   | 16,00      |

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable sexe en faveur des filles dans le groupe d'âge de 27 à 29 mois à la tâche de dénomination ( $p < 0,001$ ).

Groupe 3 : 30-31-32 mois (tableau des scores en annexe 20)

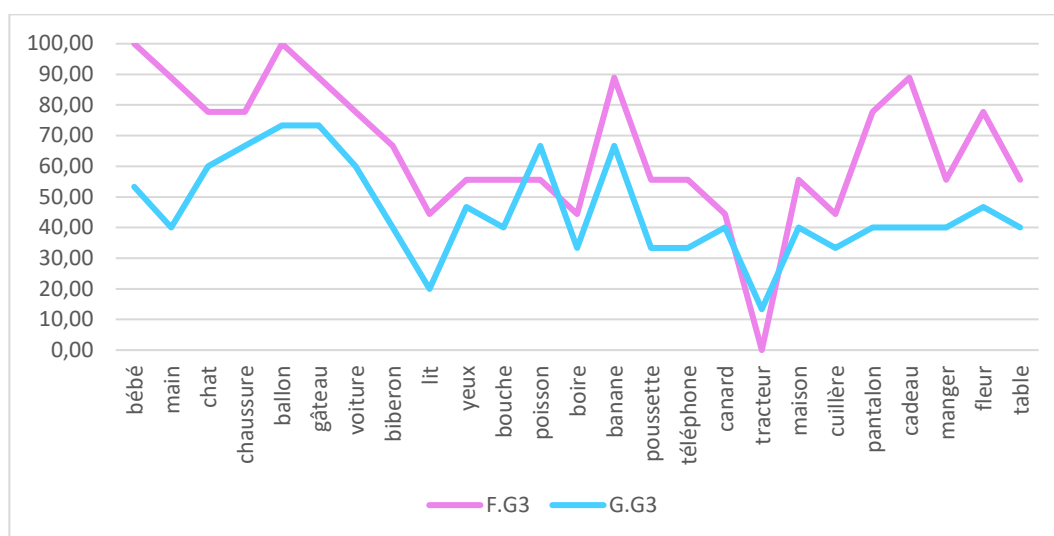


Figure 25 : Pourcentages de réponses item par item selon le sexe à la tâche de dénomination du groupe 3.

Cette figure illustre que les réponses aux items sont généralement mieux réussies chez les filles que chez les garçons dans le G3.

L'item *tracteur* est échoué dans les deux groupes. L'item *lit* est le moins bien réussi chez les garçons du G3.

La même analyse a été menée entre les filles et les garçons par groupes d'âge avec les tests non paramétriques de Mann-Whitney.

Tableau 26 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon le sexe dans le G3

| Variable   | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|------------|---------|---------|---------|------------|
| G3 Filles  | 0       | 100     | 65,33   | 22,52      |
| G3 Garçons | 13,33   | 73,33   | 45,60   | 15,71      |

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable sexe en faveur des filles dans le groupe d'âge de 30 à 32 mois à la tâche de dénomination ( $p = 0,000$ ). Nous constatons donc des différences significatives entre les filles et les garçons quel que soit le groupe d'âge.

### 2.3. Effet de la variable âge à la tâche de dénomination

La figure 26 ci-dessous représente en pourcentage les réponses aux items de la tâche de dénomination en fonction de l'âge (tableau des scores en annexe 17)

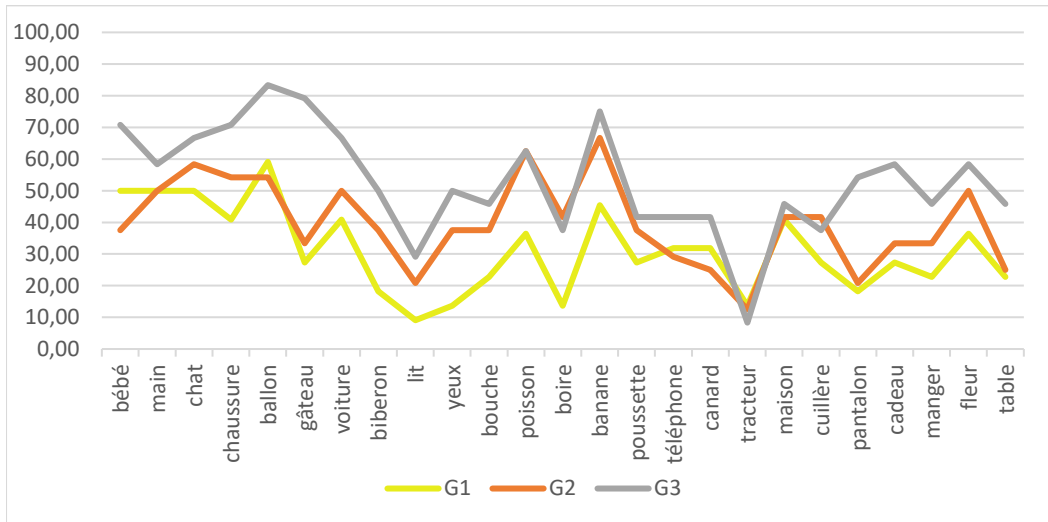


Figure 26 : Effet de l'âge à la tâche de dénomination selon les groupes

Cette figure montre une augmentation du pourcentage de production en fonction de l'âge (G1<G2<G3) sauf pour l'item *tracteur* qui est échoué dans les trois groupes d'âges et pour les items *pantalon* et *table* qui sont peu produits dans les G1 et G2. L'item *bébé* est mieux produit dans le G1 que dans le G2.

Le tableau 27 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de dénomination selon le groupe d'âge.

Tableau 27 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| G1       | 9,09    | 59,09   | 31,09   | 13,55      |
| G2       | 12,23   | 68,53   | 40,42   | 13,68      |
| G3       | 6,66    | 86,66   | 55,46   | 17,81      |

Nous constatons une augmentation de la moyenne des scores en fonction de l'âge.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable démographique de l'âge à la tâche de dénomination ( $p < 0,0001$ ).

Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 28 ci-dessous :

*Tableau 28 : Comparaisons multiples par paires*

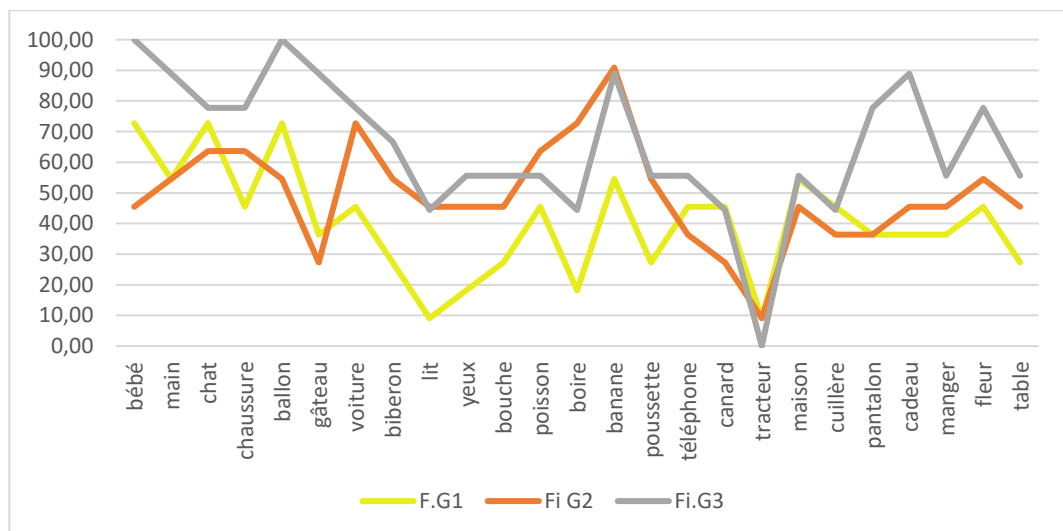
|    | G1                 | G2           | G3                 |
|----|--------------------|--------------|--------------------|
| G1 | 1                  | <b>0,060</b> | <b>&lt; 0,0001</b> |
| G2 | <b>0,060</b>       | 1            | <b>0,003</b>       |
| G3 | <b>&lt; 0,0001</b> | <b>0,003</b> | 1                  |

Les résultats montrent un effet significatif de la variable démographique âge à la tâche de dénomination :  $G1 < G3$ ,  $G2 < G3$  mais il n'y a pas de différence significative entre G1 et G2.

En conséquence, nous avons affiné nos résultats afin d'étudier cette variable de l'âge en fonction du sexe.

### 2.3.1. Effet de la variable âge chez les filles à la tâche de dénomination

La figure 27 ci-dessous représente en pourcentage les réponses aux items à la tâche de dénomination chez les filles selon le groupe d'âge (tableau des scores annexe 21).



*Figure 27 : Pourcentages de réponses item par item selon l'âge chez les filles*



Cette figure montre une augmentation du pourcentage de production en fonction de l'âge (G1<G2<G3) sauf pour l'item *tracteur* qui est échoué dans les trois groupes d'âge et l'item *gâteau* dont le score au G2 est inférieur au G1; et l'item *lit* dont les scores sont identiques au G2 et G3.

Le tableau 29 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des filles.

*Tableau 29 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des filles*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Fi G1    | 9,09    | 72,72   | 40,36   | 17,81      |
| Fi G2    | 9,09    | 90,90   | 49,45   | 16,82      |
| Fi G3    | 0       | 100     | 65,33   | 22,52      |

Nous constatons que la moyenne des scores augmente en fonction de l'âge. Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable âge chez les filles ( $p < 0,0001$ ).

Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 30 ci-dessous :

*Tableau 30 : Comparaisons multiples par paires*

|       | Fi G1              | Fi G2        | Fi G3              |
|-------|--------------------|--------------|--------------------|
| Fi G1 | 1                  | <b>0,107</b> | <b>&lt; 0,0001</b> |
| Fi G2 | <b>0,107</b>       | 1            | <b>0,007</b>       |
| Fi G3 | <b>&lt; 0,0001</b> | <b>0,007</b> | 1                  |

Les résultats montrent un effet significatif de la variable démographique de l'âge à la tâche de dénomination entre les groupes de filles G1 < G3 ( $p < 0,0001$ ) mais il n'y a pas d'effet significatif entre G1 et G2 ( $p = 0,107$ ).

### 2.3.2. Effet de la variable âge chez les garçons à la tâche de dénomination

La figure 28 ci-dessous représente en pourcentage les réponses aux items à la tâche de dénomination chez les garçons selon le groupe d'âge (tableau des scores en annexe 22).

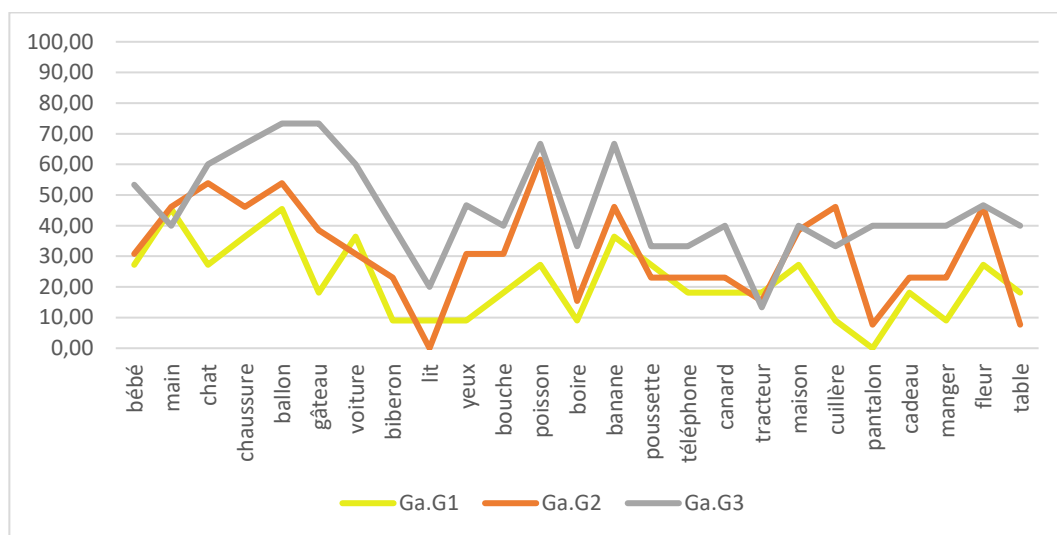


Figure 28 : Pourcentages de réponses item par item selon l'âge chez les garçons

Cette figure montre une augmentation du pourcentage de productions en fonction de l'âge ( $G1 < G2 < G3$ ) sauf pour les items *lit* et *table* dont les scores sont inférieurs au G2 par rapport au G1.

Le tableau 31 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des garçons.

Tableau 31 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des garçons

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Ga G1    | 0       | 45,45   | 21,81   | 12,02      |
| Ga G2    | 0       | 61,53   | 31,38   | 16,00      |
| Ga G3    | 13,33   | 73,33   | 45,60   | 15,71      |

Nous constatons que la moyenne des scores augmente en fonction de l'âge.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable âge chez les garçons ( $p < 0,0001$ ).

Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 31 ci-dessous :

*Tableau 32 : Comparaisons multiples par paires*

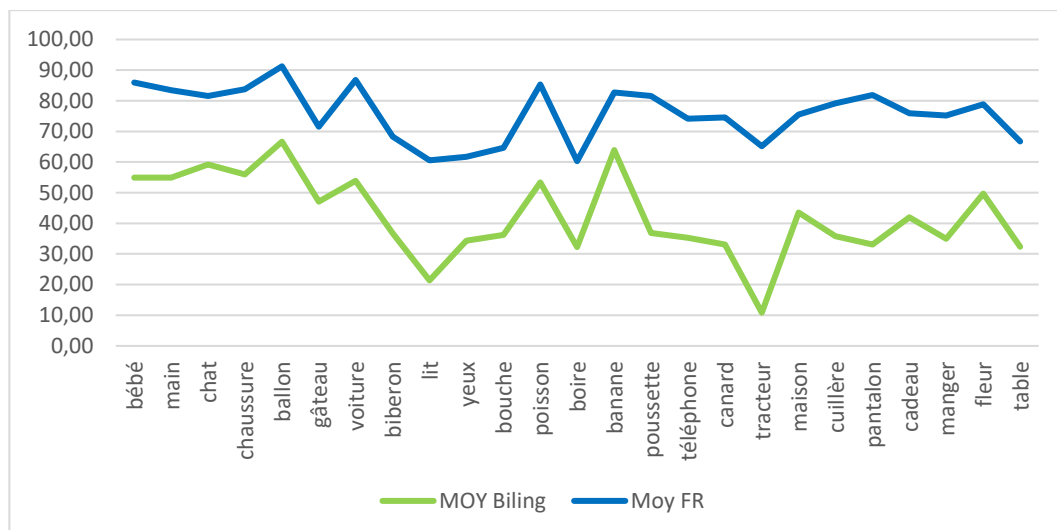
|       | Ga G1              | Ga G2        | Ga G3              |
|-------|--------------------|--------------|--------------------|
| Ga G1 | 1                  | <b>0,034</b> | <b>&lt; 0,0001</b> |
| Ga G2 | <b>0,034</b>       | 1            | <b>0,006</b>       |
| Ga G3 | <b>&lt; 0,0001</b> | <b>0,006</b> | 1                  |

Les résultats montrent un effet significatif de la variable démographique de l'âge à la tâche de dénomination entre les groupes de garçons  $G1 < G2$  et  $G2 < G3$

L'objectif de notre mémoire était l'étude de la population bilingue français arabe-marocain. En regard de la littérature, nous avons comparé notre échantillon de population d'enfants bilingues à des enfants monolingues de mêmes groupes d'âges, ayant passé les mêmes épreuves. Afin de répondre à notre hypothèse n°3 nous comparons nos résultats aux résultats du questionnaire parental d'enfants monolingues français (Gicquel, 2019 et Cornet, 2019).

#### **2.4. Comparaisons entre les enfants monolingues français et les enfants bilingues français-arabe marocain à la tâche de dénomination**

La figure 29 ci-dessous représente en pourcentage la moyenne des réponses aux items de la tâche de dénomination des enfants monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 23)



*Figure 29 : Pourcentage de réponses à la tâche de dénomination entre les enfants monolingues bilingues tous âges confondus*

Cette figure montre une supériorité du score des enfants monolingues par rapport aux enfants bilingues.

Toutefois les deux courbes sont quasiment superposables dans le type de réponses entre les deux groupes. Les items *lit* et *boire* sont les plus échoués dans les deux groupes. L'item *tracteur* est le plus échoué chez les enfants bilingues.

Nous avons comparé les enfants monolingues et les enfants bilingues avec les tests non-paramétriques de Mann-Whitney.

*Tableau 33 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre enfants monolingues et bilingues tous groupes d'âge confondus*

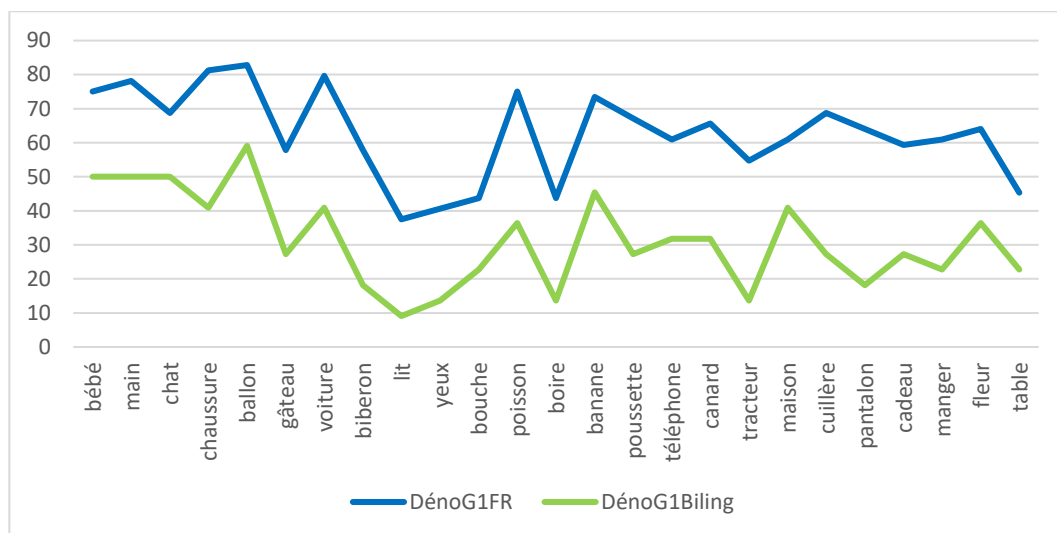
| Variable      | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|---------------|---------|---------|---------|------------|
| <b>Mono</b>   | 60,29   | 91,24   | 75,85   | 8,94       |
| <b>Biling</b> | 10,84   | 66,65   | 42,32   | 13,37      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues sont supérieurs aux scores des enfants bilingues.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent donc qu'il y a un effet significatif de la variable linguistique en faveur des enfants monolingues à la tâche de dénomination ( $p < 0,0001$ ).

2.4.1. Effet de la variable linguistique à la tâche de dénomination dans le G1 monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 29)

La figure 30 ci-dessous représente en pourcentage les réponses aux items de la tâche de dénomination des enfants monolingues et des enfants bilingues du G1.



*Figure 30 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du G1 et les enfants bilingues du G1 à la tâche de dénomination.*

Cette figure montre en pourcentage, une supériorité du score des enfants du groupe G1 monolingues sur les enfants du groupe G1 bilingues à la tâche de dénomination. Toutefois les deux courbes sont quasiment superposables dans le type de réponses entre les deux groupes. Les items *lit* et *boire* sont les plus échoués dans les deux groupes. L'item *tracteur* est le plus échoué chez les enfants bilingues du G1.

*Tableau 34 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre monolingues et bilingues dans le G1.*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| G1monolg | 37,50   | 82,81   | 62,68   | 13,02      |
| G1Biling | 9,09    | 59,09   | 31,09   | 13,55      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues du G1 sont supérieurs aux scores des enfants bilingues du G1.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent donc qu'il y a un effet significatif de la variable linguistique en faveur des enfants monolingues du G1 à la tâche de dénomination ( $p < 0,0001$ ).

#### 2.4.2. Effet de la variable linguistique à la tâche de dénomination dans le G2 monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 29).

La figure 31 ci-dessous représente en pourcentage les réponses aux items de la tâche de dénomination des enfants monolingues et des enfants bilingues du G2.

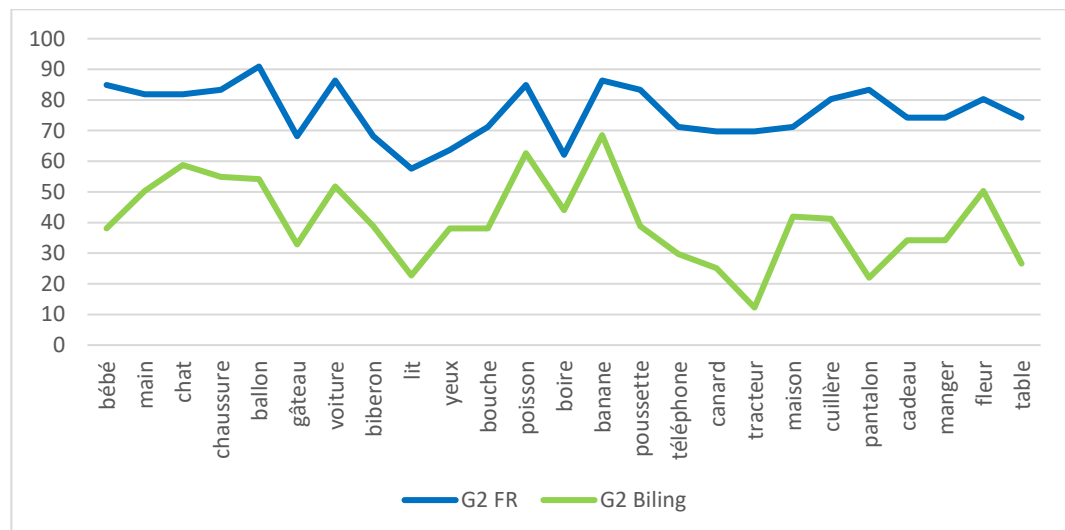


Figure 31 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du G1 et les enfants bilingues du G2 à la tâche de dénomination.

Cette figure montre en pourcentage, une supériorité du score des enfants du groupe G2 monolingues sur les enfants du groupe G2 bilingues à la tâche de dénomination. Les items *gâteau*, *lit* et *boire* sont les plus échoués dans les deux groupes. L'item *tracteur* est le plus échoué dans le groupe G2 bilingues. L'item *poisson* est le mieux réussi dans les deux groupes. L'item *banane* est le mieux réussi dans le groupe des enfants bilingues.

*Tableau 35 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre monolingues et bilingues dans le G2.*

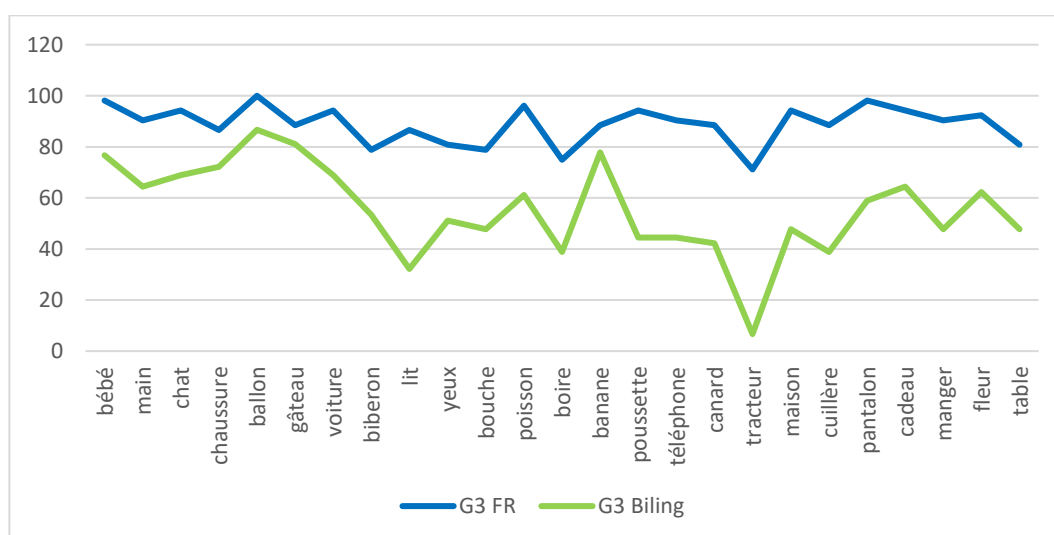
| Variable  | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|-----------|---------|---------|---------|------------|
| G2 monolg | 57,57   | 90,90   | 76,12   | 8,71       |
| G2 Biling | 12,23   | 68,53   | 40,42   | 13,68      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues du G2 sont supérieurs aux scores des enfants bilingues du G2.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable démographique linguistique en faveur des garçons monolingues à la tâche de dénomination ( $p < 0.0001$ ).

#### 2.4.3. Effet de la variable linguistique à la tâche de dénomination dans le G3 monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 29).

La figure 32 ci-dessous représente en pourcentage les réponses aux items de la tâche de dénomination des enfants monolingues et des enfants bilingues du G3.



*Figure 32 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du G3 et les enfants bilingues du G3 à la tâche de dénomination.*

Cette figure montre en pourcentage, une supériorité du score des enfants du groupe G3 monolingues sur les enfants du groupe G3 bilingues à la tâche de dénomination. L'item *tracteur* est le plus échoué dans les deux groupes d'enfants. L'item *lit* est très échoué chez les enfants bilingues.

*Tableau 36 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre monolingues et bilingues dans le G3.*

| Variable  | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|-----------|---------|---------|---------|------------|
| G3 monolg | 71,15   | 100     | 88,76   | 7,52       |
| G3 biling | 6,66    | 86,66   | 55,46   | 17,81      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues du G3 sont supérieurs aux scores des enfants bilingues du G3.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable linguistique en faveur des garçons monolingues à la tâche de dénomination ( $p < 0,0001$ ).

Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 37 ci-dessous.

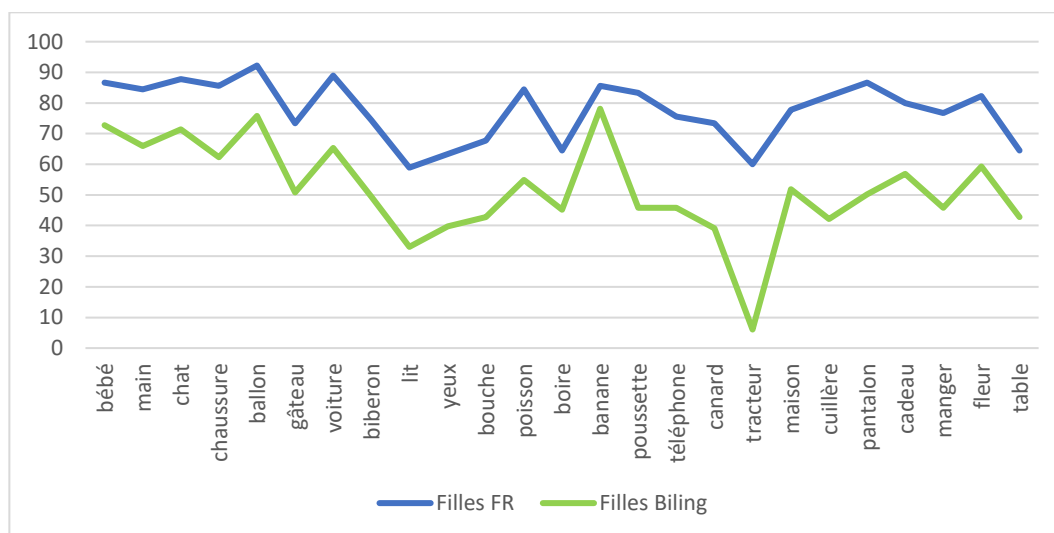
*Tableau 37 : Comparaisons multiples par paires*

|            | G1monoling | G1biling | G2 monoling | G2 biling | G3 monoling | G3 biling |
|------------|------------|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| G1monoling | 1          | < 0,0001 | 0,024       | 0,001     | < 0,0001    | 0,360     |
| G1biling   | < 0,0001   | 1        | < 0,0001    | 0,271     | < 0,0001    | 0,001     |
| G2monoling | 0,024      | < 0,0001 | 1           | < 0,0001  | 0,036       | 0,002     |
| G2 biling  | 0,001      | 0,271    | < 0,0001    | 1         | < 0,0001    | 0,018     |
| G3monoling | < 0,0001   | < 0,0001 | 0,036       | < 0,0001  | 1           | < 0,0001  |
| G3 Biling  | 0,360      | 0,001    | 0,002       | 0,018     | < 0,0001    | 1         |

Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre la production du groupe G1 monolingue français et le G3 bilingue français-arabe marocain ; ( $p = 0,360$ ).



2.4.4. Comparaison entre les filles monolingues français et les filles bilingues français-arabe marocain à la tâche de dénomination.



*Figure 33 : Pourcentages de réponses item par item entre les filles monolingues et les filles bilingues à la tâche de dénomination.*

Cette figure 33 montre en pourcentage, une supériorité du score des filles monolingues sur les filles bilingues à la tâche de dénomination. Les items *lit* et *tracteur* sont les plus échoués chez les filles bilingues. Toutefois les courbes sont quasiment superposables dans le type de réponses entre les deux groupes.

Le tableau 38 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de dénomination entre les filles monolingues et les filles bilingues.

*Tableau 38 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts types à la tâche de dénomination entre les filles monolingues et les filles bilingues.*

| Variable      | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|---------------|---------|---------|---------|------------|
| Filles monolg | 58,88   | 92,22   | 77,60   | 9,72       |
| Filles biling | 6,06    | 78,11   | 51,71   | 15,60      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les filles monolingues sont supérieurs aux scores des filles bilingues français arabe marocain.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable linguistique en faveur des filles monolingues à la tâche de dénomination ( $p < 0,0001$ ).

#### 2.4.5. Comparaison entre les garçons monolingues français et les garçons bilingues français-arabe marocain à la tâche de dénomination

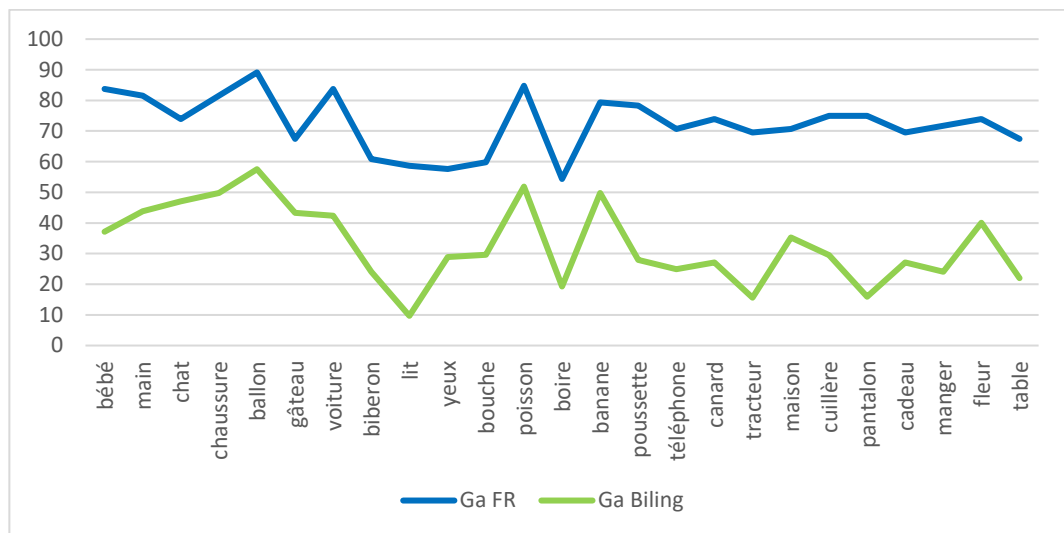


Figure 34 : Pourcentages de réponses item par item entre les garçons monolingues et les garçons bilingues à la tâche de dénomination.

Cette figure 34 montre en pourcentage, une supériorité du score des garçons monolingues sur les garçons bilingues à la tâche de dénomination. L'item *boire* est échoué dans les deux groupes. Les items *lit tracteur et pantalon* sont les plus échoués chez les enfants bilingues.

Le tableau 39 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de dénomination entre les garçons monolingues et les garçons bilingues.

*Tableau 39 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre les garçons monolingues et les garçons bilingues.*

| Variable       | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------------|---------|---------|---------|------------|
| Garçons monolg | 54,34   | 89,13   | 72,47   | 9,25       |
| Garçons biling | 9,69    | 57,54   | 32,93   | 12,76      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les garçons monolingues sont supérieurs aux scores des garçons bilingues français arabe marocain.

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable linguistique en faveur des garçons monolingues à la tâche de dénomination ( $p < 0,0001$ ).

### III. DÉSIGNATION

#### 3.1. Présentation de la population

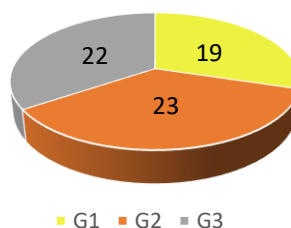
*Tableau 40 : Répartition de la population par groupe d'âge et par sexe*

|       | Filles | Garçons | Total |
|-------|--------|---------|-------|
| G1    | 9      | 10      | 19    |
| G2    | 11     | 12      | 23    |
| G3    | 8      | 14      | 22    |
| Total | 28     | 36      | 64    |

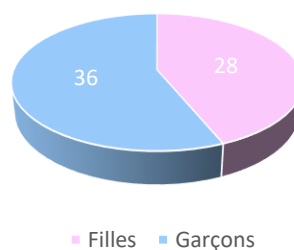
- G1 : de 24 à 26 mois
- G2 : de 27 à 29 mois
- G3 : de 30 à 32 mois

Nous avons tenté d'équilibrer au mieux notre échantillon de population mais il est à noter qu'il y a moins d'enfants au G1 (19) par rapport aux groupes G2 (23) et G3 (22).

Les figures ci-dessous représentent la répartition de la population à la tâche de désignation par groupe d'âge (figure 35) et par sexe (figure 36).



*Figure 35 : Répartition de la population par groupes d'âges en tâche de désignation*



*Figure 36 : Répartition de la population par sexe en tâche de désignation*

### 3.2. Effet de la variable sexe à la tâche de désignation :

La figure 37 ci-dessous représente en pourcentage les réponses par items et par sexe à la tâche de désignation (tableau des scores en annexe 24).

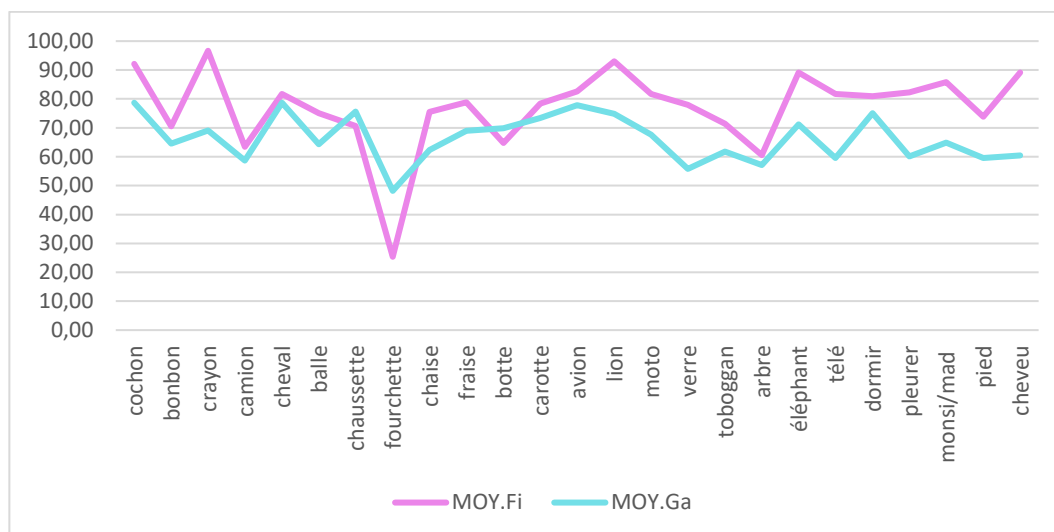


Figure 37 : Pourcentages de réponses par items et par sexe à la tâche de désignation

Cette figure illustre une supériorité du score des réponses des filles par rapport aux garçons sauf pour l'item *fourchette* qui est échoué chez les filles.

Le tableau 41 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de désignation selon le sexe.

Tableau 41 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon le sexe.

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Filles   | 25,37   | 96,66   | 77,08   | 14,11      |
| Garçons  | 48,18   | 78,68   | 66,33   | 8,09       |

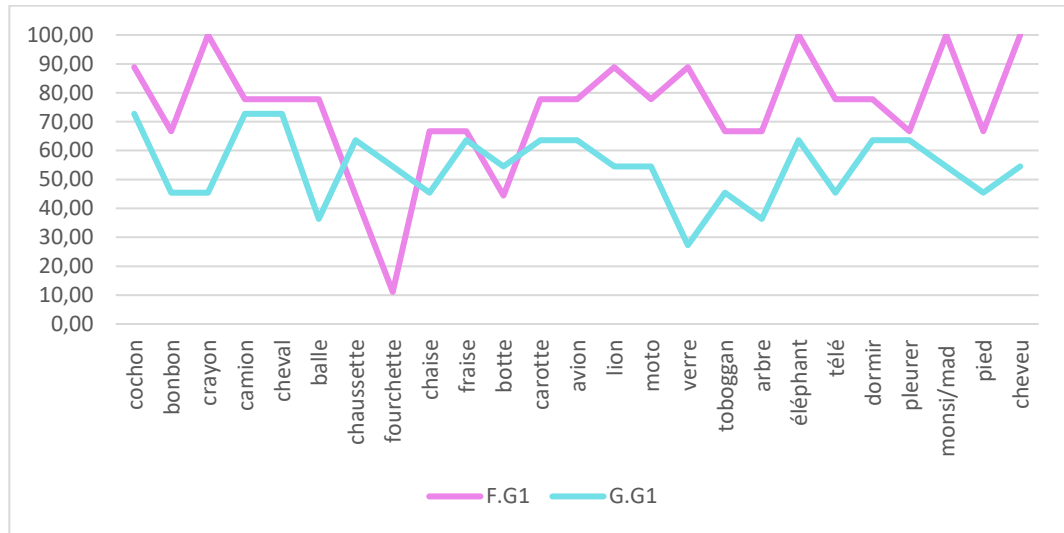
Nous constatons que la moyenne des scores obtenue par les filles est supérieure à la moyenne aux scores obtenue par les garçons.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable démographique sexe à la tâche de désignation en faveur des filles ( $p < 0,0001$ ).

Nous allons analyser dans chaque groupe d'âge cet effet de la variable sexe à la tâche de désignation.

Les figures 38 à 40 représentent en pourcentage les réponses aux items en fonction du sexe et selon les groupes d'âge (tableau des scores en annexe 25).

Groupe 1 : 24 à 26 mois tableau des scores en annexe 25)



*Figure 38 : Pourcentages de réponses par items et par sexe à la tâche de désignation groupe G 1*

Cette figure 38 illustre que les réponses aux items sont généralement mieux réussies chez les filles que chez les garçons dans le groupe G1.

Certains items sont mieux réussis chez les filles comme par exemple *crayon, balle, chaise, carotte, lion, verre, éléphant, monsieur-madame, et cheveu*. L'item *fourchette* est très échoué dans ce même groupe.

Il n'y a pas d'item mieux réussi chez les garçons.

La même analyse a été menée entre les filles et les garçons par groupes d'âge avec les tests non-paramétriques de Mann-Whitney.

*Tableau 42 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon le sexe dans le groupe G1.*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| G1 Fi    | 11,11   | 100     | 74,19   | 19,97      |
| G1 Ga    | 27,27   | 72,72   | 54,54   | 12,02      |

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable sexe en faveur des filles dans le groupe d'âge de 24 à 26 mois à la tâche de désignation ( $p < 0,0001$ ).

Groupe 2 : 27 à 29 mois (tableau des scores en annexe 26)



*Figure 39 : Pourcentages de réponses par items et par sexe à la tâche de désignation groupe 2*

Cette figure 39 illustre que les réponses aux items sont légèrement mieux réussies chez les garçons que chez les filles dans le groupe G2 sauf pour les items *cochon*, *crayon*, *lion* et le verbe *dormir* où la courbe est inversée. Les items *camion*, *fourchette* et le verbe *pleurer* sont les items les plus échoués chez les garçons mais les scores sont supérieurs à 40%.

La même analyse a été menée entre les filles et les garçons par groupes d'âge avec les tests non-paramétriques de Mann-Whitney.

Tableau 43 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon le sexe dans le groupe 2.

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| G2 Fi    | 40,00   | 100     | 71,60   | 15,46      |
| G2 Ga    | 50,00   | 83,33   | 73,00   | 10,83      |

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il n'y a pas d'écart significatif entre les filles et les garçons entre 27 et 29 mois à la tâche de désignation ( $p = 0,725$ ).

Groupe 3 : 30 à 32 mois (tableau des scores en annexe 27)

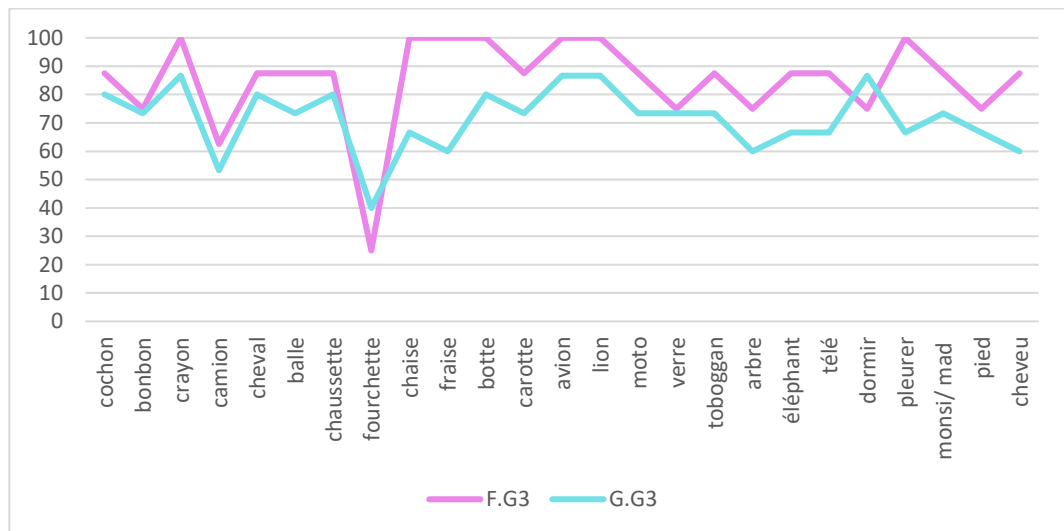


Figure 40 : Pourcentages de réponses par items et par sexe à la tâche de désignation groupe 3

Cette figure 40 illustre que les réponses aux items sont mieux réussies chez les filles que chez les garçons dans le groupe G3. L'item *fourchette* est le moins bien réussi dans les deux groupes.

La même analyse a été menée entre les filles et les garçons par groupes d'âge avec les tests non-paramétriques de Mann-Whitney.



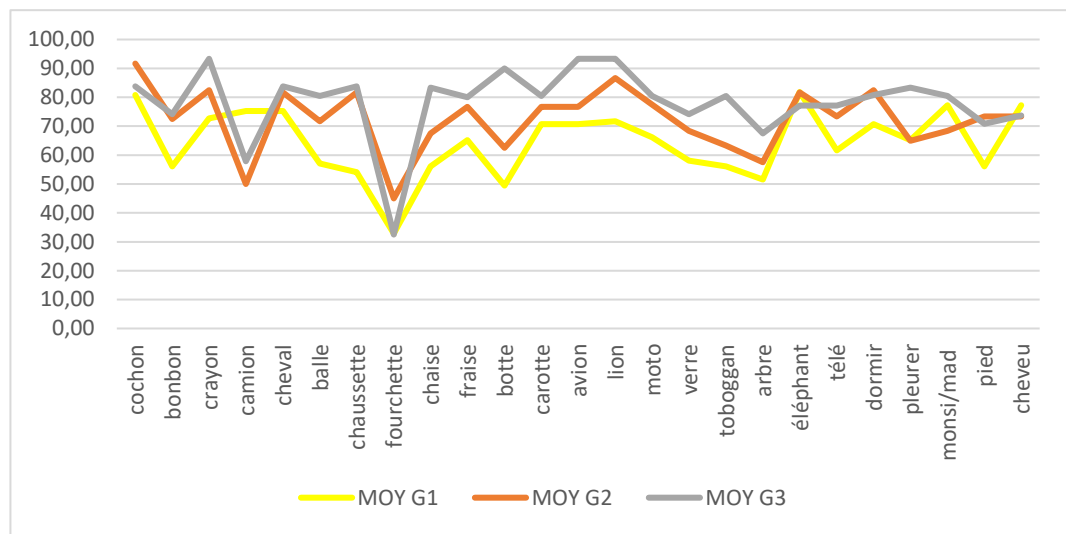
*Tableau 44 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon le sexe dans le groupe 3.*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| G3 Fi    | 25,00   | 100     | 85,00   | 16,13      |
| G3 Ga    | 40,00   | 86,66   | 71,46   | 11,30      |

Les résultats au test non-paramétrique de Mann-Whitney montrent qu'il y a un effet significatif de la variable sexe en faveur des filles dans le groupe d'âge de 30 à 32 mois à la tâche de désignation ( $p < 0,0001$ ).

### 3.3. Effet de la variable âge à la tâche de désignation

La figure 41 ci-dessous représente en pourcentage les réponses aux items de la tâche de désignation en fonction de l'âge (tableau des scores en annexe 30).



*Figure 41 : Effet de l'âge à la tâche de désignation selon les groupes*

Cette figure montre une augmentation du pourcentage de production en fonction de l'âge  $G1 < G2 < G3$  sauf pour l'item *fourchette* qui est échoué dans les 3 groupes d'âges et pour l'item *éléphant* qui est mieux réussi dans les groupes G1 et G2.

Le tableau 45 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de désignation selon le groupe d'âge.

*Tableau 45 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon l'âge.*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| G1       | 32,82   | 81,81   | 64,37   | 11,66      |
| G2       | 45,00   | 91,66   | 72,30   | 10,96      |
| G3       | 32,50   | 93,33   | 78,23   | 12,46      |

Nous constatons une augmentation de la moyenne des scores en fonction de l'âge. Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable âge à la tâche de désignation ( $p < 0,0001$ ).

Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 46 ci-dessous :

*Tableau 46 : Comparaisons multiples par paires*

|    | G1                 | G2           | G3                 |
|----|--------------------|--------------|--------------------|
| G1 | 1                  | <b>0,027</b> | <b>&lt; 0,0001</b> |
| G2 | <b>0,027</b>       | 1            | <b>0,031</b>       |
| G3 | <b>&lt; 0,0001</b> | <b>0,031</b> | 1                  |

Les résultats montrent un effet significatif de la variable démographique âge à la tâche de désignation :  $G1 < G3$  ( $p < 0,0001$ ) et  $G2 < G3$  ( $p = 0,031$ ).

En conséquence nous avons affiné nos résultats afin d'étudier cette variable de l'âge en fonction du sexe.

3.3.1. Effet de la variable âge chez les filles à l'épreuve de désignation  
(tableau des scores en annexe 27)

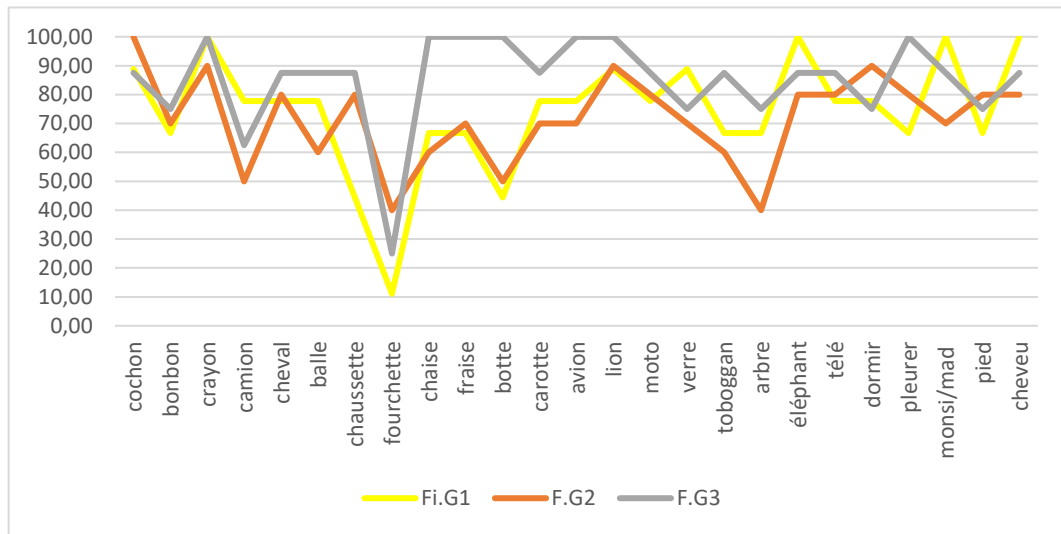


Figure 42 : Effet de l'âge chez les filles à la tâche de désignation

Cette figure montre une augmentation du pourcentage de production en fonction de l'âge  $G1 < G2 < G3$  chez les filles sauf pour l'item *fourchette* dont le score est inférieur dans le G3 par rapport au G2.

Le tableau 47 ci-dessous représente les scores moyens obtenus à la tâche de désignation selon l'âge dans le groupe des filles.

Tableau 47 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des filles

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| G1 Fi    | 11,11   | 100     | 74,19   | 19,97      |
| G2 Fi    | 40,00   | 100     | 71,60   | 15,46      |
| G3 Fi    | 25,00   | 100     | 85,00   | 16,13      |

Nous constatons une diminution de la moyenne entre G1 et G2 et une augmentation de la moyenne entre le G1 et le G3.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable démographique âge à la tâche de désignation chez les filles ( $p = 0,011$ ).

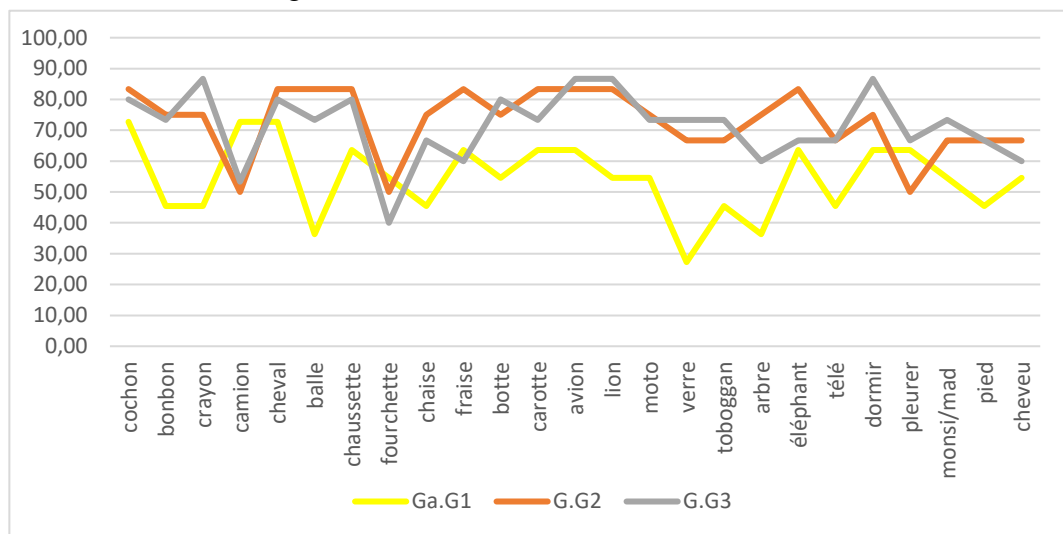
Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 48 ci-dessous.

*Tableau 48 : Comparaisons multiples par paires*

|       | G1 Fi        |  | G2 Fi        | G3 Fi        |
|-------|--------------|--|--------------|--------------|
| G1 Fi | 1            |  | <b>0,636</b> | 0,020        |
| G2 Fi | <b>0,636</b> |  | 1            | <b>0,005</b> |
| G3 Fi | 0,020        |  | <b>0,005</b> | 1            |

Les résultats de l'analyse intergroupe montrent un léger effet significatif de la variable démographique de l'âge :  $G1 < G3$  ( $p = 0,020$ ) et  $G2 < G3$  ( $p < 0,005$ ) ; mais pas d'écart significatif entre G2 et G1.

### 3.3.2. Effet de la variable âge chez les garçons à l'épreuve de désignation (tableau des scores en annexe 27).



*Figure 43 : Effet de l'âge chez les garçons à la tâche de désignation*

Cette figure montre une augmentation du pourcentage de production en fonction de l'âge  $G1 < G2 < G3$  chez les garçons sauf pour l'item *fourchette* dont le score au G3 est inférieur au score au G2.

Le tableau 49 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de désignation selon l'âge dans le groupe des garçons.

*Tableau 49 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des garçons*

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| G1 Ga    | 27,27   | 72,72   | 54,54   | 12,02      |
| G2 Ga    | 50,00   | 83,33   | 73,00   | 10,83      |
| G3 Ga    | 40,00   | 86,66   | 71,46   | 11,30      |

Nous constatons que la moyenne des scores augmente entre le G1 et le G2 mais diminue entre le G2 et le G3.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable démographique âge à la tâche de désignation chez les garçons ( $p < 0,0001$ ).

Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 50 ci-dessous :

*Tableau 50 : Comparaisons multiples par paires*

|       | Ga G1           | Ga G2           | Ga G3           |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|
| G1 Ga | 1               | < <b>0,0001</b> | < <b>0,0001</b> |
| G2 Ga | < <b>0,0001</b> | 1               | <b>0,498</b>    |
| G3 Ga | < <b>0,0001</b> | <b>0,498</b>    | 1               |

Les résultats de l'analyse intergroupe montrent un effet significatif entre G3 et G1 ( $< 0,0001$ ) et entre G2 et G1 ( $< 0,0001$ ) mais pas entre G3 et G2.

L'objectif de notre mémoire était l'étude de la population bilingue français arabe-marocain. En regard de la littérature, nous avons comparé notre échantillon de population d'enfants bilingues à des enfants monolingues de mêmes groupes d'âges, ayant passé les mêmes épreuves. Afin de répondre à notre hypothèse n°3 nous comparons nos résultats aux résultats de la tâche de désignation d'enfants monolingues français (Gicquel, 2019 et Cornet, 2019).

### 3.4. Comparaisons entre les enfants monolingues français et les enfants bilingues français-arabe marocain à la tâche de désignation

La figure ci-dessous représente en pourcentage les réponses aux items de la tâche de désignation entre les enfants monolingues et les enfants bilingues (tableau des scores en annexe 31).

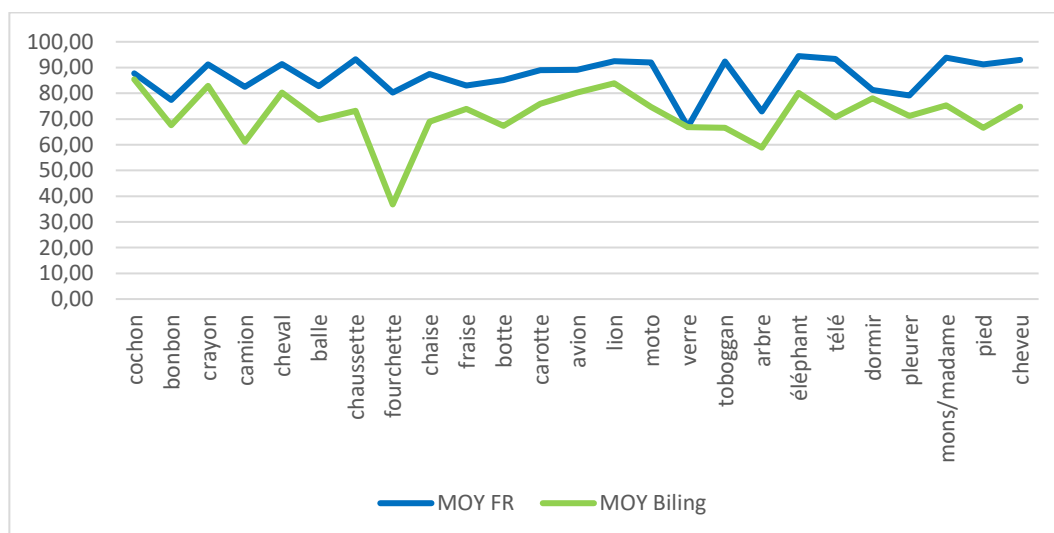


Figure 44 : Pourcentages de réponses entre les enfants monolingues et les enfants bilingues tous groupes d'âge confondus.

Cette figure 44 montre en pourcentage, une légère supériorité des enfants monolingues sur les enfants bilingues à la tâche de désignation sauf pour l'item *verre* qui obtient le même score dans les deux groupes.

Tableau 51 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre enfants monolingues et enfants bilingues tous groupes d'âge confondus.

| Variable | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------|---------|---------|---------|------------|
| Monoling | 66,94   | 94,66   | 86,55   | 7,25       |
| Biling   | 36,77   | 85,40   | 71,71   | 9,96       |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues sont supérieurs aux scores des enfants bilingues.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable linguistique, en faveur des enfants monolingues, à la tâche de désignation ( $p < 0,0001$ ).

3.4.1. Effet de la variable linguistique à la tâche de désignation dans le G1 monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 29)

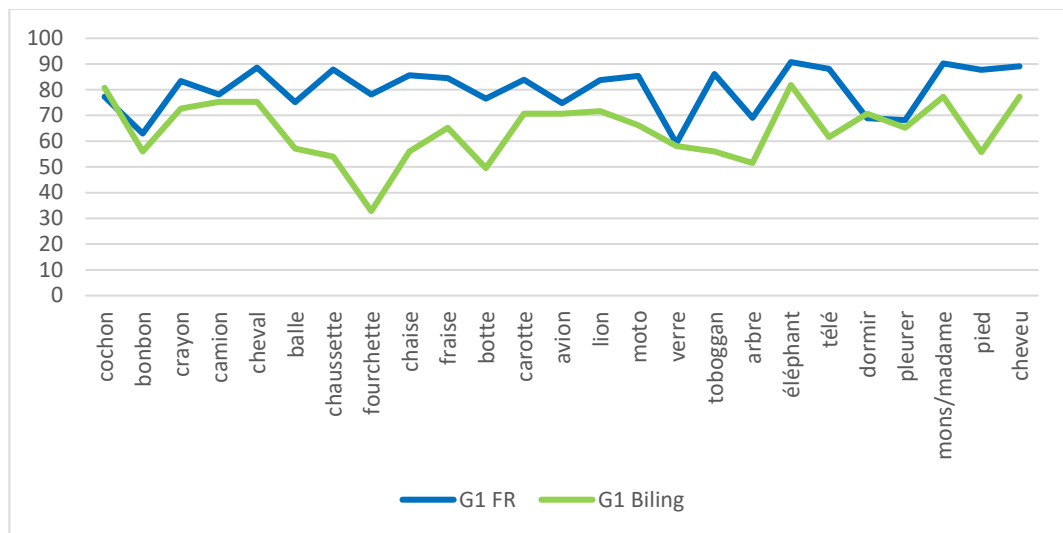


Figure 45 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du groupe 1 et les enfants bilingues du groupe 1 à la tâche de désignation.

Cette figure 45 montre en pourcentage, une supériorité du score des enfants du groupe G1 monolingues sur le score des enfants du G1 bilingues.

Les items *fourchette*, *carotte* et *arbre* sont les plus échoués chez les enfants bilingues.

L'item *verre* est le plus échoué chez les enfants monolingues.

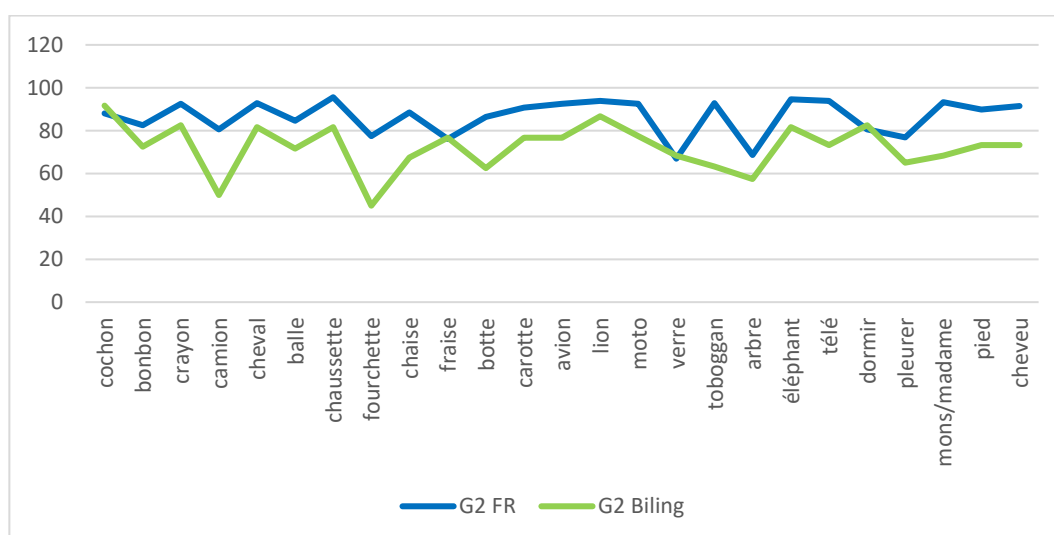
*Tableau 52 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du G1..*

| Variable  | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|-----------|---------|---------|---------|------------|
| G1 monolg | 59,16   | 90,74   | 80,12   | 8,90       |
| G1 Biling | 32,82   | 81,81   | 64,37   | 11,66      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues du G1 sont supérieurs aux scores des enfants bilingues du G1.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable linguistique, en faveur des enfants monolingues, à la tâche de désignation du G1 ( $p < 0,0001$ ).

### 3.4.2. Effet de la variable linguistique à la tâche de désignation dans le G2 monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 29).



*Figure 46 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du groupe 2 et les enfants bilingues du groupe 2 à la tâche de désignation*

Cette figure montre en pourcentage, une supériorité du score des enfants du groupe G2 monolingues sur le score des enfants du groupe G2 bilingues. Les items *camion* et *fourchette* sont les plus échoués chez les enfants bilingues.



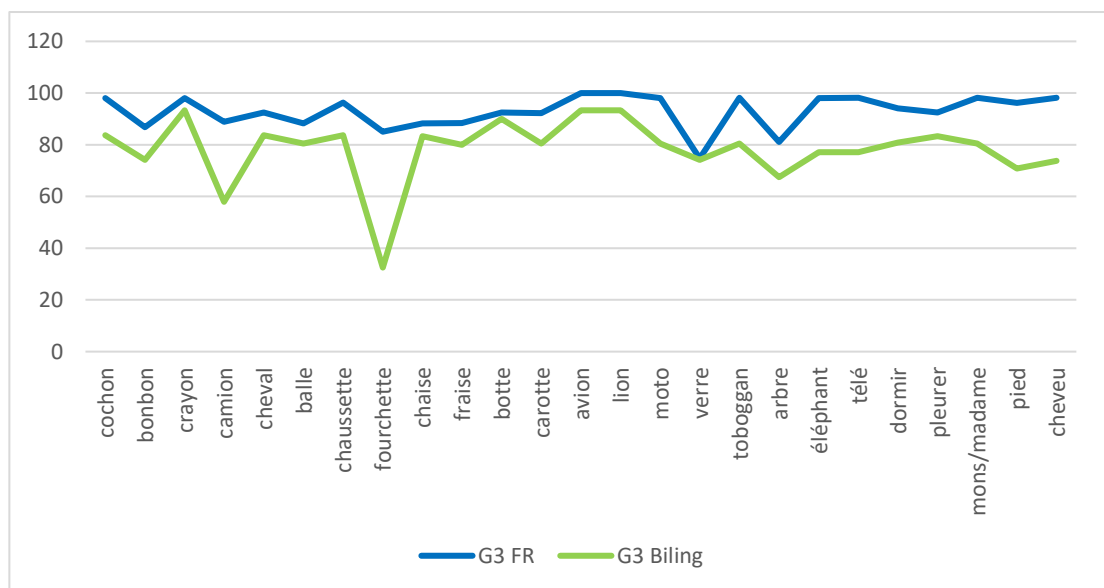
*Tableau 53 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du G2.*

| Variable  | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|-----------|---------|---------|---------|------------|
| G2 monolg | 66,91   | 95,57   | 86,54   | 8,22       |
| G2 Biling | 45,00   | 91,66   | 72,30   | 10,96      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues du G2 sont supérieurs aux scores des enfants bilingues du G2.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable linguistique, en faveur des enfants monolingues, à la tâche de désignation du G2 ( $p < 0,0001$ ).

### 3.4.3. Effet de la variable linguistique à la tâche de désignation dans le G3 monolingues français et bilingues français-arabe marocain (tableau des scores en annexe 29)



*Figure 47 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du groupe 3 à la tâche de désignation*

Cette figure montre en pourcentage, une légère supériorité du score des enfants du groupe G3 monolingues sur le score des enfants du groupe G3 bilingues. Les items *camion* et *fourchette* sont les plus échoués chez les enfants bilingues.

*Tableau 54 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du G3.*

| Variable  | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|-----------|---------|---------|---------|------------|
| G3 monolg | 74,74   | 100,00  | 92,89   | 6,41       |
| G3 Biling | 32,50   | 93,33   | 78,23   | 12,46      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les enfants monolingues du G2 sont supérieurs aux scores des enfants bilingues du G2.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable linguistique, en faveur des enfants monolingues, à la tâche de désignation du groupe G3 ( $p < 0,0001$ ).

Le tableau 55 ci-dessous représente les scores moyens à la tâche de désignation selon le groupe d'âge et la variable linguistique.

*Tableau 55 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les enfants monolingues et les enfants bilingues*

| Variable  | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|-----------|---------|---------|---------|------------|
| G1 monolg | 59,16   | 90,74   | 80,12   | 8,90       |
| G1 Biling | 32,82   | 81,81   | 64,37   | 11,66      |
| G2 monolg | 66,91   | 95,57   | 86,54   | 8,22       |
| G2 Biling | 45,00   | 91,66   | 72,30   | 10,96      |
| G3 monolg | 74,74   | 100     | 92,89   | 6,41       |
| G3 Biling | 32,50   | 93,33   | 78,23   | 12,46      |

Les résultats aux tests non-paramétriques de Kruskal Wallis de comparaisons d'échantillons par paires montrent une supériorité des moyennes des enfants monolingues sur celles des enfants bilingues, une augmentation des moyennes dans les deux groupes selon l'évolution en âge.

Des analyses post-hoc ont été menées avec le test non-paramétrique de Kruskal-Wallis avec comparaisons multiples par paires et correction de Bonferroni. Les résultats figurent dans le tableau 56 ci-dessous :

Tableau 56 : Comparaisons multiples par paires

|           | G3 monolg | G3 Biling | G1 monolg | G1 Biling | G2 monolg | G2 Biling |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| G3 monolg | 1         | < 0,0001  | < 0,0001  | <0,0001   | 0,056     | <0,0001   |
| G3 Biling | < 0,0001  | 1         | 0,724     | 0,001     | 0,016     | 0,068     |
| G1 monolg | < 0,0001  | 0,724     | 1         | 0,000     | 0,040     | 0,030     |
| G1 Biling | < 0,0001  | 0,001     | 0,000     | 1         | < 0,0001  | 0,109     |
| G2 monolg | 0,056     | 0,016     | 0,040     | <0,0001   | 1         | <0,0001   |
| G2 Biling | < 0,0001  | 0,068     | 0,030     | 0,109     | < 0,0001  | 1         |

Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre le G1 monolingue français et le G3 bilingue français-arabe marocain ( $p=0.724$ ) les compétences du G3 bilingue sont similaires aux compétences du groupe G1 monolingue.

Nous avons enfin comparé la variable linguistique chez les filles et chez les garçons tous groupes d'âge confondus.

#### 3.4.4. Comparaison entre les filles monolingues français et les filles bilingues français-arabe marocain

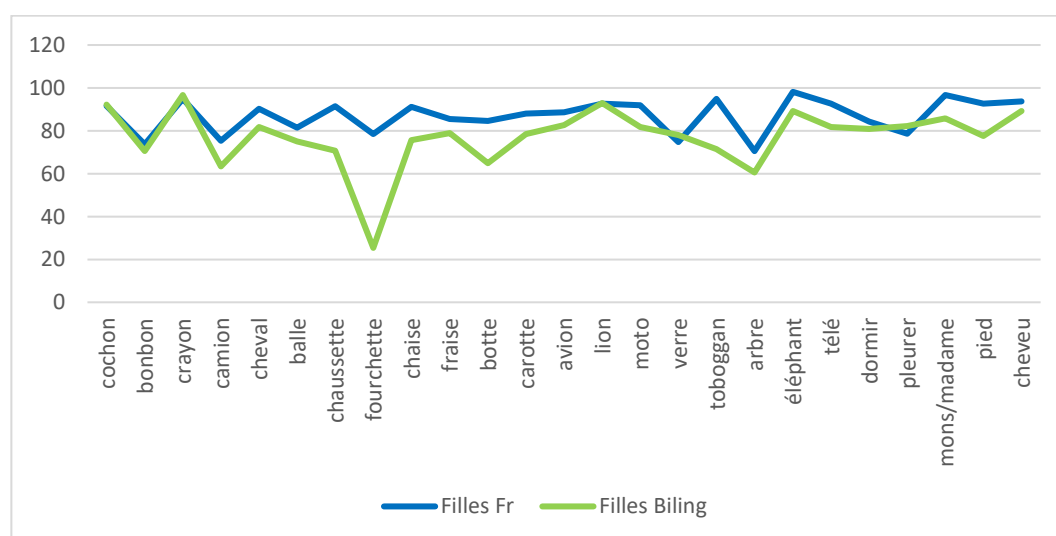


Figure 48 : Pourcentages de réponses item par item entre les filles monolingues et les filles bilingues à la tâche de désignation.

Cette figure 48 montre en pourcentage, une légère supériorité des filles monolingues sur les filles bilingues à la tâche de désignation. L'item *lit* est le plus échoué chez les filles bilingues.

Le tableau 57 ci-dessous représente les scores moyens obtenus à la tâche de désignation entre les filles monolingues et les filles bilingues.

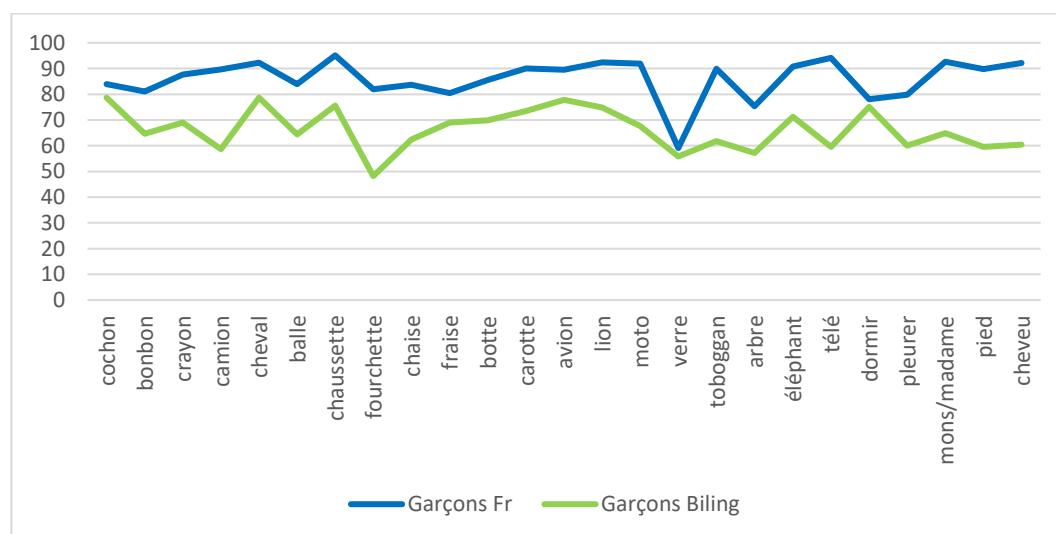
*Tableau 57 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les filles monolingues et les filles bilingues.*

| Variable        | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|-----------------|---------|---------|---------|------------|
| Filles monoling | 70,49   | 98,14   | 87,06   | 7,90       |
| Filles Biling   | 25,37   | 96,66   | 77,08   | 14,11      |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les filles monolingues sont supérieurs aux scores des filles bilingues.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable linguistique à la tâche de désignation chez les filles ( $p < 0,004$ ).

### 3.4.5. Comparaison entre les garçons monolingues français et les garçons bilingues français-arabe marocain



*Figure 49 : Pourcentages de réponses item par item entre les garçons monolingues et les garçons bilingues à la tâche de désignation*

Cette figure montre en pourcentage une supériorité du score des garçons monolingues sur les garçons bilingues à la tâche de désignation.

L'item *verre* est échoué de la même manière dans les deux groupes.

L'item *fourchette* est le plus échoué dans le groupe de garçons bilingues.

Le tableau 58 ci-dessous représente les scores moyens obtenus à la tâche de désignation entre les garçons monolingues et les garçons bilingues.

*Tableau 58 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les garçons monolingues et les garçons bilingues.*

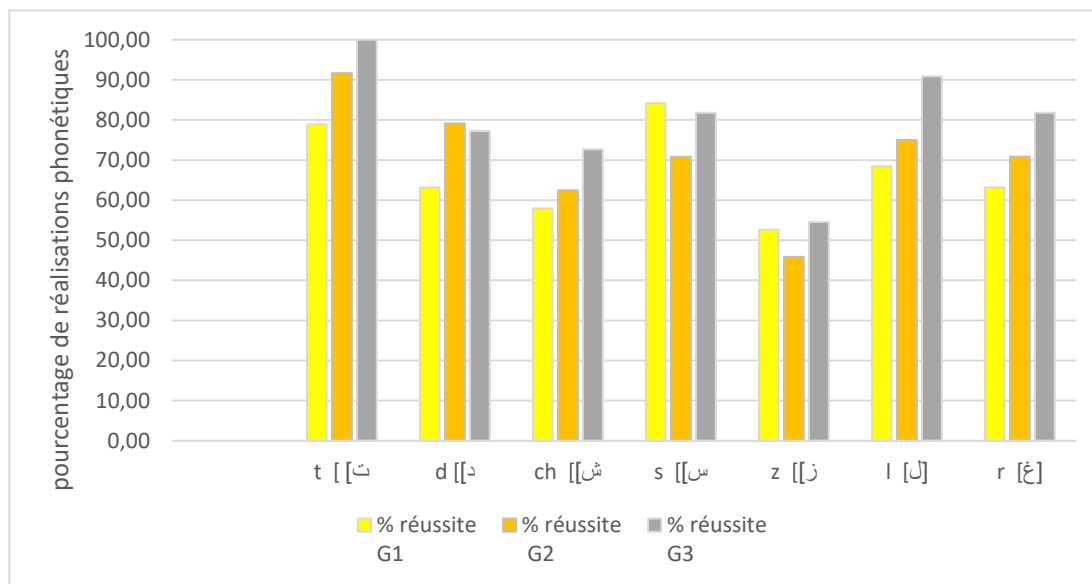
| Variable       | Minimum | Maximum | Moyenne | Ecart-type |
|----------------|---------|---------|---------|------------|
| Garçons Monolg | 59,10   | 95,11   | 86,04   | 7,81       |
| Garçons Biling | 48,18   | 78,68   | 66,33   | 8,09       |

Nous constatons que les minimum, maximum et moyennes obtenus par les garçons monolingues sont supérieurs aux scores des garçons bilingues.

Les résultats aux tests non-paramétriques de Mann-Whitney montrent un effet significatif de la variable linguistique à la tâche de désignation chez les garçons ( $p < 0,0001$ ).

## IV. ÉTUDE DU PHONÉTISME

### 4.1. Acquisition des phonèmes selon le groupe d'âge



*Figure 50 : Comparaison en pourcentage de l'acquisition des phonèmes selon le groupe d'âge*

La figure ci-dessus montre en pourcentage l'acquisition des phonèmes sélectionnés selon le groupe d'âge (tableau d'acquisition de tous les phonèmes en annexe 25).

Nous constatons qu'à l'exception du phonème [z] pour le G2 le taux de réussite dépasse les 50% pour tous les groupes d'âge.

Le pourcentage d'acquisition tend à augmenter avec l'âge à l'exception des fricatives [s] et [z] où l'on observe une légère diminution entre le G1 et le G2 (Tableau des scores en annexes 33 et 34).

# Discussion

## **I. RAPPEL DU CADRE THÉORIQUE ET DES OBJECTIFS**

Notre étude s'inscrit dans le cadre du dépistage précoce et de la prévention des troubles de l'acquisition du langage oral du jeune enfant bilingue.

La situation de bilinguisme n'est plus un phénomène marginal, en effet les mouvements de population étant en augmentation constante, le nombre des enfants bilingue ne va que s'accroître dans les années à venir. Or les difficultés d'évaluation du langage oral des enfants bilingues sont réelles par manque de connaissances des effets du contact des langues, du bilinguisme et du plurilinguisme par les orthophonistes. De ce fait, les diagnostics sont parfois sur-évalués ou sous-évalués.

Le bilinguisme français-arabe fait l'objet de peu de recherches alors que l'arabe est une des langues d'immigration les plus parlées en France (Desprez, 1994). De plus, il n'existe à ce jour aucun matériel de dépistage orthophonique adapté à cette population.

L'objectif de ce mémoire est d'évaluer le lexique des enfants bilingues français-arabe marocain tout-venants de 24 à 32 mois en tenant compte du score total de lexèmes que l'enfant possède dans ses deux langues (Zablitz et Trudeau, 2008) par un questionnaire parental adapté à cette situation de bilinguisme, une tâche de dénomination et une tâche de désignation pour lesquelles les réponses en français et en arabe ont été comptabilisées, sachant que les premiers mots produits sont sensiblement les mêmes quelles que soient les cultures et les langues (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003). Nous avons joint en annexe 2 la liste de mots acceptables en arabe pour la cotation des épreuves.

La batterie d'évaluation utilisée a déjà été testée sur une population d'enfants monolingues français Cornet (2016), Heuvelin (2018), Gicquel (2019) et Cornet (2019). Elle a été conçue en langue française. Ainsi, les distracteurs phonologiques partagent une syllabe avec l'item cible donc phonologiquement proches de l'item cible en français. Pour des locuteurs monolingues arabes, la disposition et le choix des items seraient à revoir.

Notre population se compose de 86 enfants au questionnaire parental, 70 enfants pour la tâche de dénomination et 64 enfants pour la tâche de désignation.



Nous avons analysé les variables démographiques de l'âge et du sexe pour chaque épreuve et nous avons comparé nos 3 épreuves aux résultats d'une population d'enfants monolingues français. Il est à noter toutefois que notre échantillon de population est inférieur à l'échantillon de population monolingue de comparaison (Gicquel, 2019 et Cornet, 2019) qui est de 182 enfants dans chacune des tâches

Nous tenons à rappeler, comme nous l'avons vu précédemment, que cette analyse porte sur une période du développement du langage où les variabilités interindividuelles en termes de mots produits sont importantes (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003). Nous avons constitué trois groupes d'âge (G1 = 24 à 26 mois, G2 = 27 à 29 mois et G3 = 30 à 32 mois).

## **II. RAPPEL DES HYPOTHÈSES**

Comme nous avons pu le voir, les données scientifiques indiquent que les productions lexicales des tout-petits passent de quelques mots à plusieurs centaines de mots entre la deuxième et la troisième année (Bernicot et Bert-Erboul, 2014).

Notre première hypothèse est qu'à l'instar de ce que décrit la littérature, nous nous attendons à observer une différence dans la production des premiers mots en faveur des filles dans notre échantillon de population (Karmiloff et Karmiloff-Smith, 2003).

Notre deuxième hypothèse est qu'en regard d'une augmentation du stock lexical liée au développement du langage, nous observons un effet significatif de l'âge au questionnaire parental, à la tâche de dénomination et à la tâche de désignation ( $G1 < G2 < G3$ ).

Notre troisième hypothèse va dans le sens de certaines études qui indiquent que le développement précoce du langage chez l'enfant bilingue est le même que chez l'enfant monolingue lorsqu'on comptabilise les connaissances dans les deux langues (Zablith et Trudeau, 2008).

Notre quatrième hypothèse est que l'âge d'acquisition des phonèmes des enfants bilingues français-arabe de 24 à 32 mois est le même que pour les enfants monolingues selon le tableau d'acquisition des phonèmes de Rondal (1979).

### **III. ANALYSE DES RÉSULTATS**

Les scores de réussite observés aux différentes épreuves ont été ramenés en pourcentage moyen. Nous avons analysé sans comparaison entre eux les scores au questionnaire parental, à la tâche de dénomination et à la tâche de désignation car tous les enfants n'ont pas passé ces trois épreuves.

#### **3.1. Effet de la variable démographique du sexe**

Nos résultats confirment un effet de la variable démographique sexe en faveur des filles aux trois épreuves. Les résultats sont significatifs ( $p < 0.05$ ) de manière globale au questionnaire parental, à la tâche de dénomination et à la tâche de désignation. Les analyses post-hoc montrent toutefois qu'il n'y a pas d'écart significatif entre les filles et les garçons du groupe G1 au questionnaire parental, mais l'écart est significatif dans tous les autres groupes et dans les deux autres épreuves.

Notre hypothèse 1 est validée pour les épreuves de dénomination et de désignation.

#### **3.2. Effet de la variable démographique de l'âge**

Nos résultats confirment une augmentation de la moyenne des scores avec l'âge dans les trois épreuves. Les résultats sont significatifs :  $G1 < G2 < G3$ . Toutefois, les analyses post-hoc ont montré que ces résultats étaient significatifs chez les filles dans les trois groupes d'âge au questionnaire parental ( $G1 < G2 < G3$ ) mais pas pour les garçons. En effet, il n'y a pas d'écart entre les enfants du G2 et du G3. De même, pour la tâche de dénomination, l'écart est significatif entre le G2 et le G3, ( $p < 0.0001$ ) mais il ne l'est pas entre le G1 et le G2 ( $G1 = G2 < G3$ ). Pour

la tâche de désignation, l'écart est significatif entre les filles du G1 et du G3, mais il ne l'est pas entre les filles du G1 et G2. Pour les garçons, l'écart n'est pas significatif entre le G2 et le G3.

Notre hypothèse 2 n'est que partiellement validée.

### **3.3. Effet de la variable linguistique**

Les résultats aux tests non-paramétriques ont montré un effet significatif en faveur des enfants monolingues par rapport aux enfants bilingues de manière globale. La supériorité des scores des enfants monolingues est également présente dans chaque groupe d'âge par rapport aux enfants bilingues. G1 :  $p < 0.0001$ . G2 :  $p < 0.0001$ . G3 :  $p < 0.0001$ .

A l'instar des résultats précédents au questionnaire parental et à la tâche de dénomination, la différence observée à la tâche de désignation entre les compétences de ces deux groupes d'enfants montre un décalage de quelques mois. En effet, les compétences du G3 bilingue sont similaires aux compétences du G1 monolingue ( $p = 0.724$ ).

Notre hypothèse 3 n'est pas confirmée : le score global des enfants bilingue français-arabe marocain n'est pas égal au score des enfants monolingues français, même si l'on prend en compte les scores dans les deux langues.

Ces résultats vont dans le sens d'études qui confirment un décalage par rapport aux enfants monolingues, mais ces retards sont faibles et limités dans le temps (Nicoladis, Charbonnier, Popescu, 2016).

Nous avons toutefois pu voir avec notre étude que l'acquisition du lexique chez l'enfant bilingue est identique à celle du monolingue comme l'ont déjà montré certaines études (De Houwer, 2006) avec une augmentation du stock lexical au cours du développement de l'enfant.

### **3.4. Étude du phonétisme à la tâche de dénomination**

Le tableau de référence, en ce qui concerne l'âge d'acquisition des phonèmes, est issu de l'étude de Rondal (1979) (annexe 34). Toutefois, on ne connaît pas la méthodologie utilisée pour le recueil de ses données, en l'occurrence

quelle était sa population, quels tests ont été utilisés, quelles étaient les conditions de passation.

Pourtant à ce jour, cela reste la seule étude de référence, c'est pourquoi nous avons choisi d'y comparer nos résultats.

Les résultats de Rondal montrent qu'à 24 mois, seules les voyelles orales et nasales sont acquises et que ce n'est qu'à 2 ans ½ que les occlusives commencent à être produites par 50% des enfants ; à 3 ans ½ pour la liquide /l/. La vibrante /r/ ne serait acquise selon lui que vers 4 ans ½. La constrictive /ʃ / quant à elle ne serait acquise que vers 5 ans ½ par 50% des enfants.

Or notre analyse démontre qu'à part la constrictive /z/ qui n'est acquise que par 45% de notre groupe G2, tous les autres phonèmes sélectionnés (/t/, /d/, /ʃ/, /s/, /l/ et /R/) sont acquis par plus de 50% des enfants de notre population dès 24 mois. La liquide /l/ et la vibrante /r/ atteignent plus de 80% de réussite dans le G3.

Notre hypothèse 4 n'est donc pas confirmée.

#### **IV. INTÉRÊTS, LIMITES ET PERSPECTIVES**

Nous pouvons constater une réelle demande des orthophonistes en France, au Maroc et dans des pays francophones pour l'évaluation des compétences lexicales de ces enfants bilingues français-arabe marocain, afin de pouvoir poser un diagnostic fiable et ainsi proposer une prise en charge précoce.

Les trois épreuves de cette évaluation ont été construites en regard de modèles théoriques du développement du langage de l'enfant (Cornet, 2016). Ces trois épreuves sont complémentaires car elles permettent de tester les compétences lexicales de l'enfant en compréhension (tâche de désignation) et en production (tâche de dénomination). En outre, elles impliquent les parents avec le test écologique du questionnaire parental.

L'une de nos limites est la faible représentativité de notre population : nous avons pu tester 70 enfants en tâche de dénomination et 64 enfants en tâche de désignation.

Une deuxième limite est que nous n'avons pas la même représentativité des enfants aux trois épreuves.

Enfin, nos groupes d'âge n'étaient pas réellement équilibrés. En effet, pour l'épreuve de dénomination, nous n'avons qu'une fille de 30 mois dans le groupe G3, deux filles de 26 mois et deux garçons de 25 mois dans le groupe G1. À l'épreuve de désignation nous n'avons pas de filles de 26 mois dans le groupe G1 et nous n'avons que deux garçons de 25 mois. Dans le G3 nous n'avons qu'une fille de 30 mois.

De plus, notre comparaison à la population d'enfants monolingues est également déséquilibrée puisque la population est beaucoup plus importante pour les enfants monolingues.

C'est pourquoi, nous pensons qu'il serait indispensable de continuer cette étude avec un nombre plus important d'enfants bilingues et avoir la même population pour les trois épreuves. La comparaison à la population monolingue devra elle aussi se faire avec deux populations quasiment identiques en nombre d'enfants par groupes d'âge.

Nous avons pu constater que certains items étaient échoués dans les trois groupes d'âge comme par exemple *tracteur, lit, table, fourchette*. Il serait intéressant de vérifier si ces items sont échoués de la même manière chez les enfants monolingues, ou s'ils ne sont pas adaptés à notre population d'enfants bilingues. Nous avons en effet une moyenne faible pour ces items.

Notre perspective est de pouvoir continuer cette étude afin de normaliser cette batterie d'évaluation chez l'enfant bilingue français-arabe marocain.

Grâce à ce mémoire, nous avons pu voir qu'il est tout à fait possible d'évaluer les compétences lexicales du très jeune enfant bilingue, même si quelques fois nous avons été confrontée à quelques enfants intimidés voire inhibés, ce qui a pu fausser les résultats de leurs compétences réelles.

Nous avons également commencé à étudier le répertoire phonologique de ces enfants pour les phonèmes du français et pour les phonèmes de l'arabe mais les items de cette batterie n'ont pas pu nous permettre de tester tous les phonèmes de l'arabe. Il serait donc intéressant lors de notre prochaine étude de réaliser une tâche de répétition d'items en *darija*.

Nous souhaitons également poursuivre notre étude sur les erreurs développementales en production, qui a été commencée pour ce mémoire.

Enfin, il serait intéressant de pouvoir valider cette batterie sur des enfants bilingues français-arabe marocain pathologiques (prématurité, anoxie, pathologies ORL etc.).

Ce mémoire reste précurseur dans le domaine du bilinguisme français-arabe chez le jeune enfant de 24 à 32 mois et ouvre de nombreuses perspectives d'études.

# Conclusion

Notre étude répond au manque d'outils normés et validés concernant les enfants bilingues français-arabe marocain âgés de moins de trois ans.

Nous avons pu tester 70 enfants en dénomination, 64 en désignation et 86 enfants au questionnaire parental.

Nous avons constaté un effet de la variable démographique du sexe en faveur des filles au questionnaire parental, à la tâche de dénomination et à la tâche de désignation, mais cet effet significatif n'est pas constaté pour tous les groupes d'âge.

Ces résultats ne confirment que partiellement notre première hypothèse.

Pour la deuxième hypothèse, nous avons constaté un effet de la variable démographique de l'âge au questionnaire parental, à la tâche de dénomination et à la tâche de désignation mais à l'instar de la variable démographique du sexe, cet effet significatif n'est pas constaté pour tous les groupes d'âge.

Notre hypothèse 2 n'est donc que partiellement confirmée.

Pour la troisième hypothèse, nous constatons, à la lecture de nos résultats, une supériorité des scores des enfants monolingues français sur les enfants bilingues français-arabe marocain dans chaque groupe d'âge toutefois, les résultats montrent en réalité que les scores sont les mêmes, mais avec un décalage de quelques mois entre les groupes.

Notre hypothèse 3 n'est donc pas confirmée.

Il serait intéressant de tester les enfants jusqu'à 36 mois pour voir comme le dit la littérature à quel moment le décalage se comble.

Pour l'hypothèse 4, les résultats ont montré une inadéquation des résultats de Rondal (1979) sur l'étude du phonétisme. Cette hypothèse n'est donc pas confirmée, mais nous souhaiterions ajouter aux trois épreuves de cette batterie une épreuve de répétition de mots en *darija* pour approfondir notre étude du phonétisme sur tous les phonèmes de la langue arabe. Ainsi, ces quatre épreuves nous permettraient d'avoir une orientation bien ciblée dans la recherche de diagnostic et pour le suivi thérapeutique.

La prévention et le dépistage précoce des enfants présentant un retard dans l'émergence du langage sont essentiels et l'évaluation des enfants bilingues



nécessite un matériel adapté à cette population croissante à travers le monde pour une prise en charge précoce et efficace en évitant de sur ou sous-diagnostiquer ces enfants.

Il est en effet primordial de tenir compte des particularités phonologiques et phonétiques entre les deux langues aux niveaux vocalique et consonantique qui peuvent donner des interférences linguistiques.

De plus, l'alternance codique ne doit plus être considérée comme une incompétence, mais plus comme une richesse linguistique. L'orthophoniste doit s'ouvrir aux travaux récents en sociolinguistique sur le contact des langues.

Enfin, le bilinguisme doit être valorisé pour permettre aux enfants de s'épanouir dans leur pluralité linguistique et culturelle qui doit être vue comme une richesse et non un handicap.

# **Bibliographie**

Abboub, N., Bijeljac-Babic, R., Serres, J., et Nazzi, T. (2015). On the importance of being bilingual: Word stress processing in a context of segmental variability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 132, 111-120. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.12.004>

Abdelilah-Bauer, B. (2006). *Le défi des enfants bilingues : grandir et vivre en parlant plusieurs langues* /Barbara Abdelilah-Bauer. La Découverte.

Alhaidary, A. (2012). *Developmental Changes in Arabic Babbling in Relation to English and French Babbling*. <http://digitool.library.mcgill.ca>

Alen-Garabato C et Cellier,M. «L’enseignement des langues régionales en France aujourd’hui : état des lieux et perspectives », *Tréma*, 31 | 2009, 1 - 4.

Antheunis, P., Ercolani-Bertrand, F., et Roy, S. (2007). L’accompagnement parental au cœur des objectifs de prévention de l’orthophoniste. Le travail avec les outils Dialogoris 0/4 ans et Dialogoris 0/4 ans Orthophoniste. *Contraste*, 26(1), 303-320. <https://doi.org/10.3917/cont.026.0303>

Aslanov, C. (2010). Débat sur l’ouvrage de Jocelyne Dakhlia, *Lingua franca : histoire d’une langue métisse en Méditerranée*. *Langage et société*, 134(4), 103. <https://doi.org/10.3917/ls.134.0103>

Auzou, P., Rolland-Monnoury, V., Pinto, S., et Özsancak, C. (2007). *Les dysarthries*. Paris : Solal.

Baccouche, T. (1998). La langue arabe dans le monde arabe. *L’information Grammaticale*, 2(1), 49-54. <https://doi.org/10.3406/igram.1998.3700>

Bassano, D. (2000). Chapitre 5. La constitution du lexique : le « développement lexical précoce ». In M. Kail et M. Fayol, *L’acquisition du langage. Vol. I* (p. 137). <https://doi.org/10.3917/puf.fayol.2000.01.0137>

Bassano, D., Labrell, F., Champaud, C., Lemétayer, F., et Bonnet, P. (2005). Le DLPF : un nouvel outil pour l’évaluation du développement du langage de production en français. *Enfance*, 57(2), 171-208. <https://doi.org/10.3917/enf.572.0171>

Bates, E. (1993). Comprehension and production in early language development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58(3-4), 222-242. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.1993.tb00403.x>

Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I., Camaioni, L., et Volterra, V. (1979). Cognition and communication from the nine to thirteen months: correlational. In *The Emergence of Symbols* (p. 69-140). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-081540-1.50009-0>.

Bennabi Bensekhar, M., Simon, A., Rezzoug, D., et Moro, M.-R. (2015). Les pathologies du langage dans la pluralité linguistique. *La psychiatrie de l'enfant*, 58(1), 277. <https://doi.org/10.3917/psy.581.0277>

Bensekhar-Bennabi, M. (2010). La bilinguïté des enfants de migrants face aux enjeux de la transmission familiale. *Enfances et Psy*, 47(2), 55. <https://doi.org/10.3917/ep.047.0055>

Benzakour, F. (2002). Le français au Maroc, normes et identités. *Langues et linguistiques*, (28). <https://www.lli.ulaval.ca>

Benzakour, F. (2007). *Langue française et langues locales en terre marocaine : rapports de force et reconstructions identitaires*. 2007/3 n° 126 /, pages 45 à 56.

Ben-Zeev, S. (1977). The Influence of Bilingualism on Cognitive Strategy and Cognitive Development. *Child Development*, 48(3), 1009-1018. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1977.tb01260.x>

Bernard, J.-L., Guidetti, M., Adrien, J.-L., et Barthelemy, C. (2002). Etude des gestes conventionnels chez des enfants autistes à partir d'une analyse de films familiaux. *Devenir*, 14(3), 265. <https://doi.org/10.3917/dev.023.0265>

Bernicot, J., et Bert-Erboul, A. (2014a). *L'acquisition du langage par l'enfant*. Paris: In press.

Bialystok, E., Craik, F. I. M., et Luk, G. (2012). Bilingualism: consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4), 240-250. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.03.001>

Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. F., et Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism (Cambridge, England)*, 13(4), 525-531. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990423>

Bijeljac-Babic, R. (2017). *L'enfant bilingue : de la petite enfance à l'école*. Paris : Odile Jacob.

Bijeljac-Babic, R. (2018). L'acquisition du langage au cours de la première année de vie : le cas des nourrissons bilingues. *Devenir*, 30(1), 31. <https://doi.org/10.3917/dev.181.0031>

Bishop, D. V., et Edmundson, A. (1987). Language-impaired 4-year-olds: distinguishing transient from persistent impairment. *The Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52(2), 156-173.

Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., et the CATALISE-2 consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>

Blachère, R. (1961). J. Cantineau, Études de linguistique arabe. Mémorial Jean Cantineau, dans la Collection Études arabes et islamiques publiée par l'Association pour l'avancement des Études islamiques, I vol. petit in-4°, XII + 299 p., Paris (Klincksieck), 1960 *Arabica*, 8(3), 313-313. <https://doi.org/10.1163/157005861X00214>

Blachère, Regis, et Gaudefroy-Demombynes, M. (2000). *Grammaire de l'arabe classique : morphologie et syntaxe*. Paris : Maisonneuve-Larose.

Boë, L.-J., Ménard, L., Serkhane, J., Birkholz, P., Kröger, B., Badin, P., Kielwasser, N. (2008). La croissance de l'instrument vocal : contrôle, modélisation, potentialités acoustiques et conséquences perceptives. *Revue française de linguistique appliquée*, XIII (2), 59-80. Consulté à l'adresse Cairn.info.

Bovet, F., Danjou, G., Langue, F., Moretto, M., Tockert, E., et Kern, S. (2005). *Les inventaires français du développement communicatif (IFDC) : un nouvel outil pour*

*évaluer le développement communicatif du nourrisson.* p. 67-74.

Boyer, H., in Kremnitz, G., Broudic, F., & Alén Garabato, C. (Éd.). (2013). *Histoire sociale des langues de France*. Presses Universitaires de Rennes.

Boysson-Bardies de, B. (1983). Spécificité des babillages selon les caractéristiques des langues cibles. In *Psychologie d'aujourd'hui. Le Développement dans la première année* (p. 279-280). Consulté à l'adresse <https://www.cairn.info/le-developpement-dans-la-premiere-annee--9782130380436-p-279.htm>

Boysson-Bardies de, B. (1996). *Comment la parole vient aux enfants de la naissance jusqu'à deux ans*. Paris : O. Jacob.

Brigaudiot, M., et Danon-Boileau, L. (2009). *La naissance du langage dans les deux premières années*. Dans *Hors collection*. Consulté à l'adresse <https://www.cairn.info/la-naissance-du-langage-dans-les-deux-premieres--9782130573913.htm>

Brignon, J., Amine, A., Boutaleb, B., Martinet, G., et Rosenberg, B. (1967). *Histoire du maroc*. Paris / Casablanca, Hatier / Librairie Nationale.

Brin-Henry, F. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues, France : Ortho Édition.

Bruner, J. S. (2012). *Comment les enfants apprennent à parler situation initiale du tout-petit, processus d'acquisition et rôle de l'adulte*. Paris : Retz.

Brunet, O., et Lézine, I. (2001). *Le développement psychomoteur de la première enfance. Nouvelle version révisée : Echelle de développement psychomoteur de la première enfance*.  
<https://www.pearsonclinical.fr/mwdownloads/download/link/id/664/>

Byers-Heinlein, K., Burns, T. C., et Werker, J. F. (2010). The Roots of Bilingualism in Newborns. *Psychological Science*, 21(3), 343-348.  
<https://doi.org/10.1177/0956797609360758>

Byers-Heinlein, K., et Werker, J. F. (2013). Lexicon structure and the disambiguation of novel words: Evidence from bilingual infants. *Cognition*, 128(3),

407-416. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.05.010>

Calaque, E. (1992). Les erreurs persistantes dans la production de locuteurs arabophones parlant couramment le français. *L'Information Grammaticale*, 54(1), 48-51. <https://doi.org/10.3406/igram.1992.3200>

Câmara-Costa, H., Pulgar, S., Cusin, F., et Dellatolas, G. (2016). Facteurs associés aux difficultés scolaires : une étude de suivi de la maternelle à la fin du collège. *Archives de Pédiatrie*, 23(2), 136-142. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2015.11.007>

Canault, M. (2017). *La phonétique articulatoire du français*. Louvain-La-Neuve De Boeck Supérieur.

Cantineau, J. (1960). *Cours de phonétique arabe*. <https://ia801901.us.archive.org/3/items/CantineauCoursDePhonetiqueArabe1960/Cantineau>

Caubet, D. (1993). *L'arabe marocain. I : Phonologie et morphosyntaxe*. In *Études chamito-sémitiques Langues et littératures orales*. Paris : Peeters.

Caubet, D. (2002). Métissages linguistiques ici (en France) et là-bas (au Maghreb). *Enjeux*, (130). Consulté à l'adresse [www.academia.edu/documents/33358088/VEI-SEPT.2002-CAUBET](http://www.academia.edu/documents/33358088/VEI-SEPT.2002-CAUBET).

Caubet, D. (2003). Réponse au texte de Francis Manzano : «Diglossie », dis-tu ? *Cahiers de sociolinguistique*, 8(1), 67-77. <https://doi.org/10.3917/csl.0301.0067>

Caubet, D. (2006). Banalisation salutaire d'une «langue de France »: l'arabe maghrébin-darja sur la scène culturelle française. In *Champs linguistiques. Langue française et diversité linguistique* (p.161-168). <https://doi.org/10.3917/dbu.conse.2006.01.0161>

Chevrie Muller, C., et Narbona, J. (2004). *Le langage de l'enfant : aspects normaux et pathologiques*. Paris : Masson.

Cohen, D. (1969). Sur le statut phonologique de l'emphase en arabe. *Word*, 25(1-3), 59-69. <https://doi.org/10.1080/00437956.1969.11435557>

Cornet, D. (2016). *Les premiers mots : évaluation du développement lexical précoce et fréquence lexicale*. Mémoire pour l'obtention du Master II Recherche mention LTE. Université de Picardie Jules Verne, Amiens.

Cornet, D. (2019). *L'émergence du langage : étude du développement lexical précoce*. Thèse de Doctorat en Sciences du Langage sous la direction de Christophe Rey. UFR LSH. Laboratoire LT2D. Université de Cergy-Pontoise. Non publié.

Coquet, F., Ferrand, P., et Roustit, J. (2009). *Évaluation du développement du langage oral chez l'enfant de 2 ans et 3 mois à 6 ans et 3 mois, (Evalo BB-Evalo 2-6)*. Ortho Édition.

Crutchley, A., Botting, N., et Conti-Ramsden, G. (1997). Bilingualism and specific language impairment in children attending language units. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 32(2), 267-276. <https://doi.org/10.3109/13682829709020409>

Crystal, D. (1997). *English as a global language* (Canto Classics edition). Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press.

Cummins, J. (2000). *Language, power, and pedagogy: bilingual children in the crossfire*. In *Bilingual education and bilingualism: Vol. 23*. Clevedon [England] ; Buffalo [N.Y.]: Multilingual Matters.

Czaplewska, E. (2016). Children with Language Disorders or Late Bloomers – the problem of differential diagnosis. *Polish Psychological Bulletin*, 47(3), 258-264. <https://doi.org/10.1515/ppb-2016-0031>

Dale, P. S., et Patterson, J. L. (2017, février). *Dépistage précoce des retards de langage*. <http://www.enfant-encyclopedie.com/sites/default/files/textes-experts/fr/63/depistage-precoce-des-retards-de-langage.pdf>

Dale, P. S., Price, T., Bishop, D., et Plomin, R. (2003). Outcomes of Early Language Delay: I. Predicting Persistent and Transient Language Difficulties at 3 and 4 Years. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research Journal of Speech, Language, and Hearing Research* • Vol. 46 • 544–560, 544-560. <https://doi.org/1092-4388/03/4603-0544>



De Houwer, A. (2005). *Early bilingual acquisition: «Focus on morpho-syntax and the separate development hypothesis »*.

De Houwer, A. (2006a). Le développement harmonieux ou non harmonieux du bilinguisme de l'enfant au sein de la famille. *Langage et société*, 116(2), 29. <https://doi.org/10.3917/lis.116.0029>

De Houwer, A. (2009). *Bilingual first language acquisition*. In *MM textbooks*. Bristol, UK; Buffalo, NY: Multilingual Matters.

Davidson, D., Jergovic, D., Imami, Z. et Theodos. V. (1996). Monolingual and bilingual children's use of the mutual exclusivity constraint. *J. Child Lang Cambridge University Press*.

Deprez, C. (1994). *Les enfants bilingues : langues et familles /Christine Deprez*. Credif Didier.

Desprez, C. (2005). *Plurilinguismes : Langues et migrations : dynamiques en cours*. In *La linguistique : Vol. 41.2005,2*. Consulté à l'adresse <https://www.cairn.info/revue-la-linguistique-2005-2-page-9.htm>

Dubois, J. (Éd.). (2012). *Le dictionnaire de linguistique et des sciences du langage: les notions et les termes fondamentaux, pour découvrir et comprendre, le fonctionnement et l'évolution du langage*. Paris: Larousse.

Dunn, L., Théierault-Whalen, C., et Dunn, L. (1993). *EVIP Échelle de vocabulaire en images, Peabody : série de planches*.

Ellis, E. M., et Thal, D. J. (2008). Early Language Delay and Risk for Language Impairment. *Perspectives on Language Learning and Education*, 15(3), 93. <https://doi.org/10.1044/lle15.3.93>

Elmghrarfaoui, K. (2017). *Qa:mous el darija el maghribia*

Eloy, J.-M., & Centre d'études picardes (Éd.). (2004). *Des langues collatérales : problèmes linguistiques, sociolinguistiques et glottopolitiques de la proximité linguistique: actes du colloque international réuni à Amiens, du 21 au 24 novembre 2001*. Paris, France : L'Harmattan.

Embarki, M. (2007). *L'acquisition de l'allongement vocalique en arabe marocain: productions de jeunes enfants marocains en âge préscolaire*. Consulté à l'adresse [https://www.researchgate.net/profile/Mohamed\\_Embarki/publication/228868295](https://www.researchgate.net/profile/Mohamed_Embarki/publication/228868295)

Fellag, et Caubet, D. (2004). *Les mots du bled : création contemporaine en langues maternelles, les artistes ont la parole*. Consulté à l'adresse <http://catalog.hathitrust.org/api/volumes/oclc/55664729.html>

Fenson, L., Dale, P. S., et Bates, E. (1993). MacArthur-Bates communicative development inventories: User's guide and technical manual. *Brookes Publ.*

Ferguson, C. A. (1959). Diglossia. *Word*, 15(2), 325-340. <https://doi.org/10.1080/00437956.1959.11659702>

Ferguson, C. A. (1964). Baby Talk in Six Languages. *American Anthropologist*, p.103-114.

Ferré, S., et Dos Santos, C. (2015). « Comment évaluer la phonologie des enfants bilingues ? ». *Lidil revue de linguistique et de didactique des langues*. Consulté à l'adresse <http://journals.openedition.org/lidil/3678>

Filhon, A., et Institut national d'études démographiques (France). (2009). *Langues d'ici et d'ailleurs : transmettre l'arabe et le berbère en France*. Paris: INED, Institut national d'études démographiques.

Genesee, F. (1989). Early bilingual development: one language or two? *Journal of Child Language*, 16(01), 161. <https://doi.org/10.1017/S0305000900013490>

Genesee, F. (2001). Bilingual first language acquisition: exploring the limits of the language faculty. *Annual Review of Applied Linguistics*, 21. <https://doi.org/10.1017/S0267190501000095>

Genesee, F. (2008). Bilingual First Language Acquisition: Evidence from Montreal. *Diversité urbaine*, 9. <https://doi.org/10.7202/019559>

Gicquel, G. (2019). *Participation à la normalisation et à la validation d'une batterie d'évaluation des compétences lexicales précoces. Étude du phonétisme à travers une épreuve de dénomination*. Mémoire pour l'obtention du Certificat de

Capacité d'Orthophoniste de l'Université de Picardie Jules Verne, Amiens.

Greenberg, A., Bellana, B., et Bialystok, E. (2013). Perspective-taking ability in bilingual children: Extending advantages in executive control to spatial reasoning. *Cognitive Development*, 28(1), 41-50.  
<https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2012.10.002>

Grosjean, François. (2001). *Life with two languages: an introduction to bilingualism* (Nachdr.). Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.

Grosjean, François. (2012). *Bilingual - life and reality*.

Grosjean, François. (2015). *Parler plusieurs langues : Le monde des bilingues*. Albin Michel.

Hagège, C. (1936-). (2005). *L'enfant aux deux langues*. O. Jacob.

Hamers, J. F., et Blanc, M. (1983). *Bilinguisme et bilinguisme*. In *Psychologie et sciences humaines : Vol. 129*. Bruxelles : P. Mardaga.

Hasanat, M. (2007). *Acquisition d'une langue seconde : les avantages et les entraves de la langue maternelle*. (4), 209-226.

Hélot, C. (2013). 1. Le développement langagier du jeune enfant en contextes bilingue et plurilingue : quels enjeux éducatifs pour les structures d'accueil de la petite enfance ? In C. Hélot et M.-N. Rubio, *Développement du langage et plurilinguisme chez le jeune enfant* (p. 41).  
<https://doi.org/10.3917/eres.helot.2013.01.0041>

Hélot, C., et Mejía, A.-M. de (Éd.). (2008). *Forging multilingual spaces: integrated perspectives on majority and minority bilingual education*. Bristol [England] ; Buffalo, NY: Multilingual Matters.

Hélot, C., Rubio, M.-N., et Vandebroek, M. (2013). *Développement du langage et plurilinguisme chez le jeune enfant*. Toulouse : Érès.

Heuvelin, H (2018). *Participation à la normalisation d'une batterie d'évaluation des compétences lexicales précoces destinée aux enfants âgés de 24 à 33 mois*.

Mémoire pour l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste de l'Université de Picardie Jules Verne, Amiens.

Hoff, E., et Ribot, K. M. (2017). Language Growth in English Monolingual and Spanish-English Bilingual Children from 2.5 to 5 Years. *The Journal of Pediatrics*, 190, 241-245.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.06.071>

Huchard, M., et Jeanlin, C. (2015). *Elaboration d'une batterie de dénomination destinée aux enfants âgés de 24 à 30 mois*. Mémoire pour l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste. Université Picardie Jules Verne, Amiens.

Ireton, H., et Glascoe, F. P. (1995). Assessin Children's Development Using Parents' Reports: The Child Development Inventory. *Clinical Pediatrics*, 34(5), 248-255. <https://doi.org/10.1177/000992289503400504>

Iverson, J. M., et Goldin-Meadow, S. (2005). Gesture Paves the Way for Language Development. *Psychological Science*, 16(5), 367-371. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.01542.x>

Kail, M., Fayol, M., Bassano, D., Bertoncini, J., Bijeljac-Babic, R., Boysson-Bardies, B. de. Veneziano, E. (Éd.). (2003). *Le langage en émergence, de la naissance à 3 ans* (2e édition corrigée). In (2e édition corrigée). Paris : Presses universitaires de France.

Karmiloff, K., et Karmiloff-Smith, A., (2003). *Comment les enfants entrent dans le langage*. In *Forum éducation culture*. Paris : Retz.

Kern, S. (2003). Le compte-rendu parental au service de l'évaluation de la production lexicale des enfants français entre 16 et 30 mois. *Glossa* 85, p. 48-62.

Kern, S. (s. d.). *Développement des premiers comportements linguistiques chez le jeune enfant*. Consulté à l'adresse [http://www.academia.edu/1254994/developpement\\_des\\_premiers\\_comportements\\_linguistiques\\_chez\\_le\\_jeune\\_enfant](http://www.academia.edu/1254994/developpement_des_premiers_comportements_linguistiques_chez_le_jeune_enfant)

Kern, S., et Gayraud, F. (2010). *L'inventaire français du développement communicatif: version longue* (La cigale). Consulté à l'adresse <https://www.editions-cigale.com>

Kinzler, K. D., Shutts, K., De Jesus, J., et Spelke, E. S. (2009). Accent Trumps Race in Guiding Children's Social Preferences. *Social Cognition*, 27(4), 623-634. <https://doi.org/10.1521/soco.2009.27.4.623>

Le Normand, M, et Parisse, C. (2007). Une méthode pour évaluer la production du langage spontané chez l'enfant de 2 à 4 ans. *Glossa, UNADREO*, p. 10-30.

Lüdi, G. (1995). Parler bilingue et traitements cognitifs. *Intellectica. Revue de l'Association pour la Recherche Cognitive*, 20(1), 139-156. <https://doi.org/10.3406/intel.1995.1479>

MacNeilage, P. F. (1998). The frame/content theory of evolution of speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 21(04). <https://doi.org/10.1017/S0140525X98001265>

MacNeilage, P. F. (2000). The explanation of "mama". *Behavioral and Brain Sciences*, 23(3), 440-440. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00223261>

MacWhinney, B., et Snow, C. (1990). The Child Language Data Exchange System: An update. *Journal of Child Language*, 17(2), 457-472. Doi :10.1017/S0305000900013866

Marçais, P. (1977). *Esquisse Grammaticale De L'arabe Maghrébin*. In *LANGUES D'AMÉRIQUE ET D'ORIENT*. Consulté à l'adresse <https://archive.org/details/EsquisseGrammaticaleDeLarabeMaghrebin>

Martinet, A. (1957). *Arbitraire linguistique et double articulation*. *Cahiers Ferdinand De Saussure*. Consulté à l'adresse <http://www.jstor.org/stable/27758023>

Martinet, A. (1974). *Éléments de linguistique générale* (3e éd). In *U prisme Langages* (3e éd). Paris : Colin.

Martinet, A. (1982). *Bilinguisme et diglossie. Appel à une vision dynamique des faits* (PUF). In *La linguistique : Vol. 18* (PUF). Consulté à l'adresse <http://www.jstor.org/stable/30249217>

Mattock, K., Polka, L., Rvachew, S., et Krehm, M. (2010). The first steps in word learning are easier when the shoes fit: comparing monolingual and bilingual infants:

Phonetic variability and word learning. *Developmental Science*, 13(1), 229-243. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00891.x>

Mattys, S. L., White, L., et Melhorn, J. F. (2005). Integration of Multiple Speech Segmentation Cues: A Hierarchical Framework. *Journal of Experimental Psychology: General*, 134, 477-500. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.134.4.477>

Maume, J.-L. (1973). L'apprentissage du français chez les Arabophones maghrébins (diglossie et plurilinguisme en Tunisie). *Langue française*, 19(1), 90-107. <https://doi.org/10.3406/lfr.1973.5642>.

Mehler, J., Jusczyk, P., Lambertz, G., Halsted, N., Bertoncini, J., et Amiel-Tison, C. (1988). A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition*, 29(2), 143-178.

Mehler, Jacques, Bertoncini, J., Barriere, M., et Jassik-Gerschenfeld, D. (1978). Infant Recognition of Mother's Voice. *Perception*, 7(5), 491-497. <https://doi.org/10.1068/p070491>.

Meunier, C., et Auzou, P. *Les dysarthries : chapitre 13 Phonétique acoustique*. Consulté à l'adresse : <https://www.researchgate.net/publication/32229793>.

Mosès, S. (2001). Émile Benveniste et la linguistique du dialogue. *Revue de métaphysique et de morale*, 32(4), 509-525. <https://doi.org/10.3917/rmm.014.0509>.

Nazzi, T. (2008). *Segmentation précoce de la parole continue en mots : évaluation inter-linguistique de l'hypothèse d'initialisation rythmique*. In : *L'année psychologique*. 2008 vol. 108, n°2. pp. 309-341 ; Consulté à l'adresse [https://www.persee.fr/doc/psy\\_0003-5033\\_2008\\_num\\_108\\_2\\_30973](https://www.persee.fr/doc/psy_0003-5033_2008_num_108_2_30973)

Nazzi, T., Jusczyk, P. W., et Johnson, E. K. (2000). Language Discrimination by English-Learning 5-Month-Olds: Effects of Rhythm and Familiarity. *Journal of Memory and Language*, 43(1), 1-19. <https://doi.org/10.1006/jmla.2000.2698>

Neveu, F. (2011). *Dictionnaire des sciences du langage* (2. éd. revue et augmentée). Paris: Colin.

Nicoladis, E., Charbonnier, M., et Popescu, A. (2016, octobre). *Deuxième*

langue/bilinguisme chez les jeunes enfants et impacts sur le développement sociocognitif et socioaffectif précoce. Consulté à l'adresse <http://www.enfant-encyclopedie.com/sites/default/files/textes-experts/fr/61/deuxieme-languebilinguisme-chez-les-jeunes-enfants-et-impacts-sur-le-developpement-sociocognitif-et-socio-affectif-precoce.pdf>.

Oller, D.K. (1980). The émergence of the sound of speech in infancy. In *Child Phonology* (p. 93-112). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-770601-6.50011-5>

Oller, D. Kimbrough, Eilers, R. E., Neal, A. R., et Schwartz, H. K. (1999). Precursors to speech in infancy. *Journal of Communication Disorders*, 32(4), 223-245. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(99\)00013-1](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(99)00013-1)

Paradis, J., Crago, M., Genesee, F., et Rice, M. (2003). French-English Bilingual Children With SLI: How Do They Compare with Their Monolingual Peers? *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 46(1), 113. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/009\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/009))

Pasquet, F., Parbeau-Gueno, A., et Bourg, E. (2014). *Cléa, Batterie de langage nouvelle génération*. Retrieved from <https://www.ecpa.fr/orthophonie/test.asp?id=2029> (ECPA). Consulté à l'adresse <https://www.ecpa.fr/orthophonie/test.asp?id=2029>

Pearson, B. Z., Fernández, S. C., et Oller, D. K. (1993). Lexical Development in Bilingual Infants and Toddlers: Comparison to Monolingual Norms. *Language Learning*, 43(1), 93-120. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1993.tb00174.x>

Petitto, L. A., Katerelos, M., Levy, B. G., Gauna, K., Tétreault, K., et Ferraro, V. (2001). Bilingual signed and spoken language acquisition from birth: implications for the mechanisms underlying early bilingual language acquisition. *Journal of Child Language*, 28(02). <https://doi.org/10.1017/S0305000901004718>

Petitto, L. A., et Koverman, I. (2004). Le paradoxe du bilinguisme. Double langue maternelle. *Imaginaire et Inconscient*, 14(2), 205. <https://doi.org/10.3917/imin.014.0205>

Plaza, M. (2014). Le développement du langage oral. *Contraste*, 39(1), 99.

<https://doi.org/10.3917/cont.039.0099>

Poulin-Dubois, D., Bialystok, E., Blaye, A., Polonia, A., et Yott, J. (2013). Lexical access and vocabulary development in very young bilinguals. *International Journal of Bilingualism*, 17(1), 57-70. <https://doi.org/10.1177/1367006911431198>

Poulin-Dubois, D., Blaye, A., Coutya, J., et Bialystok, E. (2011). The effects of bilingualism on toddlers' executive functioning. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108(3), 567-579. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.10.009>

Querleu, D., Renard, X., Versyp, F., Paris-Delrue, L., et Crépin, G. (1988). Fetal hearing. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 28(3), 191-212.

Quitout, M. (2001). *Parlons l'arabe dialectal marocain*. Paris : L'Harmattan.

Redard Abu Rub, F. (1992). Comparaison des systèmes phonologiques de l'arabe et du français. *Revue Tranel Travaux neuchâtelois de linguistique*, (18), 187-200.

Reilly, S., Wake, M., Ukoumunne, O. C., Bavin, E., Prior, M., Cini, E., Bretherton, L. (2010). Predicting Language Outcomes at 4 Years of Age: Findings from Early Language in Victoria Study. *Pediatrics*, 126(6), e1530-e1537. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-0254>

Rescorla, L. (2011). Late talkers: do good predictors of outcome exist? *Developmental Disabilities Research Reviews*, 17(2), 141-150. <https://doi.org/10.1002/ddrr.1108>

Rezzoug, D., De Plaën, S., Bensekhar-Bennabi, M., et Moro, M. R. (2007). Bilinguisme chez les enfants de migrants, mythes et réalités. *Le français aujourd'hui*, 158(3), 58-65. <https://doi.org/10.3917/lfa.158.0058>

Rolland, J.-C. (2015). *Etymologie arabe : dictionnaire des mots de l'arabe moderne d'origine non sémitique*. In *Dictionnaires L et M*. Paris : L'Asiathèque, Maison des Langues du Monde.

Roman, A. (1973). Remarques générales sur la phonologie de l'arabe classique. *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, 15(1), 291-300.



<https://doi.org/10.3406/remmm.1973.1249>

Roman, A. (1974). Le système phonologique de l'arabe «classique »contemporain. *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, 18(1), 125-130. <https://doi.org/10.3406/remmm.1974.1288>

Rondal, J. A., Seron, X., et Alegria, J. (2000). *Troubles du langage : bases théoriques, diagnostic et rééducation*. Liège : Mardaga.

Rondal, J.-A. (2001). *Votre enfant apprend à parler*. Sprimont : Mardaga.

Ronjat, J., et Escudé, P. É. scientifique. (2014). *Le développement du langage observé chez un enfant bilingue* (H. Lieutard, Éd.). Frankfurt am Main, Allemagne.

Roos, E. M., et Weismer, S. E. (2008). Language Outcomes of Late Talking Toddlers at Preschool and Beyond. *Perspectives on Language Learning and Education*, 15(3), 119. <https://doi.org/10.1044/ll15.3.119>

Rossetti, L. M. (2005). *The Rossetti infant toddler language scale: a measure of communication and interaction; includes Severity rating guidelines*. East Moline, Ill.: LinguiSystems.

Rudolph, J. M. (2017). Case History Risk Factors for Specific Language Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(3), 991. [https://doi.org/10.1044/2016\\_AJSLP-15-0181](https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0181)

Rudolph, J. M., et Leonard, L. B. (2016). Early Language Milestones and Specific Language Impairment. *Journal of Early Intervention*, 38(1), 41-58. <https://doi.org/10.1177/1053815116633861>

Sanson, C. (2007). Le bilan psychologique bilingue. Évaluation du langage chez l'enfant en situation de bilinguisme. *Le Journal des psychologues*, 249(6), 58-61. <https://doi.org/10.3917/jdp.249.0058>

Sanson, C. (2010). Troubles du langage, particularités liées aux situations de bilinguisme. *Enfances et Psy*, 48(3), 45. <https://doi.org/10.3917/ep.048.0045>

Saussure, F. de, Bouquet, S., Engler, R., et Weil, A. (1916). *Ecrits de linguistique*

*générale*. In *Bibliothèque de philosophie*. Paris : Gallimard.

Savan, D. (1980). La sémiotique de Charles S. Peirce. *Langages*, 14(58), 9-23.  
<https://doi.org/10.3406/lgge.1980.1844>

Schmitt, C., Simoës, A., et Laloi, A. (2015). L'évaluation du langage oral chez les enfants bilingues au moyen d'une batterie standardisée pour monolingues. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 63(7), 431-436.  
<https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2015.04.005>

Slobin, D. (2006). Cross-Linguistic Comparative Approaches to Language Acquisition. In *Encyclopedia of Language et Linguistics* (p. 299-301).  
<https://doi.org/10.1016/B0-08-044854-2/04199-7>

Souza, A. L., Byers-Heinlein, K., et Poulin-Dubois, D. (2013). Bilingual and monolingual children prefer native-accented speakers. *Frontiers in Psychology*, 4.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00953>

Straka, G. (1979). *Les Sons et les Mots. Choix d'études de phonétique et de linguistique*.

Tanaka, J. W., et Presnell, L. M. (1999). Color diagnosticity in object recognition. *Perception et Psychophysics*, 61(6), 1140-1153.  
<https://doi.org/10.3758/BF03207619>

Therriault, D. J., Yaxley, R. H., et Zwaan, R. A. (2009). The role of color diagnosticity in object recognition and representation. *Cognitive Processing*, 10(4), 335-342. <https://doi.org/10.1007/s10339-009-0260-4>

Thévy, Y., et Parisse, C. (2003). *Influence du bilinguisme sur le développement lexical et morphosyntaxique de l'enfant pré-scolaire*. Paris, France.

Tomblin, J. B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E., et O'Brien, M. (1997). Prevalence of Specific Language Impairment in Kindergarten Children. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 40(6), 1245.  
<https://doi.org/10.1044/jslhr.4006.1245>

Vaissière, J. (2006). *La phonétique*. In *Que sais-je : Vol. 637*. Paris : Presses universitaires de France.

Vinter, S. (1997). Du babillage à l'expression verbale. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 10(5), 316. [https://doi.org/10.1016/S0987-7983\(97\)80090-4](https://doi.org/10.1016/S0987-7983(97)80090-4)

Wallon, E., Rezzoug, D., Bennabi-Bensekhar, M., Sanson, C., Serre, G., Yapou, M., 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*, 51(2), 597. <https://doi.org/10.3917/psy.512.0597>

Zablit C, et Trudeau N. (2008). Le vocabulaire chez les jeunes enfants libanais arabophones, francophones et bilingues. *GLOSSA 103*, p. 36-52.

Zebib, R., et Khomsi, A. (2017). *Batterie d'évaluation du langage oral chez l'enfant libanais (ELO-L)*. Consulté à l'adresse <http://libantestsditions.com/lte-formations-pdf/elo-l.pdf>

Zellal, N. (1979). *Introduction à la phonétique arabe* (Alger). Consulté à l'adresse <https://urnop-alger2.com/images/Livre.pdf>

Zubrick, S. R., Taylor, C. L., Rice, M. L., et Slegers, D. W. (2007). Late Language Emergence at 24 Months: An Epidemiological Study of Prevalence, Predictors, and Covariates. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 50(6), 1562. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/106\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/106))

# **Annexes**

## Sommaire des annexes

|   |     |
|---|-----|
| Annexe 1 : Les emprunts aux langues collatérales.....   | 189 |
| Annexe 2 : Notre corpus en français, <i>darija</i> arabe littéral et phonétique.....                          | 192 |
| Annexe 3 : Questionnaire parental.....  | 197 |
| Annexe 4 : Autorisation parentale.....  | 204 |
| Annexe 5 : Grille de correction de l'épreuve de dénomination.....   | 205 |
| Annexe 6 : Grille de correction épreuve de désignation.....   | 207 |
| Annexe 7 : Exemple de planche de désignation.....   | 208 |
| Annexe 8 : 2 Exemples de planches de dénomination.....  | 209 |
| Annexe 9 : Tableau présentant le pourcentage de diagnosticité des couleurs<br>(Tanaka et Presnel, 1999) ..... | 210 |
| Annexe 10 : Cotation des réponses au questionnaire parental.....  | 212 |
| Annexe 11 : Pourcentage moyen de réponses au QP par sexe .....  | 213 |
| Annexe 12 : Pourcentage moyen de réponses au QP par groupe d'âge et par<br>sexe.....                          | 214 |
| Annexe 13 : Scores au questionnaire parental G1.....  | 215 |
| Annexe 14 : Scores au questionnaire parental G2.....  | 216 |
| Annexe 15 : Scores au questionnaire parental G3.....  | 217 |
| Annexe 16 : Comparaison des résultats enfants monolingues et bilingues.....                                   | 218 |
| Annexe 17 : Scores en pourcentage à la tâche de dénomination enfants<br>bilingues par groupe d'âge.....       | 219 |
| Annexe 18 : Scores à la tâche de dénomination G1 bilingues.....   | 220 |
| Annexe 19 : Scores à la tâche de dénomination G2 bilingues.....   | 221 |
| Annexe 20 : Scores à la tâche de dénomination G3 bilingues.....   | 222 |

|  |     |
|--|-----|
| Annexe 21 : Effet de l'âge chez les filles bilingues à la tâche de dénomination  | 223 |
| Annexe 22 : Effet de l'âge chez les garçons bilingues à la tâche de dénomination.....  | 224 |
| Annexe 23 : Moyennes à la tâche de dénomination entre enfants monolingues et enfants bilingues tous groupes d'âges confondus.....          | 225 |
| Annexe 24 : Scores en pourcentages et moyennes à la tâche de désignation par groupe d'âge et par sexe.....                                 | 226 |
| Annexe 25 : Scores à la tâche de désignation G1 bilingues.....   | 227 |
| Annexe 26 : Scores à la tâche de désignation G2 bilingues.....   | 228 |
| Annexe 27 : Scores à la tâche de désignation G3 bilingues.....   | 229 |
| Annexe 28 : Moyenne globale par items à la tâche de dénomination enfants bilingues.....  | 230 |
| Annexe 29 : Comparaison des résultats enfants monolingues et bilingues   | 231 |
| Annexe 30 : Moyenne globale par item à la tâche de désignation enfants bilingues.....  | 232 |
| Annexe 31 : Moyennes des scores à la tâche de désignation entre enfants monolingues et enfants bilingues tous groupes d'âge confondus..... | 233 |
| Annexe 32 : Scores des enfants monolingues et bilingues par groupes d'âges à la tâche de désignation.....                                  | 234 |
| Annexe 33 : Résultats de l'analyse des phonèmes chez les enfants bilingues....   | 235 |
| Annexe 34 : Pourcentage de réussite des phonèmes sélectionnés selon le groupe d'âge .....  | 236 |
| Annexe 35 : Tableau d'acquisition des phonèmes (Rondal, 1979).....   | 237 |

**Annexe 1 : Les emprunts aux langues collatérales**

| 70 Mots en français   | En <i>darija</i>        | Phonétique            | Origine étymologique  |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------|---|
| Arbre                 | شَجْرَا                 | [ʃɑʒRɑ]               | Pas trouvé  |
| Avion                 | طَيَارَا                | [tɑjɑRɑ:]             | Pas trouvé  |
| Balançoire            | موطيسَا                 | [muʦisa:]             | Pas trouvé  |
| Balle                 | كوير                    | [kwira]               | Pas trouvé  |
| Ballon                | كُورَا                  | [kura:]               | Pas trouvé  |
| Banane                | الْبَنَانُ              | [lbanɑn]              | Emprunt au français   |
| Bateau                | أفلوك                   | [lfluka]              | Origine mystérieuse : Du grec pour l'étymon [fulk] barque, canot ou de la racine sémitique F-L-K exprimant la rotondité ->falak=globe, sphère (bateau rond qui servait au commerce) |
| Bébé                  | بيبي                    | [bibi]                | Emprunt au français   |
| Biberon               | الرَّضَاعَة             | [ɑRRɑɑ:εɑ]            | Pas trouvé  |
| Boire (la fille boit) | تَشْرَب                 | [tɑtʃRb]              | Pas trouvé  |
| Bonbon(s)             | الفَنِيذ                | [ɑlfani:d]            | Du persan <i>pānid</i> , du pali <i>phānita</i> , «jus de sucre de canne »du sanskrit <i>phānta</i> «infusion, décoction »  |
| Bottes                | ou صَبَّاط<br>بُوت      | [but]                 | de l'espagnol /zapato/ /bota/   |
| Bouche                | فم                      | [ʃbat]                | Pas trouvé  |
| Cadeau                | هَدِيَة                 | [hadija]              | Pas trouvé  |
| Camion                | كَامِيُو                | [kamju]               | Du français (origine obscure)   |
| Canard                | ou البَطَّة<br>الْوَرْد | [baʦʦɑ] [lu:z]        | du persan <i>baʦ</i>  |
| Carotte               | خِيْرُو                 | [hi:zzu]              | Pas trouvé  |
| Chaise                | شَلِيَا                 | [ʃlija:]              | Pas trouvé  |
| Chapeau               | طَرْبُوش<br>شَابُو ou   | [ʃɑ:bbu:]<br>[ʦɑRbuʃ] | [tarbus] du pehlevi tar-poš littéralement «couverture de dessus »et donc <i>couvre-chef</i> et français <i>chapeau</i>  |
| Chat                  | مُش                     | [muʃ]                 | Pas trouvé  |
| Chaussettes           | تَقَانَسْر              | [tqɑ:ʃɑR]             | Pas trouvé  |
| Chaussure             | صَبَّاط                 | [ʃbba:t]              | Emprunt au turc <i>çabata</i> «sandale bon marché »passé en Europe par l'espagnol <i>zapata</i> et française <i>savate</i> via le vénitien <i>zavata</i> ( <i>Nișanyan</i> )        |
| Cheval                | عَاوُد                  | [εɑ:w d]              | Pas trouvé  |
| Chien                 | كَلْب                   | [kalb]                | Pas trouvé  |
| Chocolat              | شَكْلَاط                | [ʃakla:t]             | Emprunt à l'espagno /ʃokolate] /lui-même emprunt à un mot nahuatl <i>xocolatl</i> (aztèque -> conquête espagnole)   |
| Cochon                | خَلُوف                  | [ħɑlu:f]              | Pas trouvé  |

|                     |                                     |                               |   |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---|
| Courir (elle court) | تَجْرِي                             | [tɑtʒri:]                     | Pas trouvé  |
| Couteau             | موسن                                | [mu :s]                       | Pas trouvé  |
| Crayon              | قَلَام                              | [qlɑ:m]                       | Du grec [kalamos] «roseau pour écrire par l'intermédiaire de l'araméen                            |
| Cuillère            | مَعْلَق                             | [mɛɑlqɑ]                      | Pas trouvé  |
| Dormir (il dort)    | نَعَس                               | [nɑɛs]                        | Pas trouvé  |
| Eléphant            | فِيل                                | [fi:l]                        | Du pehlevi <i>pīl</i> lui-même du sanskrit <i>pīlu</i> , ivoire                                   |
| Fleur               | وَرْدَا                             | [wɑrdɑ :]                     | Du pehlvi <i>vardā</i> « <i>fleur rose</i> »  |
| Fourchette          | فُورْشِيَتَا                        | [fʊrʃitɑ:]                    | Emprunt au français   |
| Fraise              | فَرِيْز                             | [fri:z]                       | Emprunt au français   |
| Gâteau              | حَلْوَى                             | [ħl wɑ:]                      | Pas trouvé  |
| Glace               | كَلَاص                              | [glɑʃ]                        | Emprunt au français   |
| La dame             | أَمْرَا                             | [l m rɑ:]                     | Pas trouvé  |
| Lait                | حَلِيْب                             | [ħli:b]                       | Pas trouvé  |
| Lapin               | OU قَنِيْنَا<br>لُرْنَب             | [qni:nɑ]                      | Pas trouvé  |
| Le monsieur         | / السَيِّدُ<br>مَسِيُو              | [ɑssi:d]<br>[msju]            | Emprunt au français «monsieur» mon et sieur du latin populaire <i>senior</i>                      |
| Les cheveux         | شَعْر                               | [ʃɛɑr]                        | Pas trouvé  |
| Les yeux            | لَعِيْنِيْن                         | [eleini:n]                    | Pas trouvé  |
| Lion                | السَّبْع                            | [sbɑɛ]                        | Pas trouvé  |
| Lit                 | نَمُوْسِيَا<br>فِرَاش -             | [namysija]<br>[frɑʃ]          | Pas trouvé  |
| Livre               | OU كِتَاب<br>كُنَاب                 | [kita:b]<br>[kta:b]           | Pas trouvé  |
| Main                | لِيْد                               | [li:d]                        | Pas trouvé  |
| Maison              | الدَّار                             | [ddɑr]                        | Pas trouvé  |
| Manger (il mange)   | تَيَاكُل                            | [tɑjɑ:kul]                    | Pas trouvé  |
| Moto                | مُوْطُوْر                           | [mu:tu:r]                     | Emprunt au français ; du préfixe <i>moto-</i> issu du latin <i>motor</i> «celui qui fait bouger » |
| Mouton              | - كَبْش -<br>- حُرُوْف -<br>حُوْلِي | [k bɑʃ]<br>[ħru:f]<br>[ħuli:] | Pas trouvé  |
| Nounours            | نُوْنُوْس                           | [nu:nu:s]                     | Du français <i>nounours</i>   |
| Oiseau              | طُوِيْر                             | [tuwi:r]                      | Pas trouvé  |
| Pantalon            | سِرْوَال                            | [sarwɑ:l]                     | Du pehlevi <i>šalwār</i> «pantalon »  |
| Pleurer (il pleure) | تَيَبْكِي                           | [tɑjibki:]                    | Pas trouvé  |



|                         |                       |                    |   |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|---|
| Poisson                 | الْحُوْتُ             | [ħu:t]             | Pas trouvé  |
| Pomme                   | تَفَاحًا              | [tfaħa:]           | Pas trouvé  |
| Poussette               | كَرْوَسَةٌ            | [kɑrru:sɑ]         | De l'italien <i>carroza</i> dérivé du latin <i>carrus</i>   |
| Pyjama                  | بِيجَامَا             | [biʒɑ:mɑ]          | Emprunt au français, de l'anglais <i>pajamas</i> lui-même du persan <i>pāy-ġāmah</i> littéralement «vêtement de jambe » |
| Table                   | طَبْلًا               | [t̪bla:]           | Emprunt au français du latin /tabula/ou emprunt à l'espagnol /tabla/  |
| Télé(vision)            | تَلِيْفِزْيُون        | [tili:vizjun]      | Emprunt au français   |
| Téléphone               | تَلِيْفُون            | [tili:fun]         | Emprunt au français téléphone   |
| Toboggan                | n'existe pas          |                    |   |
| Tomber (la fille tombe) | طَاحَتْ               |                    | Pas trouvé  |
| Tracteur                | تُرَاكْتُور           | [traktyr]          | Emprunt au français lui-même du latin   |
| Vache                   | بُغْرًا               | [bgra]             | Pas trouvé  |
| Vélo                    | بِشْكَلِيْط           | [biʃklit]          | Emprunt au français <i>bicyclette</i>   |
| Verre                   | كَاس                  | [kas]              | Pas trouvé  |
| Voiture                 | طُومُوْبِيْل          | [tɔmobil]          | Emprunt au français <i>automobile</i>   |
| Yaourt                  | يُوكُوْر<br>الرَّائِب | [ʒygyr]<br>[rraib] | Emprunt au français yoghourt lui-même du turc   |

**Annexe 2 : Notre corpus en français, darija , arabe moderne et phonétique**

| 70 Mots en français   | En darija      | En phonétique   | En arabe moderne | En phonétique   |
|-----------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Arbre                 | شجرا           | [ʃaʒra]         | شَجْرَةٌ         | [ʃaʒaratun]     |
| Avion                 | طيارا          | [taɟara:]       | طَائِرَةٌ        | [taɟara:tun]    |
| Balançoire            | موطيساً        | [muɟisa:]       | مُرْجَحَةٌ       | [murʒaħatun]    |
| Balle                 | كوير           | [kwira]         |                  |                 |
| Ballon                | كورا           | [kura:]         | كُرَّةٌ          | [kuratun]       |
| Banane                | البنان         | [lbanan]        | المَوْزُ         | [elmauz]        |
| Bateau                | لُفوك          | [lfluka]        | السَّفِينَةُ     | [assafinatu]    |
| Bébé                  | بيبي           | [bibi]          | رَضِيعٌ          | [raɟiɛun]       |
| Biberon               | الرَّضَاعَةُ   | [arraɟa:ɛa]     | الرَّضَاعَةُ     | [arraɟa:ɛatun]  |
| Boire (la fille boit) | تتشرَب         | [tatʃrb]        | تَشْرَبُ         | [taʃrabu]       |
| Bonbon(s)             | الفنيد         | [alfani:d]      | حَلْوِيَّاتٌ     | [ħalawija:tun]  |
| Bottes                | ou صباط<br>بوت | [but]<br>[ʃbat] | جِدَاءٌ طَوِيلٌ  | [ħida:un ɟawil] |
| Cadeau                | هدية           | [hadija]        | هَدِيَّةٌ        | [hadijatun]     |
| Camion                | كاميؤ          | [kamju]         | شاحنة            | [ʃa:ħinatun]    |

|                         |                        |                       |                          |                         |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Canard                  | ou البَطَّة<br>الورْ   | [lu:z]<br>[baʔʔa]     | ou الأورْ<br>البَطَّة    | [baʔʔat u]<br>[elawzun] |
| Carotte                 | خَيْرُو                | [hi:zzu]              | جَرْرُ                   | [ʒazarun]               |
| Chaise                  | شَلِيَا                | [ʃlija:]              | كُرْسِي                  | [kursijun]              |
| Chapeau                 | طَرْبُوشْ<br>شَابُو ou | [ʃa:bbu:]<br>[ʔarbuʃ] | ou قُبْعَةٌ<br>طَرْبُوشْ | [ʔarbuʃ]<br>[qubeatun]  |
| Chat                    | مُشْ                   | [muʃ]                 | قِطُّ                    | [qitʔa]                 |
| Chaussettes             | تُقَاشِرْ              | [tqa:ʃar]             | جَوَارِبُ                | [ʒawarabun]             |
| Chaussure               | صَبَّاطُ               | [ʃbba:t]              | جِدَاءُ                  | [ʔida:ʔun]              |
| Cheval                  | عَاوْدُ                | [ea:wd]               | فَرَسُ                   | [farasun]               |
| Chien                   | كَلْبُ                 | [kalb]                | كَلْبُ                   | [kalbun]                |
| Chocolat                | شَكْلَاطُ              | [ʃakla:t]             | شُوكُولَاطَةٌ            | [ʃukula:ʔatun]          |
| Cochon                  | خَلُوفُ                | [ħalu:f]              | خِنْزِيرُ                | [ħinzi:ryn]             |
| Courir (la<br>le court) | تَنْجَرِي              | [tatʒri:]             | تَجْرِي                  | [taʒri:]                |
| Couteau                 | مُوسُ                  | [mu:s]                | سِكِينُ                  | [siki:nun]              |

|                         |                               |            |                                 |                          |
|-------------------------|-------------------------------|------------|---------------------------------|--------------------------|
| Crayon                  | قَلَامٌ                       | [qɫa:m]    | قَلَمٌ                          | [qalamun]                |
| Cuillère                | مَعْلَقٌ                      | [mɛalqa]   | مِلْعَقَةٌ                      | [mileaqaɫun]             |
| Dormir (le garçon dort) | نَعَسٌ                        | [naɛs]     | نَامٌ                           | [na:ma]                  |
| Eléphant                | فَيْلٌ                        | [fi:l]     | فَيْلٌ                          | [fi:lun]                 |
| Fleur                   | وَرْدَا                       | [warda:]   | وَرْدَةٌ                        | [wardatun]               |
| Fourchette              | فُورْشِيَتَا                  | [furʃita:] | شَوْكَةٌ                        | [ʃawkatun]               |
| Fraise                  | فَرِيْزٌ                      | [fri:z]    | ثُوتٌ أَرْضِيّ /<br>فَرَاوَلَةٌ | [fara:ula]<br>[tutarɟi:] |
| Gâteau                  | حَلْوَى                       | [ħlwa:]    | حَلْوَى                         | [ħlwa:]                  |
| Glace                   | كَلَاصٌ                       | [glas]     | مُتَلَجَاتٌ                     | [mutalazaɫun]            |
| La dame                 | أَمْرَا                       | [lmra:]    | السَّيِّدَةُ                    | [assi:datu]              |
| Lait                    | حَلِيْبٌ                      | [ħli:b]    | حَلِيْبٌ                        | [ħali:bun]               |
| Lapin                   | قَنْبِيْنَا<br>OU<br>أَرْنَبٌ | [qni:na]   | أَرْنَبٌ                        | [arnabun]                |
| Le monsieur             | السَّيِّدُ                    | [assi:d]   | السَّيِّدُ                      | [assi:du]                |
| Les cheveux             | شَعْرٌ                        | [ʃɛaR]     | الشَّعْرُ                       | [aʃʃɛRU]                 |

|                                |                                 |                              |                         |                             |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Les yeux                       | لَعِينَيْنِ                     | [elɛini:n]                   | الْعُيُونُ              | [alɛujunu]                  |
| Lion                           | السَّبْعُ                       | [sbaɛ]                       | الْأَسَدُ               | [alasadu]                   |
| Lit                            | نَمُوسِيَا<br>فَرَاشُ           | [namysija]<br>[fraʃ]         | سَرِيرُ                 | [sari:ryn]                  |
| Livre                          | كِتَابُ -<br>كُتَابُ            | [kita:b]<br>[kta:b]          | كِتَابُ                 | [kita:bun]                  |
| Main                           | يَدُ                            | [li:d]                       | الْيَدُ                 | [aljjadu]                   |
| Maison                         | الدَّارُ                        | [ddaṛ]                       | الْمَنْزِلُ             | [almanzilun]                |
| Manger (le<br>garçon<br>mange) | تِيَأْكُلُ                      | [taja:kul]                   | يَأْكُلُ                | [ja'kulu]                   |
| Moto                           | مُوطُورُ                        | [mu:tu:r]                    | دَرَاجَةٌ<br>نَارِيَّةُ | [dara:ʒtun]<br>[na:rijatun] |
| Mouton                         | كَبِشْ -<br>خُرُوفُ -<br>حُولِي | [kbaʃ]<br>[ħuruf]<br>[ħuli:] | كَبِشْ -<br>خُرُوفُ     | [kabʃun]<br>[ħurufun]       |
| Nounours                       | نُونُوسُ                        | [nu:nus]                     | الدُّبُّ<br>الصَّغِيرُ  | [addubaʃaʕi:ru]             |
| Oiseau                         | طُويرُ                          | [twi:r]                      | طَائِرُ -<br>عُصْفُورُ  | [ta:irun]<br>[ɛuʃfu:ryn]    |
| Pantalon                       | سِرْوَالُ                       | [sarwa:l]                    | سِرْوَالُ               | [sarwa:lun]                 |
|                                |                                 |                              |                         |                             |

|                            |                  |               |                    |               |
|----------------------------|------------------|---------------|--------------------|---------------|
| Pleurer (le garçon pleure) | تَبْكِي          | [tɑjibki:]    | يَبْكِي            | [jabki:]      |
| Pomme                      | تَفَاحًا         | [tfaħɑ:]      | تُفَاحَةٌ          | [tu fa:ħatun] |
| Poussette                  | كَرْوَسَةٌ       | [kɑrru:sɑ]    | Pas d'équivalent   |               |
| Pyjama                     | بِيجَامًا        | [bizɑ:mɑ]     | بِدْلَةُ النَّوْمِ | [badlatannum] |
| Table                      | طَبْلًا          | [tɒblɑ:]      | مَائِدَةٌ          | [ma:'idatun]  |
| Télé(vision)               | تِلِفِيزْيُون    | [tili:vizjun] | تَلْفَازٌ          | [talfažun]    |
| Téléphone                  | تِلِفُونٌ        | [tili:fun]    | الهِاتِفُ          | [alha:tifu]   |
| Toboggan                   | Pas d'équivalent |               | Pas d'équivalent   |               |

### Annexe 3 : Questionnaire parental



## Questionnaire parental

### Enfants âgés de 24 à 33 mois

Dans le cadre d'une étude en sciences du langage et de la création d'images destinées aux très jeunes enfants, nous vous remercions de bien vouloir remplir ce questionnaire confidentiel. Les études précédentes nous ont permis de sélectionner les mots que nous vous proposons ci-dessous.

Il suffit de faire une croix en réponse aux questions et dans la case des mots que votre enfant dit spontanément au cours des échanges avec l'adulte et avec les autres enfants, ou même lorsqu'il joue seul.

Cochez les mots même s'il les déforme en les prononçant (exemple : «sa » au lieu de «chat » ou «nunette » au lieu de «lunette»). Merci de noter les erreurs de prononciation en dessous du mot concerné.

Pour remplir le questionnaire, la présence de votre enfant n'est pas nécessaire **et ne cherchez surtout pas à le faire répéter ou à le tester**. En effet, il s'agit des mots connus par votre enfant et pour lesquels vous avez remarqué une production régulière.

Remplissez le questionnaire naturellement, en une seule fois. En cas d'hésitation sur un mot, ne le cochez pas. Les cases vides vous permettent d'ajouter des mots qui ne figurent pas dans la liste et que votre enfant utilise régulièrement.

Nom et prénom de l'enfant : .....

Date de naissance : .....

Sexe :  féminin  masculin

Langue(s) maternelle(s) de la mère :  
.....

Langue(s) maternelle(s) du père :  
.....

Nombre de frères et sœurs et leur âge :  
.....

Maladie, hospitalisation ou prise en charge particulière :  
.....

.....  
.....  
Date du jour où vous avez rempli le questionnaire :

Code Postal : .....

Ville : .....

- Crèche       Halte Garderie       Assistante maternelle
- Garde à domicile

**1. Avant de prononcer correctement ses premiers mots, votre enfant développe d'autres signes de communication. Merci de répondre par oui ou non si vous avez pu les observer au cours de son développement.**

Votre enfant entre-t-il en contact avec vous

- par le regard :      oui    non
- par le sourire :      oui    non
- en vous montrant un objet :      oui    non
- en vous tendant un jouet ou un objet :      oui    non

Essaie-t-il d'attirer votre attention

en vocalisant ou en prononçant des mots ou des syllabes qui ressemblent à des mots :

oui    non

en vous tendant un objet ou un jouet :      oui    non

Exprime-t-il un refus

par des cris ou des vocalises :      oui    non

par un «non » :      oui    non

en repoussant l'objet non désiré :      oui    non

Votre enfant montre-t-il qu'il est intéressé par un jouet ou par un objet en le montrant avec le doigt ou bras tendu :      oui    non

Partage-t-il des jeux avec vous comme «coucou beuh !» ou en faisant semblant de :  
oui    non



Utilise-t-il des gestes comme « bravo » ou « au revoir » dans des situations adaptées :  
oui / non

**2. Premiers mots sociaux en référence à un objet, une personne ou à une situation (en français et/ou en arabe) (précisez sous le mot)**

|                    |                        |                    |                     |                  |                 |
|--------------------|------------------------|--------------------|---------------------|------------------|-----------------|
| .....<br>aïe       | .....<br>allo          | .....<br>au revoir | .....<br>bisou      | .....<br>bonjour | .....<br>bravo  |
| .....<br>câlin     | .....<br>chut          | .....<br>coucou    | .....<br>dodo       | .....<br>donne ! | .....<br>doudou |
| .....<br>encore    | .....<br>merci         | .....<br>meuh      | .....<br>non        | .....<br>oui     | .....<br>pipi   |
| .....<br>regarde ! | .....<br>s'il te plaît | .....<br>tiens !   | .....<br>tombé/boum | .....<br>veux !  | .....<br>vroum  |

**3. Que prononce l'enfant en référence aux membres de la famille, aux animaux familiers, doudous et objets de l'environnement ? (en français et/ou en arabe, précisez)**

.....

.....

.....

**4. Animaux (en français et/ou en arabe)**

|                 |                 |                 |                  |                 |                   |                |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| .....<br>canard | .....<br>chat   | .....<br>cheval | .....<br>chien   | .....<br>cochon | .....<br>éléphant | .....<br>lapin |
| .....<br>lion   | .....<br>mouton | .....<br>oiseau | .....<br>poisson | .....<br>poule  | .....<br>tortue   | .....<br>vache |

**5. Nourriture (en français et/ou en arabe)**

|                 |                 |                  |                   |                  |               |
|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------|---------------|
| .....<br>banane | .....<br>bonbon | .....<br>carotte | .....<br>chocolat | .....<br>compote | .....<br>eau  |
| .....<br>fraise | .....<br>frites | .....<br>fromage | .....<br>gâteau   | .....<br>glace   | .....<br>lait |

pâtes      pomme      yaourt      pain

.....

### 6. Jouets (en français et/ou en arabe)

balle      ballon      cadeau      jouet      nounours      poupée

.....

### 7. Objets (en français et / ou en arabe)

assiette      biberon      brosse à dents      clé      couteau      crayon      cuillère

.....

fourchette      ivre      mouchoir      photo      poubelle      téléphone      verre

.....

### 8. Véhicules (en français et / ou en arabe)

avion      bateau      bus/autobus      camion      moto

.....

tracteur      vélo      voiture      poussette

.....

### 9. Vêtements (en français et / ou en arabe)

botte      chapeau      chaussette      chausson      chaussure      couche

.....

manteau      pantalon      pyjama

.....

### 10. Corps (en français et / ou en arabe)

bouche      cheveux      dents      doigt      main

.....

nez      oreille      pied      ventre      yeux

.....

### 11. Personnes (en français et/ou en arabe)

|       |          |       |        |       |
|-------|----------|-------|--------|-------|
| bébé  | dame     | filie | garçon | maman |
| ..... | .....    | ..... | .....  | ..... |
| mamie | monsieur | papa  | papi   |       |
| ..... | .....    | ..... | .....  |       |

### 12. Environnement (en français et/ou en arabe)

|       |            |        |          |        |
|-------|------------|--------|----------|--------|
| arbre | balançoire | fleur  | lune     | maison |
| ..... | .....      | .....  | .....    | .....  |
| pluie | piscine    | soleil | toboggan |        |
| ..... | .....      | .....  | .....    |        |

### 13. Maison (en français et/ ou en arabe)

|       |        |        |           |       |
|-------|--------|--------|-----------|-------|
| bain  | canapé | chaise | douche    | lit   |
| ..... | .....  | .....  | .....     | ..... |
| porte | table  | télé   | toilettes |       |
| ..... | .....  | .....  | .....     |       |

### 14. Pour décrire : merci de cocher et d'entourer ou de noter en dessous la manière dont votre enfant le dit le plus souvent (en français et/ou en arabe)

|                             |                         |                               |                           |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| beau/belle / c'est beau     | bon/c'est bon / pas bon | Cassé / c'est cassé           | chaud/c'est chaud/a chaud |
| .....                       | .....                   | .....                         | .....                     |
| froid/a froid / c'est froid | lourd / c'est lourd     | mal/a mal / j'ai mal / ai mal | mouillé / est mouillé     |
| .....                       | .....                   | .....                         | .....                     |
| peur / a peur/ fait peur    | sale / c'est sale       | soif / a soif / j'ai soif     |                           |
| .....                       | .....                   | .....                         |                           |

### 15. Couleurs (en français et/ou en arabe)

|       |       |        |       |       |
|-------|-------|--------|-------|-------|
| bleu  | jaune | orange | rouge | vert  |
| ..... | ..... | .....  | ..... | ..... |

**16. Verbes : cocher si le verbe est utilisé de manière adaptée en ne tenant pas compte de la conjugaison. Vous pouvez également indiquer en dessous sous quelle forme votre enfant le dit le plus souvent (exemple : « gade ! » pour le verbe « regarder ») (en français et/ou en arabe)**

|        |         |          |        |       |        |
|--------|---------|----------|--------|-------|--------|
| aller  | arrêter | boire    | cacher | casse | courir |
| .....  | .....   | .....    | .....  | ..... | .....  |
| danser | donner  | dormir   | fermer | jouer | laver  |
| .....  | .....   | .....    | .....  | ..... | .....  |
| manger | pleurer | regarder | sauter | taper | tomber |
| .....  | .....   | .....    | .....  | ..... | .....  |

**17. Association de 2 mots et phrases (en français et/ou en arabe)**

Votre enfant associe-t-il deux mots pour faire des phrases : oui non

Fait-il des phrases de plus de deux mots : oui non

Si oui, merci de nous en donner un ou deux exemples ci-dessous :

.....

.....

.....

.....

Merci

## Annexe 4 : Autorisation parentale

DÉPARTEMENT D'ORTHOPHONIE  
UPJV – UFR de Médecine

---

UFR de Médecine - Bât D – 2<sup>ème</sup> étage  
(3<sup>ème</sup> étage par ascenseur)  
3 rue des Louvels 80036 AMIENS Cedex 01  
Tél. 06.19.50.14.21  
Email : dominique.cornet@u-picardie.fr



### AUTORISATION PARENTALE

Je soussigné(e) (nom et prénom d'un parent) .....

autorise Nadia ALAOUI-BAKKA, étudiante en orthophonie au DUEFO d'AMIENS, à effectuer une activité de langage de dénomination ou de désignation d'images auprès de mon fils ou de ma fille (nom et prénom de l'enfant) : .....  
né(e) le .....

J'ai pris connaissance que :

- L'activité de langage consiste en la réalisation d'une épreuve simple de langage qui ne nécessite aucune mesure invasive et est de courte durée.
- Les données administratives et les résultats de l'épreuve seront totalement anonymes.
- La passation de l'épreuve ne peut faire l'objet d'aucune rétribution.

L'orthophoniste étant soumise au secret médical professionnel, les Informations complémentaires ci-dessous resteront strictement confidentielles :

- Nombres de frères et sœurs de l'enfant : .....
- Langue(s) maternelle(s) de la mère : .....
- Langue(s) maternelle(s) du père : .....
- Maladies durant la petite enfance ? .....
- Profession du père : .....
- Profession de la mère : .....
- Adresse de domiciliation :  
.....  
.....

Fait à .....

Le .....

Signature :

**Annexe 5 : Grille de correction de l'épreuve de dénomination**

**Epreuve de dénomination**

Nom et prénom de l'enfant : ..... Sexe : .....

Date de naissance : ..... Date de passation : ..... Age en

mois : .....

Items essai : chien/..... yaourt/.....

| ITEMS         | O<br>K | N<br>R | Indiç<br>·<br>phon | Err.<br>thé<br>m | Err.<br>sém<br>· | Gén<br>é | Ono<br>m | Périph<br>référ et<br>fonct. | Production<br>s |
|---------------|--------|--------|--------------------|------------------|------------------|----------|----------|------------------------------|-----------------|
| 1. bébé       |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 2. main       |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 3. chat       |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 4. chaussure  |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 5. ballon     |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 6. gâteau     |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 7. voiture    |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 8. biberon    |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 9. lit        |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 10. yeux      |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 11. bouche    |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 12. poisson   |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 13. boire     |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 14. banane    |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 15. poussette |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 16. téléphone |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 17. canard    |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |
| 18. tracteur  |        |        |                    |                  |                  |          |          |                              |                 |

|                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>19. maison</b>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>20. cuillère</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>21. pantalon</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>22. cadeau</b>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>23. manger</b>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>24. fleur</b>    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>25. table</b>    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>SCORES</b>       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

COPYRIGHT

## Annexe 6 : Grille de correction épreuve de désignation

### DESIGNATION 24/33 mois



NOM : .....

Prénom : .....

Sexe : F  G

Date de naissance : ..... Age en mois : ..... G1  G2  G3

Date de passation : .....

Langue matern. de la mère: ..... Langue matern. du père .....

Lieu de passation : .....

Mode de garde : .....

Informations complémentaires ou observations particulières : .....

.....

Items essais : .....

| PLANCHES | ITEMS      | erreur sémantique | erreur phonologique | autre erreur        | non réponse |
|----------|------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| 1        | cochon     | vache             | bonbon              | gâteau              |             |
|          | bonbon     | gâteau            | cochon              | vache               |             |
| 2        | crayon     | livre             | camion              | tracteur            |             |
|          | camion     | tracteur          | crayon              | livre               |             |
| 3        | cheval     | nounours-poule    | balle               |                     |             |
|          | balle      | nounours          | cheval-poule        |                     |             |
| 4        | chaussette | pyjama            | fourchette          | cuillère            |             |
|          | fourchette | cuillère          | chaussette          | pyjama              |             |
| 5        | chaise     | table             | fraise              | glace               |             |
|          | fraise     | glace             | chaise              | table               |             |
| 6        | botte      | chapeau           | carotte             | pomme               |             |
|          | carotte    | pomme             | botte               | chapeau             |             |
| 7        | avion      | bateau            | lion                | lapin               |             |
|          | lion       | lapin             | avion               | bateau              |             |
| 8        | moto       | vélo              | couteau             | verre               |             |
|          | verre      | couteau           | vélo                | moto                |             |
| 9        | toboggan   | balançoire        |                     | arbre-fleur         |             |
|          | arbre      | fleur             |                     | toboggan-balançoire |             |
| 10       | éléphant   |                   | téléphone           | clé-télé            |             |
|          | télé       | téléphone         | clé                 | éléphant            |             |
| 11       | dormir     | courir            | courir              | pleurer             |             |
|          | pleurer    | tomber            | tomber              | courir              |             |
|          | monsieur   | madame            |                     |                     |             |
|          | madame     | monsieur          |                     |                     |             |
| 12       | pied       | main              | nez                 | autre partie        |             |
|          | cheveu     |                   | yeux                | autre partie        |             |
| Scores   | /26        | /23               | /22                 | /22                 | /26         |



**Annexe 7 : exemple de planche de désignation**

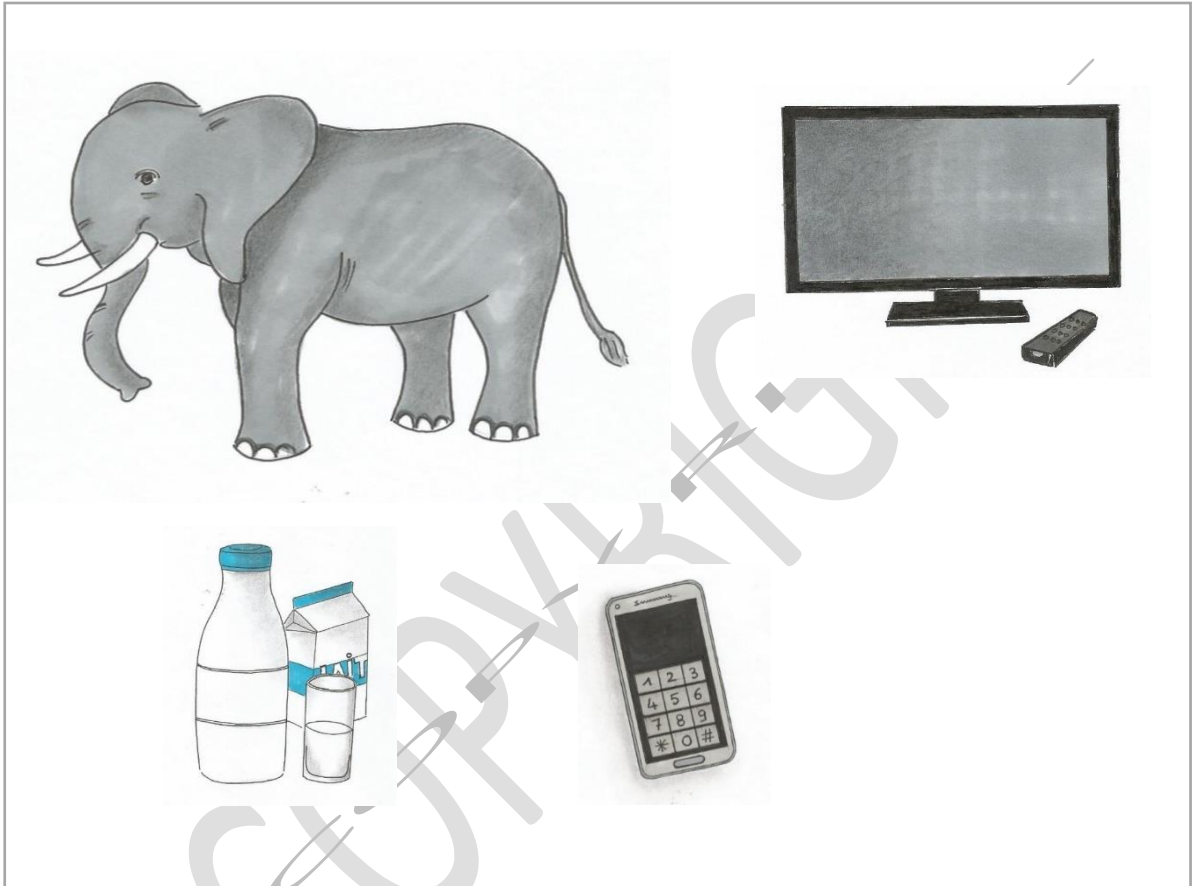


PLANCHE 10 : ELEPHANT – TELE(VISION)

**Annexe 8 : 2 exemples de planches de dénomination**



**Annexe 9 : Tableau présentant le pourcentage de diagnosticité des couleurs  
(Tanaka et Presnel, 1999)**

| Item        | Typical Color | % Agreement | % First Mention | Item        | Typical Color | % Agreement | % First Mention |
|-------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|
| Apple       | red           | 97          | 53              | Lamp        | white         | 53          | 7               |
| Banana      | yellow        | 100         | 83              | Lemon       | yellow        | 100         | 90              |
| Baseball    | white         | 93          | 37              | Lettuce     | green         | 97          | 83              |
| Basketball  | orange        | 77          | 27              | Lime        | green         | 100         | 87              |
| Bee         | yellow        | 73          | 30              | Nail        | silver        | 83          | 10              |
| Bird        | blue/brown    | 23          | 3               | Pea         | green         | 100         | 40              |
| Brick       | red           | 87          | 80              | Pear        | yellow        | 53          | 33              |
| Broccoli    | green         | 100         | 83              | Pencil      | yellow        | 97          | 27              |
| Camera      | black         | 100         | 53              | Penny       | brown         | 93          | 47              |
| Carrot      | orange        | 100         | 80              | Pig         | pink          | 97          | 67              |
| Chair       | brown         | 90          | 0               | Potato      | brown         | 97          | 40              |
| Cigar       | brown         | 97          | 47              | Radish      | red           | 83          | 83              |
| Corn        | yellow        | 100         | 80              | Saw         | silver        | 77          | 3               |
| Cow         | white         | 47          | 40              | Schoolbus   | yellow        | 100         | 70              |
| Dog         | brown         | 80          | 0               | Screwdriver | silver        | 83          | 13              |
| Donkey      | brown         | 57          | 47              | Sportscar   | red           | 100         | 26              |
| Fire engine | red           | 100         | 97              | Stop sign   | red           | 100         | 80              |
| Fish        | silver        | 50          | 3               | Strawberry  | red           | 100         | 77              |
| Flowerpot   | brown         | 43          | 27              | Table       | brown         | 100         | 0               |
| Football    | brown         | 93          | 50              | Taxi        | yellow        | 100         | 97              |
| Fork        | gray          | 100         | 23              | Tennis ball | yellow        | 60          | 37              |
| Grape       | purple        | 60          | 27              | Tiger       | orange        | 57          | 27              |
| Hammer      | gray          | 60          | 3               | Tomato      | red           | 97          | 77              |
| Horse       | brown         | 97          | 43              | Yield sign  | yellow        | 80          | 60              |

| Target Objects           | Foil Objects | Objects               | Gray Scale | Color |
|--------------------------|--------------|-----------------------|------------|-------|
| High Color Diagnosticity |              | High Color Diagnostic |            |       |
| Radish                   | Onion        | Banana                | 22.40      | 23.00 |
| Lime                     | Peach        | Broccoli              | 7.26       | 7.56  |
| Lemon                    | Orange       | Brick                 | 11.09      | 10.81 |
| Carrot                   | Pepper       | Carrot                | 12.00      | 11.03 |
| Taxi                     | Limousine    | Corn                  | 15.50      | 17.23 |
| Fire engine              | Tractor      | Fire engine           | 9.45       | 9.49  |
| Broccoli                 | Cauliflower  | Lemon                 | 18.80      | 17.90 |
| Lettuce                  | Eggplant     | Lettuce               | 8.02       | 8.92  |
| Corn                     | Celery       | Lime                  | 5.74       | 5.77  |
| Stop sign                | Merge sign   | Radish                | 8.47       | 8.37  |
| Banana                   | Cucumber     | Stop sign             | 7.97       | 7.95  |
| Brick                    | Matchbox     | Taxi                  | 23.00      | 25.50 |
| Low Color Diagnosticity  |              | Low Color Diagnostic  |            |       |
| Chair                    | Sofa         | Bird                  | 6.24       | 7.63  |
| Lamp                     | Umbrella     | Chair                 | 1.87       | 2.17  |
| Table                    | Chest        | Dog                   | 9.36       | 9.40  |
| Bird                     | Bat          | Fish                  | 3.04       | 3.22  |
| Nail                     | Screw        | Fork                  | 22.60      | 22.20 |
| Fork                     | Rake         | Hammer                | 24.10      | 24.70 |
| Dog                      | Horse        | Lamp                  | 26.10      | 26.00 |
| Hammer                   | Ax           | Nail                  | 6.24       | 7.63  |
| Fish                     | Dolphin      | Saw                   | 18.10      | 18.57 |
| Screwdriver              | Wrench       | Screwdriver           | 16.65      | 16.56 |
| Saw                      | Knife        | Sports car            | 10.71      | 10.59 |
| Sportscar                | Stationwagon | Table                 | 8.71       | 8.82  |

| Objects               | Experiment 2<br>Classification |       | Experiment 3<br>Naming |       | Experiment 4B<br>Verification |           |             | Experiment 5<br>Degraded Shape |         |
|-----------------------|--------------------------------|-------|------------------------|-------|-------------------------------|-----------|-------------|--------------------------------|---------|
|                       | Achromatic                     | Color | Achromatic             | Color | Achromatic                    | Congruent | Incongruent | Clear                          | Blurred |
| High Color Diagnostic |                                |       |                        |       |                               |           |             |                                |         |
| Apple                 |                                |       |                        |       | 627                           | 522       | 650         |                                |         |
| Banana                | 663                            | 620   | 634                    | 648   | 620                           | 564       | 619         | 593                            | 526     |
| Brick                 | 740                            | 701   | 678                    | 702   | 582                           | 591       | 680         | 651                            | 823     |
| Broccoli              | 793                            | 792   | 764                    | 747   | 621                           | 612       | 669         | 640                            | 597     |
| Carrot                | 747                            | 664   | 772                    | 633   | 611                           | 544       | 751         | 614                            | 479     |
| Celery                |                                |       |                        |       | 762                           | 814       | 713         |                                |         |
| Corn                  | 752                            | 655   | 821                    | 709   | 628                           | 596       | 722         | 709                            | 889     |
| Fire engine           | 762                            | 725   | 771                    | 786   | 693                           | 556       | 775         | 585                            | 932     |
| Lemon                 | 1,049                          | 770   | 904                    | 733   | 737                           | 580       | 806         | 624                            | 508     |
| Lettuce               | 1,028                          | 868   | 792                    | 864   |                               |           |             | 688                            | 1,513   |
| Lime                  | 1,512                          | 1,212 | 1,022                  | 864   |                               |           |             | 1,032                          | 717     |
| Radish                | 915                            | 758   | 972                    | 823   | 678                           | 721       | 906         | 592                            | 636     |
| Stop sign             | 581                            | 576   | 680                    | 696   | 604                           | 639       | 591         | 388                            | 623     |
| Taxi                  | 751                            | 722   | 854                    | 926   | 844                           | 613       | 742         | 479                            | 494     |
| Low Color Diagnostic  |                                |       |                        |       |                               |           |             |                                |         |
| Bee                   |                                |       |                        |       | 732                           | 631       | 789         |                                |         |
| Bird                  | 713                            | 701   | 673                    | 667   | 604                           | 531       | 584         | 721                            | 689     |
| Chair                 | 745                            | 789   | 632                    | 619   | 550                           | 600       | 614         | 617                            | 665     |
| Crab                  |                                |       |                        |       | 610                           | 636       | 641         |                                |         |
| Dog                   | 677                            | 669   | 603                    | 621   |                               |           |             | 524                            | 722     |
| Eggbeater             |                                |       |                        |       | 627                           | 733       | 763         |                                |         |
| Fish                  | 647                            | 715   | 645                    | 710   | 623                           | 604       | 620         | 618                            | 704     |
| Fork                  | 662                            | 712   | 645                    | 710   |                               |           |             | 469                            | 926     |
| Forklift              |                                |       |                        |       | 652                           | 733       | 763         |                                |         |
| Hammer                | 840                            | 854   | 647                    | 674   |                               |           |             | 561                            | 1,047   |
| Lamp                  | 735                            | 768   | 716                    | 707   | 568                           | 536       | 607         | 610                            | 701     |
| Nail                  | 817                            | 899   | 667                    | 679   |                               |           |             | 629                            | 705     |
| Paint brush           |                                |       |                        |       | 655                           | 701       | 587         |                                |         |
| Saw                   | 838                            | 769   | 675                    | 676   | 685                           | 602       | 708         | 718                            | 781     |
| Screwdriver           | 1,049                          | 926   | 724                    | 743   | 703                           | 653       | 661         | 552                            | 697     |
| Sportscar             | 737                            | 690   | 784                    | 802   |                               |           |             | 667                            | 679     |
| Table                 | 737                            | 693   | 756                    | 723   |                               |           |             | 586                            | 519     |
| Tape dispenser        |                                |       |                        |       | 622                           | 607       | 608         |                                |         |

Référence :

Tanaka, J. W. et Presnell, L. M. (1999). Color diagnosticity in object recognition. *Perception and Psychophysics*, 61(6), 1140-1153.



**Annexe 11 : pourcentage moyen de réponses au QP par sexe**

| Items Déno | MOY Fi | MOY Ga |
|------------|--------|--------|
| bébé       | 98,41  | 78,44  |
| main       | 87,14  | 68,12  |
| chat       | 82,37  | 77,25  |
| chaussure  | 81,57  | 71,16  |
| ballon     | 98,41  | 85,45  |
| gâteau     | 76,16  | 57,94  |
| voiture    | 76,33  | 62,70  |
| biberon    | 74,88  | 65,87  |
| lit        | 55,05  | 57,01  |
| yeux       | 79,19  | 61,24  |
| bouche     | 84,27  | 68,65  |
| poisson    | 73,43  | 58,99  |
| boire      | 61,70  | 47,88  |
| banane     | 87,45  | 61,77  |
| poussette  | 77,46  | 52,38  |
| téléphone  | 77,75  | 65,48  |
| canard     | 65,35  | 42,20  |
| tracteur   | 14,31  | 32,28  |
| maison     | 71,40  | 52,91  |
| cuillère   | 72,99  | 51,32  |
| pantalon   | 69,51  | 52,78  |
| cadeau     | 62,77  | 42,72  |
| manger     | 72,01  | 53,44  |
| fleur      | 63,15  | 43,52  |
| table      | 63,00  | 50,13  |

| Items Dési | MOY Fi | MOY Ga |
|------------|--------|--------|
| cochon     | 56,25  | 44,44  |
| bonbon     | 81,39  | 66,93  |
| crayon     | 49,45  | 29,10  |
| camion     | 52,63  | 60,45  |
| cheval     | 65,34  | 62,70  |
| balle      | 43,75  | 33,60  |
| chaussette | 68,23  | 58,07  |
| fourchette | 64,75  | 33,20  |
| chaise     | 76,48  | 49,21  |
| fraise     | 41,20  | 42,06  |
| botte      | 45,96  | 22,49  |
| carotte    | 68,53  | 42,20  |
| avion      | 69,97  | 62,70  |
| lion       | 31,80  | 42,06  |
| moto       | 69,96  | 61,38  |
| verre      | 62,16  | 38,89  |
| toboggan   | 53,91  | 37,43  |
| arbre      | 40,06  | 30,29  |
| éléphant   | 44,68  | 50,93  |
| télé       | 71,40  | 60,71  |
| dormir     | 63,61  | 54,76  |
| pleurer    | 55,96  | 32,80  |
| monsieur   | 45,96  | 26,32  |
| pied       | 77,91  | 63,10  |
| cheveu     | 85,56  | 64,02  |

**Annexe 12 : Scores en pourcentages et moyennes au questionnaire parental  
enfants bilingues par groupe d'âge et par sexe**

|            | G1 Fi | G1 Ga | Moy   | G2 Fi  | G2 Ga  | Moy    | G3 Fi  | G3 Ga | Moy   |
|------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Bébé       | 95,24 | 72,22 | 83,73 | 100,00 | 91,67  | 95,83  | 100,00 | 71,43 | 85,71 |
| Main       | 71,43 | 55,56 | 63,49 | 100,00 | 91,67  | 95,83  | 90,00  | 57,14 | 73,57 |
| Chat       | 76,19 | 72,22 | 74,21 | 90,91  | 66,67  | 78,79  | 80,00  | 92,86 | 86,43 |
| Chaussure  | 73,81 | 61,11 | 67,46 | 90,91  | 66,67  | 78,79  | 80,00  | 85,71 | 82,86 |
| Ballon     | 95,24 | 77,78 | 86,51 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 78,57 | 89,29 |
| Gâteau     | 66,67 | 50,00 | 58,33 | 81,82  | 66,67  | 74,24  | 80,00  | 57,14 | 68,57 |
| Voiture    | 38,10 | 50,00 | 44,05 | 90,91  | 66,67  | 78,79  | 100,00 | 71,43 | 85,71 |
| Biberon    | 61,90 | 66,67 | 64,29 | 72,73  | 66,67  | 69,70  | 90,00  | 64,29 | 77,14 |
| Lit        | 33,33 | 55,56 | 44,44 | 81,82  | 58,33  | 70,08  | 50,00  | 57,14 | 53,57 |
| Yeux       | 66,67 | 61,11 | 63,89 | 90,91  | 58,33  | 74,62  | 80,00  | 64,29 | 72,14 |
| Bouche     | 61,90 | 66,67 | 64,29 | 90,91  | 75,00  | 82,95  | 100,00 | 64,29 | 82,14 |
| Poisson    | 66,67 | 38,89 | 52,78 | 63,64  | 66,67  | 65,15  | 90,00  | 71,43 | 80,71 |
| Boire      | 52,38 | 38,89 | 45,63 | 72,73  | 33,33  | 53,03  | 60,00  | 71,43 | 65,71 |
| Banane     | 71,43 | 55,56 | 63,49 | 90,91  | 58,33  | 74,62  | 100,00 | 71,43 | 85,71 |
| Poussette  | 52,38 | 50,00 | 51,19 | 100,00 | 50,00  | 75,00  | 80,00  | 57,14 | 68,57 |
| Téléphone  | 71,43 | 66,67 | 69,05 | 81,82  | 58,33  | 70,08  | 80,00  | 71,43 | 75,71 |
| Canard     | 33,33 | 27,78 | 30,56 | 72,73  | 41,67  | 57,20  | 90,00  | 57,14 | 73,57 |
| Tracteur   | 4,76  | 27,78 | 16,27 | 18,18  | 33,33  | 25,76  | 20,00  | 35,71 | 27,86 |
| Maison     | 52,38 | 44,44 | 48,41 | 81,82  | 50,00  | 65,91  | 80,00  | 64,29 | 72,14 |
| Cuillère   | 57,14 | 44,44 | 50,79 | 81,82  | 66,67  | 74,24  | 80,00  | 42,86 | 61,43 |
| Pantalon   | 47,62 | 50,00 | 48,81 | 90,91  | 58,33  | 74,62  | 70,00  | 50,00 | 60,00 |
| Cadeau     | 42,86 | 22,22 | 32,54 | 45,45  | 41,67  | 43,56  | 100,00 | 64,29 | 82,14 |
| Manger     | 52,38 | 38,89 | 45,63 | 63,64  | 50,00  | 56,82  | 100,00 | 71,43 | 85,71 |
| Fleur      | 47,62 | 38,89 | 43,25 | 81,82  | 41,67  | 61,74  | 60,00  | 50,00 | 55,00 |
| Table      | 38,10 | 44,44 | 41,27 | 90,91  | 41,67  | 66,29  | 60,00  | 64,29 | 62,14 |
| Cochon     | 52,38 | 33,33 | 42,86 | 36,36  | 50,00  | 43,18  | 80,00  | 50,00 | 65,00 |
| Bonbon     | 71,43 | 38,89 | 55,16 | 72,73  | 83,33  | 78,03  | 100,00 | 78,57 | 89,29 |
| Crayon     | 23,81 | 27,78 | 25,79 | 54,55  | 16,67  | 35,61  | 70,00  | 42,86 | 56,43 |
| Camion     | 33,33 | 44,44 | 38,89 | 54,55  | 58,33  | 56,44  | 70,00  | 78,57 | 74,29 |
| Cheval     | 52,38 | 50,00 | 51,19 | 63,64  | 66,67  | 65,15  | 80,00  | 71,43 | 75,71 |
| Balle      | 47,62 | 22,22 | 34,92 | 63,64  | 50,00  | 56,82  | 20,00  | 28,57 | 24,29 |
| Chaussette | 42,86 | 44,44 | 43,65 | 81,82  | 58,33  | 70,08  | 80,00  | 71,43 | 75,71 |
| Fourchette | 33,33 | 22,22 | 27,78 | 90,91  | 41,67  | 66,29  | 70,00  | 35,71 | 52,86 |
| Chaise     | 47,62 | 50,00 | 48,81 | 81,82  | 33,33  | 57,58  | 100,00 | 64,29 | 82,14 |
| Fraise     | 19,05 | 33,33 | 26,19 | 54,55  | 50,00  | 52,27  | 50,00  | 42,86 | 46,43 |
| Botte      | 33,33 | 22,22 | 27,78 | 54,55  | 16,67  | 35,61  | 50,00  | 28,57 | 39,29 |
| Carotte    | 42,86 | 27,78 | 35,32 | 72,73  | 41,67  | 57,20  | 90,00  | 57,14 | 73,57 |
| Avion      | 38,10 | 50,00 | 44,05 | 81,82  | 66,67  | 74,24  | 90,00  | 71,43 | 80,71 |
| Lion       | 19,05 | 33,33 | 26,19 | 36,36  | 50,00  | 43,18  | 40,00  | 42,86 | 41,43 |
| Moto       | 57,14 | 55,56 | 56,35 | 72,73  | 50,00  | 61,36  | 80,00  | 78,57 | 79,29 |
| Verre      | 42,86 | 33,33 | 38,10 | 63,64  | 33,33  | 48,48  | 80,00  | 50,00 | 65,00 |
| Toboggan   | 38,10 | 27,78 | 32,94 | 63,64  | 41,67  | 52,65  | 60,00  | 42,86 | 51,43 |
| Arbre      | 23,81 | 27,78 | 25,79 | 36,36  | 41,67  | 39,02  | 60,00  | 21,43 | 40,71 |
| Éléphant   | 28,57 | 44,44 | 36,51 | 45,45  | 58,33  | 51,89  | 60,00  | 50,00 | 55,00 |
| Télé       | 52,38 | 50,00 | 51,19 | 81,82  | 75,00  | 78,41  | 80,00  | 57,14 | 68,57 |
| Dormir     | 38,10 | 50,00 | 44,05 | 72,73  | 50,00  | 61,36  | 80,00  | 64,29 | 72,14 |
| Pleurer    | 33,33 | 22,22 | 27,78 | 54,55  | 33,33  | 43,94  | 80,00  | 42,86 | 61,43 |
| Monsieur   | 33,33 | 27,78 | 30,56 | 54,55  | 8,33   | 31,44  | 50,00  | 42,86 | 46,43 |
| Pied       | 61,90 | 50,00 | 55,95 | 81,82  | 75,00  | 78,41  | 90,00  | 64,29 | 77,14 |
| Cheveu     | 66,67 | 61,11 | 63,89 | 100,00 | 66,67  | 83,33  | 90,00  | 64,29 | 77,14 |

### Annexe 13 : Scores au questionnaire parental G1

| Effectif   | 21    |       | 18    |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| Items déno | Fi G1 | %     | Ga G1 | %     |
| Bébé       | 20    | 95,24 | 13    | 72,22 |
| Main       | 15    | 71,43 | 10    | 55,56 |
| Chat       | 16    | 76,19 | 13    | 72,22 |
| Chaussure  | 15    | 73,81 | 11    | 61,11 |
| Ballon     | 20    | 95,24 | 14    | 77,78 |
| Gâteau     | 14    | 66,67 | 9     | 50,00 |
| Voiture    | 8     | 38,10 | 9     | 50,00 |
| Biberon    | 13    | 61,90 | 12    | 66,67 |
| Lit        | 7     | 33,33 | 10    | 55,56 |
| Yeux       | 14    | 66,67 | 11    | 61,11 |
| Bouche     | 13    | 61,90 | 12    | 66,67 |
| Poisson    | 14    | 66,67 | 7     | 38,89 |
| Boire      | 11    | 52,38 | 7     | 38,89 |
| Banane     | 15    | 71,43 | 10    | 55,56 |
| Poussette  | 11    | 52,38 | 9     | 50,00 |
| Téléphone  | 15    | 71,43 | 12    | 66,67 |
| Canard     | 7     | 33,33 | 5     | 27,78 |
| Tracteur   | 1     | 4,76  | 5     | 27,78 |
| Maison     | 11    | 52,38 | 8     | 44,44 |
| Cuillère   | 12    | 57,14 | 8     | 44,44 |
| Pantalon   | 10    | 47,62 | 9     | 50,00 |
| Cadeau     | 9     | 42,86 | 4     | 22,22 |
| Manger     | 11    | 52,38 | 7     | 38,89 |
| Fleur      | 10    | 47,62 | 7     | 38,89 |

| Items dési | Fi G1 | %     | Ga G1 | %     |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| Table      | 8     | 38,10 | 8     | 44,44 |
| Cochon     | 11    | 52,38 | 6     | 33,33 |
| Bonbon     | 15    | 71,43 | 7     | 38,89 |
| Crayon     | 5     | 23,81 | 5     | 27,78 |
| Camion     | 7     | 33,33 | 8     | 44,44 |
| Cheval     | 11    | 52,38 | 9     | 50,00 |
| Balle      | 10    | 47,62 | 4     | 22,22 |
| Chaussette | 9     | 42,86 | 8     | 44,44 |
| Fourchette | 7     | 33,33 | 4     | 22,22 |
| Chaise     | 10    | 47,62 | 9     | 50,00 |
| Fraise     | 4     | 19,05 | 6     | 33,33 |
| Botte      | 7     | 33,33 | 4     | 22,22 |
| Carotte    | 9     | 42,86 | 5     | 27,78 |
| Avion      | 8     | 38,10 | 9     | 50,00 |
| Lion       | 4     | 19,05 | 6     | 33,33 |
| Moto       | 12    | 57,14 | 10    | 55,56 |
| Verre      | 9     | 42,86 | 6     | 33,33 |
| Toboggan   | 8     | 38,10 | 5     | 27,78 |
| Arbre      | 5     | 23,81 | 5     | 27,78 |
| Eléphant   | 6     | 28,57 | 8     | 44,44 |
| Télé       | 11    | 52,38 | 9     | 50,00 |
| Dormir     | 8     | 38,10 | 9     | 50,00 |
| Pleurer    | 7     | 33,33 | 4     | 22,22 |
| M.mme      | 7     | 33,33 | 5     | 27,78 |
| Pied       | 13    | 61,90 | 9     | 50,00 |
| Cheveu     | 14    | 66,67 | 11    | 61,11 |



### Annexe 14 : Scores au questionnaire parental G2

| Effectif  | 11    |        | 12    |        |
|-----------|-------|--------|-------|--------|
| Tems      | Fi G2 | %      | Ga G2 | %      |
| Bébé      | 11    | 100,00 | 11    | 91,67  |
| Main      | 11    | 100,00 | 11    | 91,67  |
| Chat      | 10    | 90,91  | 8     | 66,67  |
| Chaussure | 10    | 90,91  | 8     | 66,67  |
| Ballon    | 11    | 100,00 | 12    | 100,00 |
| Gâteau    | 9     | 81,82  | 8     | 66,67  |
| Voiture   | 10    | 90,91  | 8     | 66,67  |
| Biberon   | 8     | 72,73  | 8     | 66,67  |
| Lit       | 9     | 81,82  | 7     | 58,33  |
| Yeux      | 10    | 90,91  | 7     | 58,33  |
| Bouche    | 10    | 90,91  | 9     | 75,00  |
| Poisson   | 7     | 63,64  | 8     | 66,67  |
| Boire     | 8     | 72,73  | 4     | 33,33  |
| Banane    | 10    | 90,91  | 7     | 58,33  |
| Poussette | 11    | 100,00 | 6     | 50,00  |
| Téléphone | 9     | 81,82  | 7     | 58,33  |
| Canard    | 8     | 72,73  | 5     | 41,67  |
| Tracteur  | 2     | 18,18  | 4     | 33,33  |
| Maison    | 9     | 81,82  | 6     | 50,00  |
| Cuillère  | 9     | 81,82  | 8     | 66,67  |
| Pantalon  | 10    | 90,91  | 7     | 58,33  |
| Cadeau    | 5     | 45,45  | 5     | 41,67  |
| Manger    | 7     | 63,64  | 6     | 50,00  |
| Fleur     | 9     | 81,82  | 5     | 41,67  |
| Table     | 10    | 90,91  | 5     | 41,67  |

|            |    |      |   |    |       |
|------------|----|------|---|----|-------|
| Cochon     | 4  | 36,3 | 6 | 6  | 50,00 |
| Bonbon     | 8  | 72,7 | 3 | 10 | 83,33 |
| Crayon     | 6  | 54,5 | 5 | 2  | 16,67 |
| Camion     | 6  | 54,5 | 5 | 7  | 58,33 |
| Cheval     | 7  | 63,6 | 4 | 8  | 66,67 |
| Balle      | 7  | 63,6 | 4 | 6  | 50,00 |
| Chaussette | 9  | 81,8 | 2 | 7  | 58,33 |
| Fourchette | 10 | 90,9 | 1 | 5  | 41,67 |
| Chaise     | 9  | 81,8 | 2 | 4  | 33,33 |
| Fraise     | 6  | 54,5 | 5 | 6  | 50,00 |
| Botte      | 6  | 54,5 | 5 | 2  | 16,67 |
| Carotte    | 8  | 72,7 | 3 | 5  | 41,67 |
| Avion      | 9  | 81,8 | 2 | 8  | 66,67 |
| Lion       | 4  | 36,3 | 6 | 6  | 50,00 |
| Moto       | 8  | 72,7 | 3 | 6  | 50,00 |

### Annexe 15 : Scores au questionnaire parental G3

| Effectif  | 10       |        | 14       |       |
|-----------|----------|--------|----------|-------|
| Items     | Fi<br>G3 | %      | Ga<br>G3 | %     |
| Bébé      | 10       | 100,00 | 10       | 71,43 |
| Main      | 9        | 90,00  | 8        | 57,14 |
| Chat      | 8        | 80,00  | 13       | 92,86 |
| Chaussure | 8        | 80,00  | 12       | 85,71 |
| Ballon    | 10       | 100,00 | 11       | 78,57 |
| Gâteau    | 8        | 80,00  | 8        | 57,14 |
| Voiture   | 10       | 100,00 | 10       | 71,43 |
| Biberon   | 9        | 90,00  | 9        | 64,29 |
| Lit       | 5        | 50,00  | 8        | 57,14 |
| Yeux      | 8        | 80,00  | 9        | 64,29 |
| Bouche    | 10       | 100,00 | 9        | 64,29 |
| Poisson   | 9        | 90,00  | 10       | 71,43 |
| Boire     | 6        | 60,00  | 10       | 71,43 |
| Banane    | 10       | 100,00 | 10       | 71,43 |
| Poussette | 8        | 80,00  | 8        | 57,14 |
| Téléphone | 8        | 80,00  | 10       | 71,43 |
| Canard    | 9        | 90,00  | 8        | 57,14 |
| Tracteur  | 2        | 20,00  | 5        | 35,71 |
| Maison    | 8        | 80,00  | 9        | 64,29 |
| Cuillère  | 8        | 80,00  | 6        | 42,86 |
| Pantalon  | 7        | 70,00  | 7        | 50,00 |
| Cadeau    | 10       | 100,00 | 9        | 64,29 |
| Manger    | 10       | 100,00 | 10       | 71,43 |
| Fleur     | 6        | 60,00  | 7        | 50,00 |
| Table     | 6        | 60,00  | 9        | 64,29 |

|            |    |        |    |       |
|------------|----|--------|----|-------|
| Cochon     | 8  | 80,00  | 7  | 50,00 |
| Bonbon     | 10 | 100,00 | 11 | 78,57 |
| Crayon     | 7  | 70,00  | 6  | 42,86 |
| Camion     | 7  | 70,00  | 11 | 78,57 |
| Cheval     | 8  | 80,00  | 10 | 71,43 |
| Balle      | 2  | 20,00  | 4  | 28,57 |
| Chaussette | 8  | 80,00  | 10 | 71,43 |
| Fourchette | 7  | 70,00  | 5  | 35,71 |
| Chaise     | 10 | 100,00 | 9  | 64,29 |
| Fraise     | 5  | 50,00  | 6  | 42,86 |
| Botte      | 5  | 50,00  | 4  | 28,57 |
| Carotte    | 9  | 90,00  | 8  | 57,14 |
| Avion      | 9  | 90,00  | 10 | 71,43 |
| Lion       | 4  | 40,00  | 6  | 42,86 |
| Moto       | 8  | 80,00  | 11 | 78,57 |
| Verre      | 8  | 80,00  | 7  | 50,00 |
| Toboggan   | 6  | 60,00  | 6  | 42,86 |
| Arbre      | 6  | 60,00  | 3  | 21,43 |
| Eléphant   | 6  | 60,00  | 7  | 50,00 |
| Télé       | 8  | 80,00  | 8  | 57,14 |
| Dormir     | 8  | 80,00  | 9  | 64,29 |
| Pleurer    | 8  | 80,00  | 6  | 42,86 |
| Monsieur   | 5  | 50,00  | 6  | 42,86 |
| Pied       | 9  | 90,00  | 9  | 64,29 |
| Cheveu     | 9  | 90,00  | 9  | 64,29 |

## Annexe 16 : Résultats au OP et comparaisons monolingues et bilingues

| Items<br>DENO. | G1    |       | G2    |       | G3     |        | MOY   |       | Items      |       | G1    |       | G2    |       | G3    |       | MOY   |      |      |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
|                | mono  | Blg   | mono  | Blg   | mono   | Blg    | Blg   | Blg   | Desi       | mono  | Blg   | mono  | Blg   | mono  | Blg   | Blg   | Blg   | Mono | Mono |
| bébé           | 93,33 | 83,73 | 98,65 | 83,73 | 100,00 | 95,83  | 85,71 | 93,19 | cochon     | 58,82 | 79,22 | 84,74 | 42,86 | 43,18 | 65,00 | 56,93 | 74,26 |      |      |
| main           | 88,73 | 63,49 | 86,72 | 63,49 | 92,30  | 95,83  | 73,57 | 83,87 | bonbon     | 58,14 | 79,82 | 90,00 | 55,16 | 78,03 | 89,29 | 74,40 | 75,99 |      |      |
| chat           | 76,57 | 74,21 | 86,35 | 74,21 | 96,15  | 78,79  | 86,43 | 83,05 | crayon     | 45,39 | 51,54 | 88,59 | 25,79 | 35,61 | 56,43 | 50,00 | 61,84 |      |      |
| chaussure      | 80,98 | 67,46 | 94,22 | 67,46 | 94,15  | 78,79  | 82,86 | 80,13 | camion     | 55,39 | 71,58 | 90,59 | 38,89 | 56,44 | 74,29 | 61,97 | 72,52 |      |      |
| ballon         | 88,73 | 86,51 | 88,07 | 86,51 | 96,15  | 100,00 | 89,29 | 94,22 | cheval     | 43,53 | 68,64 | 86,89 | 51,19 | 65,15 | 75,71 | 67,74 | 66,35 |      |      |
| gâteau         | 84,12 | 58,33 | 94,22 | 58,33 | 98,00  | 74,24  | 68,57 | 76,86 | balle      | 50,20 | 53,87 | 69,48 | 34,92 | 56,82 | 24,29 | 53,74 | 57,85 |      |      |
| voiture        | 75,29 | 44,05 | 86,35 | 44,05 | 96,15  | 78,79  | 85,71 | 72,99 | chaussette | 76,37 | 85,74 | 94,30 | 43,65 | 70,08 | 75,71 | 69,34 | 85,47 |      |      |
| biberon        | 73,24 | 64,29 | 74,04 | 64,29 | 86,59  | 69,70  | 77,14 | 73,53 | fourchette | 48,14 | 59,41 | 90,44 | 27,78 | 66,29 | 52,86 | 61,50 | 66,00 |      |      |
| lit            | 68,63 | 44,44 | 82,67 | 44,44 | 92,44  | 70,08  | 53,57 | 68,99 | chaise     | 56,08 | 66,31 | 88,59 | 48,81 | 57,58 | 82,14 | 64,99 | 70,33 |      |      |
| yeux           | 67,16 | 63,89 | 88,44 | 63,89 | 88,44  | 74,62  | 72,14 | 75,65 | fraise     | 35,98 | 61,74 | 78,89 | 26,19 | 52,27 | 46,43 | 52,45 | 58,87 |      |      |
| bouche         | 76,57 | 64,29 | 81,92 | 64,29 | 94,30  | 82,95  | 82,14 | 80,51 | botte      | 45,20 | 51,54 | 72,89 | 27,78 | 35,61 | 39,29 | 45,42 | 56,54 |      |      |
| poisson        | 54,80 | 52,78 | 71,71 | 52,78 | 96,30  | 65,15  | 80,71 | 71,41 | carotte    | 47,06 | 60,76 | 88,74 | 35,32 | 57,20 | 73,57 | 60,42 | 65,52 |      |      |
| boire          | 51,47 | 45,63 | 64,59 | 45,63 | 78,74  | 53,03  | 65,71 | 59,14 | avion      | 62,16 | 82,90 | 85,04 | 44,05 | 74,24 | 80,71 | 67,78 | 76,70 |      |      |
| banane         | 67,35 | 63,49 | 72,32 | 63,49 | 98,15  | 74,62  | 85,71 | 78,75 | lion       | 48,92 | 67,29 | 77,19 | 26,19 | 43,18 | 41,43 | 48,85 | 64,46 |      |      |
| poussette      | 55,69 | 51,19 | 71,71 | 51,19 | 86,44  | 75,00  | 68,57 | 70,88 | moto       | 69,02 | 82,15 | 82,89 | 56,35 | 61,36 | 79,29 | 66,87 | 78,02 |      |      |
| téléphone      | 62,16 | 69,05 | 70,36 | 69,05 | 92,44  | 70,08  | 75,71 | 77,19 | verre      | 45,39 | 56,34 | 84,74 | 38,10 | 48,48 | 65,00 | 57,11 | 62,16 |      |      |
| canard         | 56,27 | 30,56 | 78,84 | 30,56 | 86,59  | 57,20  | 73,57 | 58,12 | toboggan   | 53,14 | 74,79 | 90,30 | 32,94 | 52,65 | 51,43 | 58,63 | 72,74 |      |      |
| tracteur       | 53,14 | 16,27 | 64,45 | 16,27 | 77,33  | 25,76  | 27,86 | 39,79 | arbre      | 34,31 | 51,91 | 67,19 | 25,79 | 39,02 | 40,71 | 44,00 | 51,14 |      |      |
| maison         | 60,49 | 48,41 | 83,27 | 48,41 | 94,30  | 65,91  | 72,14 | 69,54 | éléphant   | 45,59 | 65,94 | 86,89 | 36,51 | 51,89 | 55,00 | 58,43 | 66,14 |      |      |
| cuillère       | 65,29 | 50,79 | 76,51 | 50,79 | 96,30  | 74,24  | 61,43 | 73,78 | télé       | 55,69 | 76,51 | 86,59 | 51,19 | 78,41 | 68,57 | 72,06 | 72,93 |      |      |
| pantalon       | 63,63 | 48,81 | 82,67 | 48,81 | 88,59  | 74,62  | 60,00 | 70,67 | dormir     | 27,65 | 47,86 | 79,04 | 44,05 | 61,36 | 72,14 | 61,48 | 51,51 |      |      |
| cadeau         | 49,22 | 32,54 | 73,44 | 32,54 | 88,44  | 43,56  | 82,14 | 54,85 | pleurer    | 49,61 | 63,23 | 92,30 | 27,78 | 43,94 | 61,43 | 54,67 | 68,38 |      |      |
| manger         | 54,41 | 45,63 | 73,81 | 45,63 | 90,44  | 56,82  | 85,71 | 64,30 | monsieur   | 35,39 | 55,59 | 73,04 | 30,56 | 31,44 | 46,43 | 45,01 | 54,67 |      |      |
| fleur          | 65,10 | 43,25 | 76,89 | 43,25 | 86,59  | 61,74  | 55,00 | 63,86 | pied       | 84,31 | 86,11 | 90,44 | 55,95 | 78,41 | 77,14 | 74,94 | 86,96 |      |      |
| table          | 45,20 | 41,27 | 62,86 | 41,27 | 84,74  | 66,29  | 62,14 | 64,10 | cheveu     | 66,57 | 84,25 | 90,44 | 63,89 | 83,33 | 77,14 | 79,22 | 80,42 |      |      |

**Annexe 17 : Scores en pourcentage à la tâche de dénomination enfants  
bilingues par groupe d'âge**

| Items     | G1    | G2    | G3    |
|-----------|-------|-------|-------|
| bébé      | 50,00 | 37,50 | 70,83 |
| main      | 50,00 | 50,00 | 58,33 |
| chat      | 50,00 | 58,33 | 66,67 |
| chaussure | 40,91 | 54,17 | 70,83 |
| ballon    | 59,09 | 54,17 | 83,33 |
| gâteau    | 27,27 | 33,33 | 79,17 |
| voiture   | 40,91 | 50,00 | 66,67 |
| biberon   | 18,18 | 37,50 | 50,00 |
| lit       | 9,09  | 20,83 | 29,17 |
| yeux      | 13,64 | 37,50 | 50,00 |
| bouche    | 22,73 | 37,50 | 45,83 |
| poisson   | 36,36 | 62,50 | 62,50 |
| boire     | 13,64 | 41,67 | 37,50 |
| banane    | 45,45 | 66,67 | 75,00 |
| poussette | 27,27 | 37,50 | 41,67 |
| téléphone | 31,82 | 29,17 | 41,67 |
| canard    | 31,82 | 25,00 | 41,67 |
| tracteur  | 13,64 | 12,50 | 8,33  |
| maison    | 40,91 | 41,67 | 45,83 |
| cuillère  | 27,27 | 41,67 | 37,50 |
| pantalon  | 18,18 | 20,83 | 54,17 |
| cadeau    | 27,27 | 33,33 | 58,33 |
| manger    | 22,73 | 33,33 | 45,83 |
| fleur     | 36,36 | 50,00 | 58,33 |
| table     | 22,73 | 25,00 | 45,83 |

### Annexe 18 : Scores à la tâche de dénomination G1 bilingues

| Effectifs | 3          |    | 6          |    | 2          |    | 11          | %     | 4          |    | 2          |    | 5          |    |             | %     |
|-----------|------------|----|------------|----|------------|----|-------------|-------|------------|----|------------|----|------------|----|-------------|-------|
|           | Fi 24 mois |    | Fi 25 mois |    | Fi 26 mois |    | Total G1 Fi | Fi G1 | Ga 24 mois |    | Ga 25 mois |    | Ga 26 mois |    | Total G1 Ga | Ga G1 |
| Items     | F          | AR | FR         | AR | FR         | AR |             |       | FR         | AR | FR         | AR | FR         | AR |             |       |
| bébé      | 2          |    | 4          |    | 2          |    | 8           | 72,73 | 1          |    | 1          |    | 1          |    | 3           | 27,27 |
| main      | 2          |    | 2          | 1  | 1          |    | 6           | 54,55 | 2          |    | 1          |    | 2          |    | 5           | 45,45 |
| chat      | 3          |    | 4          |    | 1          |    | 8           | 72,73 | 1          |    | 1          |    | 1          |    | 3           | 27,27 |
| chaussure | 1          |    | 2          |    | 2          |    | 5           | 45,45 | 1          | 1  |            | 1  |            | 1  | 4           | 36,36 |
| ballon    | 3          |    | 2          | 1  | 2          |    | 8           | 72,73 | 2          |    | 1          |    | 1          | 1  | 5           | 45,45 |
| gâteau    | 2          |    | 1          |    | 1          |    | 4           | 36,36 | 1          |    | 0          |    | 1          |    | 2           | 18,18 |
| voiture   | 1          |    | 2          |    | 2          |    | 5           | 45,45 | 1          |    | 1          |    | 2          |    | 4           | 36,36 |
| biberon   | 1          |    | 1          |    | 1          |    | 3           | 27,27 | 0          |    | 1          |    | 0          |    | 1           | 9,09  |
| lit       | 1          |    | 0          |    | 0          |    | 1           | 9,09  | 1          |    | 0          |    | 0          |    | 1           | 9,09  |
| yeux      | 0          |    | 1          |    | 1          |    | 2           | 18,18 | 0          |    | 0          |    | 1          |    | 1           | 9,09  |
| bouche    | 1          |    | 1          |    | 1          |    | 3           | 27,27 | 0          |    | 1          |    | 1          |    | 2           | 18,18 |
| poisson   | 3          |    | 1          |    | 1          |    | 5           | 45,45 | 1          |    | 1          |    | 1          |    | 3           | 27,27 |
| boire     | 1          |    | 1          |    | 0          |    | 2           | 18,18 | 1          |    | 0          |    | 0          |    | 1           | 9,09  |
| banane    | 2          |    | 2          | 1  | 1          |    | 6           | 54,55 | 1          |    | 1          |    | 1          | 1  | 4           | 36,36 |
| poussette | 1          |    | 1          |    | 1          |    | 3           | 27,27 | 1          |    | 1          |    |            | 1  | 3           | 27,27 |
| téléphone | 2          |    | 2          |    | 1          |    | 5           | 45,45 | 1          |    | 0          |    | 1          |    | 2           | 18,18 |
| canard    | 2          |    | 3          |    | 0          |    | 5           | 45,45 | 0          |    | 0          |    | 2          |    | 2           | 18,18 |
| tracteur  | 0          |    | 1          |    | 0          |    | 1           | 9,09  | 1          |    | 0          |    | 1          |    | 2           | 18,18 |
| maison    | 3          |    | 2          |    | 1          |    | 6           | 54,55 | 0          |    | 1          |    | 1          | 1  | 3           | 27,27 |
| cuillère  | 2          |    | 1          |    | 2          |    | 5           | 45,45 | 1          |    | 0          |    | 0          |    | 1           | 9,09  |
| pantalons | 2          |    | 1          |    | 1          |    | 4           | 36,36 | 0          |    | 0          |    | 0          |    | 0           | 0,00  |
| cadeau    | 2          |    | 1          | 1  | 0          |    | 4           | 36,36 | 1          |    | 0          |    | 1          |    | 2           | 18,18 |
| manger    | 2          |    | 1          |    | 1          |    | 4           | 36,36 | 0          |    | 0          |    |            | 1  | 1           | 9,09  |
| fleur     | 2          |    | 2          |    | 1          |    | 5           | 45,45 | 1          |    | 1          |    |            | 1  | 3           | 27,27 |
| table     | 2          |    | 0          |    | 1          |    | 3           | 27,27 | 1          |    | 0          |    |            | 1  | 2           | 18,18 |

### Annexe 19 : Scores à la tâche de dénomination G2 bilingues

| Effectifs | 5          |    | 3          |    | 3          |    | 11          | %     | 6          |    | 3          |    | 4          |    | 13          | %     |
|-----------|------------|----|------------|----|------------|----|-------------|-------|------------|----|------------|----|------------|----|-------------|-------|
|           | Fi 27 mois |    | Fi 28 mois |    | Fi 29 mois |    | Total G2 Fi | Fi G2 | Ga 27 mois |    | Ga 28 mois |    | Ga 29 mois |    | Total G2 Ga | Ga G2 |
| Items     | FR         | AR | FR         | AR | FR         | AR |             |       | FR         | AR | FR         | AR | FR         | AR |             |       |
| bébé      | 2          |    | 1          |    | 2          |    | 5           | 45,45 | 2          |    | 1          |    | 1          |    | 4           | 30,77 |
| main      | 3          |    | 1          |    | 2          |    | 6           | 54,55 | 3          |    | 1          |    | 2          |    | 6           | 46,15 |
| chat      | 3          |    | 1          |    | 2          | 1  | 7           | 63,64 | 4          | 1  | 0          |    | 2          |    | 7           | 53,85 |
| chaussure | 2          |    | 0          | 2  | 2          | 1  | 7           | 63,64 | 2          | 2  | 0          |    | 2          |    | 6           | 46,15 |
| ballon    | 2          |    | 1          |    | 2          | 1  | 6           | 54,55 | 2          | 3  | 0          |    | 2          |    | 7           | 53,85 |
| gâteau    | 1          |    | 0          |    | 1          | 1  | 3           | 27,27 | 1          |    | 1          |    | 3          |    | 5           | 38,46 |
| voiture   | 3          |    | 2          |    | 2          | 1  | 8           | 72,73 | 1          |    | 0          |    | 3          |    | 4           | 30,77 |
| biberon   | 2          |    | 1          |    | 1          | 2  | 6           | 54,55 | 0          |    |            | 1  | 2          |    | 3           | 23,08 |
| lit       | 2          |    | 1          |    | 1          | 1  | 5           | 45,45 | 0          |    | 0          |    | 0          |    | 0           | 0,00  |
| yeux      | 2          |    | 1          |    | 2          |    | 5           | 45,45 | 1          |    | 1          |    | 2          |    | 4           | 30,77 |
| bouche    | 2          |    | 1          |    | 2          |    | 5           | 45,45 | 2          |    | 0          |    | 2          |    | 4           | 30,77 |
| poisson   | 2          |    | 2          |    | 2          | 1  | 7           | 63,64 | 4          |    |            | 1  | 2          | 1  | 8           | 61,54 |
| boire     | 4          |    | 1          |    | 2          | 1  | 8           | 72,73 | 0          |    | 0          |    | 2          |    | 2           | 15,38 |
| banane    | 5          |    | 1          | 1  | 2          | 1  | 10          | 90,91 | 3          | 1  | 0          |    | 2          |    | 6           | 46,15 |
| poussette | 3          |    | 1          |    | 1          | 1  | 6           | 54,55 | 1          |    | 1          |    | 1          |    | 3           | 23,08 |
| téléphone | 1          |    | 1          |    | 2          |    | 4           | 36,36 | 1          | 1  | 0          |    | 1          |    | 3           | 23,08 |
| canard    | 2          |    | 0          |    | 1          |    | 3           | 27,27 | 0          |    | 0          |    | 3          |    | 3           | 23,08 |
| tracteur  | 0          |    | 0          |    | 1          |    | 1           | 9,09  | 0          |    | 0          |    | 2          |    | 2           | 15,38 |
| maison    | 2          |    | 1          |    | 2          |    | 5           | 45,45 | 2          | 1  | 0          |    | 2          |    | 5           | 38,46 |
| cuillère  | 2          |    | 1          |    | 1          |    | 4           | 36,36 | 1          | 3  | 0          |    | 2          |    | 6           | 46,15 |
| pantalon  | 2          |    | 1          |    | 1          |    | 4           | 36,36 | 0          |    | 0          |    | 1          |    | 1           | 7,69  |
| cadeau    | 2          | 1  | 1          |    | 1          |    | 5           | 45,45 | 1          |    | 1          |    | 1          |    | 3           | 23,08 |
| manger    | 3          |    | 1          |    | 1          |    | 5           | 45,45 | 1          |    | 0          |    | 2          |    | 3           | 23,08 |
| fleur     | 3          |    |            | 1  | 1          | 1  | 6           | 54,55 | 2          | 1  | 1          |    | 2          |    | 6           | 46,15 |
| table     | 2          |    | 1          |    | 1          | 1  | 5           | 45,45 | 1          |    | 0          |    |            |    | 1           | 7,69  |

## Annexe 20 : Scores à la tâche de dénomination G3 bilingues

| Effectifs | 1          |    | 4          |    | 4          |    | 9           | %      | 5          |    | 5          |    | 5          |    | 15          | %     |
|-----------|------------|----|------------|----|------------|----|-------------|--------|------------|----|------------|----|------------|----|-------------|-------|
|           | Fi 30 mois |    | Fi 31 mois |    | Fi 32 mois |    | Total G3 Fi | Fi G3  | Ga 30 mois |    | Ga 31 mois |    | Ga 32 mois |    | Total G3 Ga | Ga G3 |
| Items     | FR         | AR | FR         | AR | FR         | AR |             |        | FR         | AR | FR         | AR | FR         | AR |             |       |
| Bébé      | 1          |    | 4          |    | 4          |    | 9           | 100,00 | 4          |    | 1          |    | 3          |    | 8           | 53,33 |
| Main      | 1          |    | 4          |    | 3          |    | 8           | 88,89  | 2          |    | 1          |    | 3          |    | 6           | 40,00 |
| Chat      | 1          |    | 2          | 1  | 3          |    | 7           | 77,78  | 2          |    | 1          | 1  | 5          |    | 9           | 60,00 |
| Chaussure | 1          |    | 1          | 2  | 3          |    | 7           | 77,78  | 3          |    | 2          | 1  | 1          | 3  | 10          | 66,67 |
| Ballon    | 1          |    | 4          |    | 4          |    | 9           | 100,00 | 2          | 2  | 1          | 1  | 4          | 1  | 11          | 73,33 |
| Gâteau    | 1          |    | 4          |    | 3          |    | 8           | 88,89  | 4          |    | 2          | 1  | 4          |    | 11          | 73,33 |
| Voiture   | 1          |    | 2          | 1  | 3          |    | 7           | 77,78  | 3          |    | 1          |    | 5          |    | 9           | 60,00 |
| Biberon   | 1          |    | 2          | 1  | 2          |    | 6           | 66,67  | 2          |    | 1          |    | 3          |    | 6           | 40,00 |
| Lit       | 1          |    | 2          |    | 1          |    | 4           | 44,44  | 1          |    | 1          | 1  | 1          |    | 3           | 20,00 |
| Yeux      | 1          |    | 3          |    | 1          |    | 5           | 55,56  | 2          |    | 1          | 1  | 3          |    | 7           | 46,67 |
| Bouche    | 1          |    | 3          |    | 1          |    | 5           | 55,56  | 2          |    | 1          |    | 3          |    | 6           | 40,00 |
| Poisson   | 1          |    | 2          |    | 2          |    | 5           | 55,56  | 3          |    | 3          |    | 4          |    | 10          | 66,67 |
| Boire     | 1          |    | 3          |    | 0          |    | 4           | 44,44  | 2          |    | 1          |    | 2          |    | 5           | 33,33 |
| Banane    | 1          |    | 4          |    | 3          |    | 8           | 88,89  | 4          |    | 2          |    | 4          |    | 10          | 66,67 |
| Poussette | 1          |    | 2          |    | 2          |    | 5           | 55,56  | 3          |    | 1          |    | 1          |    | 5           | 33,33 |
| Téléphone | 1          |    | 1          | 1  | 2          |    | 5           | 55,56  | 2          |    | 1          |    | 2          |    | 5           | 33,33 |
| Canard    | 1          |    | 2          |    | 1          |    | 4           | 44,44  | 3          |    | 1          |    | 2          |    | 6           | 40,00 |
| Tracteur  | 0          |    | 0          |    | 0          |    | 0           | 0,00   | 1          |    | 1          |    | 0          |    | 2           | 13,33 |
| Maison    | 1          |    | 2          | 1  | 1          |    | 5           | 55,56  | 2          |    | 1          | 1  | 2          |    | 6           | 40,00 |
| Cuillère  | 1          |    | 2          |    | 1          |    | 4           | 44,44  | 2          |    | 1          | 1  | 1          |    | 5           | 33,33 |
| Pantalon  | 1          |    | 3          | 1  | 2          |    | 7           | 77,78  | 2          |    | 1          |    | 3          |    | 6           | 40,00 |
| Cadeau    | 1          |    | 4          |    | 3          |    | 8           | 88,89  | 2          |    | 1          |    | 3          |    | 6           | 40,00 |
| Manger    | 1          |    | 2          |    | 2          |    | 5           | 55,56  | 2          |    | 2          |    | 2          |    | 6           | 40,00 |
| Fleur     | 1          |    | 3          |    | 3          |    | 7           | 77,78  | 3          |    | 1          |    | 3          |    | 7           | 46,67 |
| Table     | 1          |    | 1          | 1  | 2          |    | 5           | 55,56  | 2          |    |            | 1  | 2          | 1  | 6           | 40,00 |

**Annexe 21 : Effet de l'âge chez les filles bilingues à la tâche de dénomination**

|           | <b>F.G1</b> | <b>Fi G2</b> | <b>Fi.G3</b> |
|-----------|-------------|--------------|--------------|
| Bébé      | 72,73       | 45,45        | 100,00       |
| Main      | 54,55       | 54,55        | 88,89        |
| Chat      | 72,73       | 63,64        | 77,78        |
| Chaussure | 45,45       | 63,64        | 77,78        |
| Ballon    | 72,73       | 54,55        | 100,00       |
| Gâteau    | 36,36       | 27,27        | 88,89        |
| Voiture   | 45,45       | 72,73        | 77,78        |
| Biberon   | 27,27       | 54,55        | 66,67        |
| Lit       | 9,09        | 45,45        | 44,44        |
| Yeux      | 18,18       | 45,45        | 55,56        |
| Bouche    | 27,27       | 45,45        | 55,56        |
| Poisson   | 45,45       | 63,64        | 55,56        |
| Boire     | 18,18       | 72,73        | 44,44        |
| Banane    | 54,55       | 90,91        | 88,89        |
| Poussette | 27,27       | 54,55        | 55,56        |
| Téléphone | 45,45       | 36,36        | 55,56        |
| Canard    | 45,45       | 27,27        | 44,44        |
| Tracteur  | 9,09        | 9,09         | 0,00         |
| Maison    | 54,55       | 45,45        | 55,56        |
| Cuillère  | 45,45       | 36,36        | 44,44        |
| Pantalon  | 36,36       | 36,36        | 77,78        |
| Cadeau    | 36,36       | 45,45        | 88,89        |
| Manger    | 36,36       | 45,45        | 55,56        |
| Fleur     | 45,45       | 54,55        | 77,78        |
| Table     | 27,27       | 45,45        | 55,56        |



**Annexe 22 : Effet de l'âge chez les garçons bilingues à la tâche de dénomination**

|           | <b>Ga.G1</b> | <b>Ga.G2</b> | <b>Ga.G3</b> |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| Bébé      | 27,27        | 30,77        | 53,33        |
| Main      | 45,45        | 46,15        | 40,00        |
| Chat      | 27,27        | 53,85        | 60,00        |
| Chaussure | 36,36        | 46,15        | 66,67        |
| Ballon    | 45,45        | 53,85        | 73,33        |
| Gâteau    | 18,18        | 38,46        | 73,33        |
| Voiture   | 36,36        | 30,77        | 60,00        |
| Biberon   | 9,09         | 23,08        | 40,00        |
| Lit       | 9,09         | 0,00         | 20,00        |
| Yeux      | 9,09         | 30,77        | 46,67        |
| Bouche    | 18,18        | 30,77        | 40,00        |
| Poisson   | 27,27        | 61,54        | 66,67        |
| Boire     | 9,09         | 15,38        | 33,33        |
| Banane    | 36,36        | 46,15        | 66,67        |
| Poussette | 27,27        | 23,08        | 33,33        |
| Téléphone | 18,18        | 23,08        | 33,33        |
| Canard    | 18,18        | 23,08        | 40,00        |
| Tracteur  | 18,18        | 15,38        | 13,33        |
| Maison    | 27,27        | 38,46        | 40,00        |
| Cuillère  | 9,09         | 46,15        | 33,33        |
| Pantalon  | 0,00         | 7,69         | 40,00        |
| Cadeau    | 18,18        | 23,08        | 40,00        |
| Manger    | 9,09         | 23,08        | 40,00        |
| Fleur     | 27,27        | 46,15        | 46,67        |
| Table     | 18,18        | 7,69         | 40,00        |

**Annexe 23 : moyennes à la tâche de dénomination entre enfants monolingues et enfants bilingues tous groupes d'âges confondus**

| Items     | Enf Monolg | Enf Biling |
|-----------|------------|------------|
| Bébé      | 85,975136  | 54,9261849 |
| Main      | 83,4425991 | 54,9313649 |
| Chat      | 81,5996503 | 59,2100492 |
| Chaussure | 83,707265  | 56,008806  |
| Ballon    | 91,2405303 | 66,6511267 |
| Gâteau    | 71,4852855 | 47,0836571 |
| Voiture   | 86,7606352 | 53,8487438 |
| Biberon   | 68,2801573 | 36,7754468 |
| Lit       | 60,538073  | 21,3468013 |
| Yeux      | 61,6768648 | 34,2864543 |
| Bouche    | 64,6027584 | 36,2056462 |
| Poisson   | 85,3341103 | 53,3540534 |
| Boire     | 60,290404  | 32,1937322 |
| Banane    | 82,7542249 | 63,9212639 |
| Poussette | 81,5838675 | 36,8427868 |
| Téléphone | 74,1780789 | 35,3276353 |
| Canard    | 74,5945027 | 33,0717431 |
| Tracteur  | 65,1794386 | 10,8469308 |
| Maison    | 75,4601301 | 43,5483035 |
| Cuillère  | 79,1715229 | 35,8067858 |
| Pantalon  | 81,8242521 | 33,032893  |
| Cadeau    | 75,9493978 | 41,994302  |
| Manger    | 75,1881799 | 34,9235949 |
| Fleur     | 78,8910742 | 49,6451696 |
| Table     | 66,7747183 | 32,3594924 |

**Annexe 24 : Scores en pourcentages et moyennes à la tâche de désignation par groupe d'âge et par sexe**

|            | F.G1   | G.G1  | Moy G1 | F.G2 | G.G2  | Moy G2 | F.G3 | G.G3  | Moy G3 |
|------------|--------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|--------|
| Cochon     | 88,89  | 72,73 | 80,81  | 100  | 83,33 | 91,67  | 87,5 | 80,00 | 83,75  |
| Bonbon     | 66,67  | 45,45 | 56,06  | 70   | 75,00 | 72,50  | 75   | 73,33 | 74,17  |
| Crayon     | 100,00 | 45,45 | 72,73  | 90   | 75,00 | 82,50  | 100  | 86,67 | 93,33  |
| Camion     | 77,78  | 72,73 | 75,25  | 50   | 50,00 | 50,00  | 62,5 | 53,33 | 57,92  |
| Cheval     | 77,78  | 72,73 | 75,25  | 80   | 83,33 | 81,67  | 87,5 | 80,00 | 83,75  |
| Balle      | 77,78  | 36,36 | 57,07  | 60   | 83,33 | 71,67  | 87,5 | 73,33 | 80,42  |
| Chaussette | 44,44  | 63,64 | 54,04  | 80   | 83,33 | 81,67  | 87,5 | 80,00 | 83,75  |
| Fourchette | 11,11  | 54,55 | 32,83  | 40   | 50,00 | 45,00  | 25   | 40,00 | 32,50  |
| Chaise     | 66,67  | 45,45 | 56,06  | 60   | 75,00 | 67,50  | 100  | 66,67 | 83,33  |
| Fraise     | 66,67  | 63,64 | 65,15  | 70   | 83,33 | 76,67  | 100  | 60,00 | 80,00  |
| Botte      | 44,44  | 54,55 | 49,49  | 50   | 75,00 | 62,50  | 100  | 80,00 | 90,00  |
| Carotte    | 77,78  | 63,64 | 70,71  | 70   | 83,33 | 76,67  | 87,5 | 73,33 | 80,42  |
| Avion      | 77,78  | 63,64 | 70,71  | 70   | 83,33 | 76,67  | 100  | 86,67 | 93,33  |
| Lion       | 88,89  | 54,55 | 71,72  | 90   | 83,33 | 86,67  | 100  | 86,67 | 93,33  |
| Moto       | 77,78  | 54,55 | 66,16  | 80   | 75,00 | 77,50  | 87,5 | 73,33 | 80,42  |
| Verre      | 88,89  | 27,27 | 58,08  | 70   | 66,67 | 68,33  | 75   | 73,33 | 74,17  |
| Toboggan   | 66,67  | 45,45 | 56,06  | 60   | 66,67 | 63,33  | 87,5 | 73,33 | 80,42  |
| Arbre      | 66,67  | 36,36 | 51,52  | 40   | 75,00 | 57,50  | 75   | 60,00 | 67,50  |
| Eléphant   | 100,00 | 63,64 | 81,82  | 80   | 83,33 | 81,67  | 87,5 | 66,67 | 77,08  |
| Télé       | 77,78  | 45,45 | 61,62  | 80   | 66,67 | 73,33  | 87,5 | 66,67 | 77,08  |
| Dormir     | 77,78  | 63,64 | 70,71  | 90   | 75,00 | 82,50  | 75   | 86,67 | 80,83  |
| Pleurer    | 66,67  | 63,64 | 65,15  | 80   | 50,00 | 65,00  | 100  | 66,67 | 83,33  |
| Monsi/mad  | 100,00 | 54,55 | 77,27  | 70   | 66,67 | 68,33  | 87,5 | 73,33 | 80,42  |
| Pied       | 66,67  | 45,45 | 56,06  | 80   | 66,67 | 73,33  | 75   | 66,67 | 70,83  |
| Cheveu     | 100,00 | 54,55 | 77,27  | 80   | 66,67 | 73,33  | 87,5 | 60,00 | 73,75  |

**Annexe 25 : Scores à la tâche de désignation G1 bilingues**

| Effectif   | 3    | 6    | 0    | 9    | Total<br>Fi G1 | 4    | 2    | 5    | 11   | Total<br>Ga G1 | 9      | 11    |
|------------|------|------|------|------|----------------|------|------|------|------|----------------|--------|-------|
| Items      | F.24 | F.25 | F.26 | F.G1 | %              | G.24 | G.25 | G.26 | G.G1 | %              | F.G1   | G.G1  |
| Cochon     | 3    | 5    | 0    | 8    | 88,89          | 3    | 1    | 4    | 8    | 72,73          | 88,89  | 72,73 |
| Bonbon     | 2    | 4    | 0    | 6    | 66,67          | 1    | 1    | 3    | 5    | 45,45          | 66,67  | 45,45 |
| Crayon     | 3    | 6    | 0    | 9    | 100,00         | 2    | 1    | 2    | 5    | 45,45          | 100,00 | 45,45 |
| Camion     | 3    | 4    | 0    | 7    | 77,78          | 3    | 1    | 4    | 8    | 72,73          | 77,78  | 72,73 |
| Cheval     | 3    | 4    | 0    | 7    | 77,78          | 3    | 1    | 4    | 8    | 72,73          | 77,78  | 72,73 |
| Balle      | 3    | 4    | 0    | 7    | 77,78          | 2    | 1    | 1    | 4    | 36,36          | 77,78  | 36,36 |
| Chaussette | 2    | 2    | 0    | 4    | 44,44          | 3    | 1    | 3    | 7    | 63,64          | 44,44  | 63,64 |
| Fourchette | 0    | 1    | 0    | 1    | 11,11          | 3    | 1    | 2    | 6    | 54,55          | 11,11  | 54,55 |
| Chaise     | 2    | 4    | 0    | 6    | 66,67          | 1    | 1    | 3    | 5    | 45,45          | 66,67  | 45,45 |
| Fraise     | 2    | 4    | 0    | 6    | 66,67          | 3    | 1    | 3    | 7    | 63,64          | 66,67  | 63,64 |
| Botte      | 2    | 2    | 0    | 4    | 44,44          | 3    | 1    | 2    | 6    | 54,55          | 44,44  | 54,55 |
| Carotte    | 3    | 4    | 0    | 7    | 77,78          | 3    | 1    | 3    | 7    | 63,64          | 77,78  | 63,64 |
| Avion      | 3    | 4    | 0    | 7    | 77,78          | 3    | 1    | 3    | 7    | 63,64          | 77,78  | 63,64 |
| Lion       | 3    | 5    | 0    | 8    | 88,89          | 2    | 1    | 3    | 6    | 54,55          | 88,89  | 54,55 |
| Moto       | 2    | 5    | 0    | 7    | 77,78          | 2    | 1    | 3    | 6    | 54,55          | 77,78  | 54,55 |
| Verre      | 3    | 5    | 0    | 8    | 88,89          | 1    |      | 2    | 3    | 27,27          | 88,89  | 27,27 |
| Toboggan   | 2    | 4    | 0    | 6    | 66,67          | 2    | 1    | 2    | 5    | 45,45          | 66,67  | 45,45 |
| Arbre      | 3    | 3    | 0    | 6    | 66,67          | 2    |      | 2    | 4    | 36,36          | 66,67  | 36,36 |
| Eléphant   | 3    | 6    | 0    | 9    | 100,00         | 2    | 1    | 4    | 7    | 63,64          | 100,00 | 63,64 |
| Télé       | 2    | 5    | 0    | 7    | 77,78          | 2    | 1    | 2    | 5    | 45,45          | 77,78  | 45,45 |
| Dormir     | 3    | 4    | 0    | 7    | 77,78          | 2    | 1    | 4    | 7    | 63,64          | 77,78  | 63,64 |
| Pleurer    | 2    | 4    | 0    | 6    | 66,67          | 2    | 1    | 4    | 7    | 63,64          | 66,67  | 63,64 |
| Monsi/mad  | 3    | 6    | 0    | 9    | 100,00         | 2    | 1    | 3    | 6    | 54,55          | 100,00 | 54,55 |
| Pied       | 0    | 6    | 0    | 6    | 66,67          | 1    | 1    | 3    | 5    | 45,45          | 66,67  | 45,45 |
| Cheveu     | 3    | 6    | 0    | 9    | 100,00         | 2    | 1    | 3    | 6    | 54,55          | 100,00 | 54,55 |

**Annexe 26 : Scores à la tâche de désignation G2 bilingues**

| Effectif   | 5    | 3    | 2    | 10   |     | 6    | 3    | 3    | 12   |       | 10   | 12    |
|------------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-------|------|-------|
| Items      | F.27 | F.28 | F.29 | F.G2 | %   | G.27 | G.28 | G.29 | G.G2 | %     | F.G2 | G.G2  |
| Cochon     | 5    | 3    | 2    | 10   | 100 | 5    | 3    | 2    | 10   | 83,33 | 100  | 83,33 |
| Bonbon     | 4    | 1    | 2    | 7    | 70  | 5    | 2    | 2    | 9    | 75,00 | 70   | 75,00 |
| Crayon     | 5    | 2    | 2    | 9    | 90  | 4    | 2    | 3    | 9    | 75,00 | 90   | 75,00 |
| Camion     | 2    | 1    | 2    | 5    | 50  | 3    | 1    | 2    | 6    | 50,00 | 50   | 50,00 |
| Cheval     | 4    | 2    | 2    | 8    | 80  | 5    | 2    | 3    | 10   | 83,33 | 80   | 83,33 |
| Balle      | 2    | 2    | 2    | 6    | 60  | 5    | 3    | 2    | 10   | 83,33 | 60   | 83,33 |
| Chaussette | 5    | 1    | 2    | 8    | 80  | 4    | 3    | 3    | 10   | 83,33 | 80   | 83,33 |
| Fourchette | 1    | 2    | 1    | 4    | 40  | 3    | 2    | 1    | 6    | 50,00 | 40   | 50,00 |
| Chaise     | 3    | 1    | 2    | 6    | 60  | 4    | 3    | 2    | 9    | 75,00 | 60   | 75,00 |
| Fraise     | 3    | 2    | 2    | 7    | 70  | 4    | 3    | 3    | 10   | 83,33 | 70   | 83,33 |
| Botte      | 2    | 3    | 0    | 5    | 50  | 5    | 2    | 2    | 9    | 75,00 | 50   | 75,00 |
| Carotte    | 3    | 2    | 2    | 7    | 70  | 4    | 3    | 3    | 10   | 83,33 | 70   | 83,33 |
| Avion      | 3    | 2    | 2    | 7    | 70  | 4    | 3    | 3    | 10   | 83,33 | 70   | 83,33 |
| Lion       | 4    | 3    | 2    | 9    | 90  | 5    | 3    | 2    | 10   | 83,33 | 90   | 83,33 |
| Moto       | 3    | 3    | 2    | 8    | 80  | 4    | 2    | 3    | 9    | 75,00 | 80   | 75,00 |
| Verre      | 3    | 2    | 2    | 7    | 70  | 3    | 2    | 3    | 8    | 66,67 | 70   | 66,67 |
| Toboggan   | 3    | 3    | 0    | 6    | 60  | 4    | 3    | 1    | 8    | 66,67 | 60   | 66,67 |
| Arbre      | 3    | 0    | 1    | 4    | 40  | 5    | 3    | 1    | 9    | 75,00 | 40   | 75,00 |
| Eléphant   | 3    | 3    | 2    | 8    | 80  | 5    | 3    | 2    | 10   | 83,33 | 80   | 83,33 |
| Télé       | 4    | 2    | 2    | 8    | 80  | 3    | 2    | 3    | 8    | 66,67 | 80   | 66,67 |
| Dormir     | 4    | 3    | 2    | 9    | 90  | 4    | 3    | 2    | 9    | 75,00 | 90   | 75,00 |
| Pleurer    | 3    | 3    | 2    | 8    | 80  | 3    | 2    | 1    | 6    | 50,00 | 80   | 50,00 |
| Monsi/mad  | 3    | 2    | 2    | 7    | 70  | 3    | 2    | 3    | 8    | 66,67 | 70   | 66,67 |
| Pied       | 4    | 2    | 2    | 8    | 80  | 4    | 3    | 1    | 8    | 66,67 | 80   | 66,67 |
| Cheveu     | 3    | 3    | 2    | 8    | 80  | 4    | 3    | 1    | 8    | 66,67 | 80   | 66,67 |

**Annexe 27 : Scores à la tâche de désignation G3 bilingues**

| Effectif   | 1    | 4    | 3    | 8    |        | 5    | 5    | 5    | 15   |       | 8    | 15    |
|------------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|-------|------|-------|
| Items      | F.30 | F.31 | F.32 | F.G3 | %      | G.30 | G.31 | G.31 | G.G3 | %     | F.G3 | G.G3  |
| Cochon     | 1    | 3    | 3    | 7    | 87,50  | 3    | 4    | 5    | 12   | 80,00 | 87,5 | 80,00 |
| Bonbon     | 1    | 3    | 2    | 6    | 75,00  | 3    | 4    | 4    | 11   | 73,33 | 75   | 73,33 |
| Crayon     | 1    | 4    | 3    | 8    | 100,00 | 5    | 4    | 4    | 13   | 86,67 | 100  | 86,67 |
| Camion     | 0    | 3    | 2    | 5    | 62,50  | 3    | 4    | 1    | 8    | 53,33 | 62,5 | 53,33 |
| Cheval     | 1    | 3    | 3    | 7    | 87,50  | 4    | 3    | 5    | 12   | 80,00 | 87,5 | 80,00 |
| Balle      | 1    | 3    | 3    | 7    | 87,50  | 4    | 4    | 3    | 11   | 73,33 | 87,5 | 73,33 |
| Chaussette | 1    | 3    | 3    | 7    | 87,50  | 5    | 4    | 3    | 12   | 80,00 | 87,5 | 80,00 |
| Fourchette | 1    | 0    | 1    | 2    | 25,00  | 2    | 2    | 2    | 6    | 40,00 | 25   | 40,00 |
| Chaise     | 1    | 4    | 3    | 8    | 100,00 | 4    | 2    | 4    | 10   | 66,67 | 100  | 66,67 |
| Fraise     | 1    | 4    | 3    | 8    | 100,00 | 3    | 2    | 4    | 9    | 60,00 | 100  | 60,00 |
| Botte      | 1    | 4    | 3    | 8    | 100,00 | 5    | 4    | 3    | 12   | 80,00 | 100  | 80,00 |
| Carotte    | 1    | 4    | 2    | 7    | 87,50  | 4    | 4    | 3    | 11   | 73,33 | 87,5 | 73,33 |
| Avion      | 1    | 4    | 3    | 8    | 100,00 | 4    | 4    | 5    | 13   | 86,67 | 100  | 86,67 |
| Lion       | 1    | 4    | 3    | 8    | 100,00 | 4    | 4    | 5    | 13   | 86,67 | 100  | 86,67 |
| Moto       | 1    | 4    | 2    | 7    | 87,50  | 5    | 3    | 3    | 11   | 73,33 | 87,5 | 73,33 |
| Verre      | 1    | 3    | 2    | 6    | 75,00  | 4    | 4    | 3    | 11   | 73,33 | 75   | 73,33 |
| Toboggan   | 1    | 4    | 2    | 7    | 87,50  | 4    | 4    | 3    | 11   | 73,33 | 87,5 | 73,33 |
| Arbre      | 1    | 3    | 2    | 6    | 75,00  | 4    | 3    | 2    | 9    | 60,00 | 75   | 60,00 |
| Eléphant   | 1    | 4    | 2    | 7    | 87,50  | 4    | 4    | 2    | 10   | 66,67 | 87,5 | 66,67 |
| Télé       | 1    | 4    | 2    | 7    | 87,50  | 3    | 3    | 4    | 10   | 66,67 | 87,5 | 66,67 |
| Dormir     | 0    | 3    | 3    | 6    | 75,00  | 5    | 4    | 4    | 13   | 86,67 | 75   | 86,67 |
| Pleurer    | 1    | 4    | 3    | 8    | 100,00 | 4    | 2    | 4    | 10   | 66,67 | 100  | 66,67 |
| Monsi/mad  | 1    | 4    | 2    | 7    | 87,50  | 4    | 3    | 4    | 11   | 73,33 | 87,5 | 73,33 |
| Pied       | 1    | 3    | 2    | 6    | 75,00  | 4    | 2    | 4    | 10   | 66,67 | 75   | 66,67 |
| Cheveu     | 1    | 4    | 2    | 7    | 87,50  | 4    | 2    | 3    | 9    | 60,00 | 87,5 | 60,00 |

**Annexe 28 : Moyenne globale par items à la tâche de dénomination  
enfants bilingues**

| Items     | Moy G1 | Moy G2 | Moy G3 | MOY DENO |
|-----------|--------|--------|--------|----------|
| Bébé      | 50,00  | 37,50  | 70,83  | 52,78    |
| Main      | 50,00  | 50,00  | 58,33  | 52,78    |
| Chat      | 50,00  | 58,33  | 66,67  | 58,33    |
| Chaussure | 40,91  | 54,17  | 70,83  | 55,30    |
| Ballon    | 59,09  | 54,17  | 83,33  | 65,53    |
| Gâteau    | 27,27  | 33,33  | 79,17  | 46,59    |
| Voiture   | 40,91  | 50,00  | 66,67  | 52,53    |
| Biberon   | 18,18  | 37,50  | 50,00  | 35,23    |
| Lit       | 9,09   | 20,83  | 29,17  | 19,70    |
| Yeux      | 13,64  | 37,50  | 50,00  | 33,71    |
| Bouche    | 22,73  | 37,50  | 45,83  | 35,35    |
| Poisson   | 36,36  | 62,50  | 62,50  | 53,79    |
| Boire     | 13,64  | 41,67  | 37,50  | 30,93    |
| Banane    | 45,45  | 66,67  | 75,00  | 62,37    |
| Poussette | 27,27  | 37,50  | 41,67  | 35,48    |
| Téléphone | 31,82  | 29,17  | 41,67  | 34,22    |
| Canard    | 31,82  | 25,00  | 41,67  | 32,83    |
| Tracteur  | 13,64  | 12,50  | 8,33   | 11,49    |
| Maison    | 40,91  | 41,67  | 45,83  | 42,80    |
| Cuillère  | 27,27  | 41,67  | 37,50  | 35,48    |
| Pantalon  | 18,18  | 20,83  | 54,17  | 31,06    |
| Cadeau    | 27,27  | 33,33  | 58,33  | 39,65    |
| Manger    | 22,73  | 33,33  | 45,83  | 33,96    |
| Fleur     | 36,36  | 50,00  | 58,33  | 48,23    |
| Table     | 22,73  | 25,00  | 45,83  | 31,19    |

**Annexe 29 : résultats enfants monolingues et bilingues à la tâche de dénomination**

| items     | DénoG1FR | G1Biling | G2 FR | G2 Biling | G3 FR  | G3 Biling |
|-----------|----------|----------|-------|-----------|--------|-----------|
| bébé      | 75,00    | 50,00    | 84,85 | 38,11     | 98,08  | 76,67     |
| main      | 78,13    | 50,00    | 81,82 | 50,35     | 90,38  | 64,44     |
| chat      | 68,75    | 50,00    | 81,82 | 58,74     | 94,23  | 68,89     |
| chaussure | 81,25    | 40,91    | 83,33 | 54,90     | 86,54  | 72,22     |
| ballon    | 82,81    | 59,09    | 90,91 | 54,20     | 100,00 | 86,67     |
| gâteau    | 57,81    | 27,27    | 68,18 | 32,87     | 88,46  | 81,11     |
| voiture   | 79,69    | 40,91    | 86,36 | 51,75     | 94,23  | 68,89     |
| biberon   | 57,81    | 18,18    | 68,18 | 38,81     | 78,85  | 53,33     |
| lit       | 37,50    | 9,09     | 57,58 | 22,73     | 86,54  | 32,22     |
| yeux      | 40,63    | 13,64    | 63,64 | 38,11     | 80,77  | 51,11     |
| bouche    | 43,75    | 22,73    | 71,21 | 38,11     | 78,85  | 47,78     |
| poisson   | 75,00    | 36,36    | 84,85 | 62,59     | 96,15  | 61,11     |
| boire     | 43,75    | 13,64    | 62,12 | 44,06     | 75,00  | 38,89     |
| banane    | 73,44    | 45,45    | 86,36 | 68,53     | 88,46  | 77,78     |
| poussette | 67,19    | 27,27    | 83,33 | 38,81     | 94,23  | 44,44     |
| téléphone | 60,94    | 31,82    | 71,21 | 29,72     | 90,38  | 44,44     |
| canard    | 65,63    | 31,82    | 69,70 | 25,17     | 88,46  | 42,22     |
| tracteur  | 54,69    | 13,64    | 69,70 | 12,24     | 71,15  | 6,67      |
| maison    | 60,94    | 40,91    | 71,21 | 41,96     | 94,23  | 47,78     |
| cuillère  | 68,75    | 27,27    | 80,30 | 41,26     | 88,46  | 38,89     |
| pantalon  | 64,06    | 18,18    | 83,33 | 22,03     | 98,08  | 58,89     |
| cadeau    | 59,38    | 27,27    | 74,24 | 34,27     | 94,23  | 64,44     |
| manger    | 60,94    | 22,73    | 74,24 | 34,27     | 90,38  | 47,78     |
| fleur     | 64,06    | 36,36    | 80,30 | 50,35     | 92,31  | 62,22     |
| table     | 45,31    | 22,73    | 74,24 | 26,57     | 80,77  | 47,78     |



**Annexe 30 : Moyenne globale par item à la tâche de désignation  
enfants bilingues**

| Items      | Moy G1 | Moy G2 | Moy G3 | Moy Dési |
|------------|--------|--------|--------|----------|
| Cochon     | 80,81  | 80,81  | 80,81  | 80,81    |
| Bonbon     | 56,06  | 56,06  | 56,06  | 56,06    |
| Crayon     | 72,73  | 72,73  | 72,73  | 72,73    |
| Camion     | 75,25  | 75,25  | 75,25  | 75,25    |
| Cheval     | 75,25  | 75,25  | 75,25  | 75,25    |
| Balle      | 57,07  | 57,07  | 57,07  | 57,07    |
| Chaussette | 54,04  | 54,04  | 54,04  | 54,04    |
| Fourchette | 32,83  | 32,83  | 32,83  | 32,83    |
| Chaise     | 56,06  | 56,06  | 56,06  | 56,06    |
| Fraise     | 65,15  | 65,15  | 65,15  | 65,15    |
| Botte      | 49,49  | 49,49  | 49,49  | 49,49    |
| Carotte    | 70,71  | 70,71  | 70,71  | 70,71    |
| Avion      | 70,71  | 70,71  | 70,71  | 70,71    |
| Lion       | 71,72  | 71,72  | 71,72  | 71,72    |
| Moto       | 66,16  | 66,16  | 66,16  | 66,16    |
| Verre      | 58,08  | 58,08  | 58,08  | 58,08    |
| Toboggan   | 56,06  | 56,06  | 56,06  | 56,06    |
| Arbre      | 51,52  | 51,52  | 51,52  | 51,52    |
| Eléphant   | 81,82  | 81,82  | 81,82  | 81,82    |
| Télé       | 61,62  | 61,62  | 61,62  | 61,62    |
| Dormir     | 70,71  | 70,71  | 70,71  | 70,71    |
| Pleurer    | 65,15  | 65,15  | 65,15  | 65,15    |
| Monsieur   | 77,27  | 77,27  | 77,27  | 77,27    |
| Madame     | 56,06  | 56,06  | 56,06  | 56,06    |
| Pied       | 77,27  | 77,27  | 77,27  | 77,27    |

**Annexe 31 : moyennes des scores à la tâche de désignation entre  
enfants monolingues et enfants bilingues tous groupes d'âge  
confondus**

| Items       | MOY Monoling | MOY Biling |
|-------------|--------------|------------|
| Cochon      | 87,76        | 85,41      |
| Bonbon      | 77,41        | 67,58      |
| Crayon      | 91,28        | 82,85      |
| Camion      | 82,54        | 61,06      |
| Cheval      | 91,31        | 80,22      |
| Balle       | 82,70        | 69,72      |
| Chaussette  | 93,25        | 73,15      |
| Fourchette  | 80,23        | 36,78      |
| Chaise      | 87,43        | 68,96      |
| Fraise      | 83,01        | 73,94      |
| Botte       | 85,09        | 67,33      |
| Carotte     | 88,99        | 75,93      |
| Avion       | 89,10        | 80,24      |
| Lion        | 92,52        | 83,91      |
| Moto        | 91,96        | 74,69      |
| Verre       | 66,94        | 66,86      |
| Toboggan    | 92,38        | 66,60      |
| Arbre       | 72,92        | 58,84      |
| Eléphant    | 94,45        | 80,19      |
| Télé        | 93,38        | 70,68      |
| Dormir      | 81,20        | 78,01      |
| Pleurer     | 79,19        | 71,16      |
| Mons/madame | 93,89        | 75,34      |
| Pied        | 91,21        | 66,63      |
| Cheveu      | 92,91        | 74,79      |

**Annexe 32 : scores enfants monolingues et bilingues par groupes  
d'âges à la tâche de désignation**

| Items       | G1<br>mono | G2<br>mono | G3<br>mono | MOY<br>Mono | G1<br>Biling | G2<br>Biling | G3<br>Biling | MOY<br>Biling |
|-------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| cochon      | 77,22      | 88,07      | 98,00      | 87,76       | 80,81        | 91,67        | 83,75        | 85,41         |
| bonbon      | 62,96      | 82,53      | 86,74      | 77,41       | 56,06        | 72,50        | 74,17        | 67,58         |
| crayon      | 83,33      | 92,50      | 98,00      | 91,28       | 72,73        | 82,50        | 93,33        | 82,85         |
| camion      | 78,15      | 80,57      | 88,89      | 82,54       | 75,25        | 50,00        | 57,92        | 61,06         |
| cheval      | 88,61      | 92,87      | 92,44      | 91,31       | 75,25        | 81,67        | 83,75        | 80,22         |
| balle       | 75,19      | 84,62      | 88,30      | 82,70       | 57,07        | 71,67        | 80,42        | 69,72         |
| chaussette  | 87,87      | 95,57      | 96,30      | 93,25       | 54,04        | 81,67        | 83,75        | 73,15         |
| fourchette  | 78,15      | 77,49      | 85,04      | 80,23       | 32,83        | 45,00        | 32,50        | 36,78         |
| chaise      | 85,56      | 88,44      | 88,30      | 87,43       | 56,06        | 67,50        | 83,33        | 68,96         |
| fraise      | 84,44      | 76,14      | 88,44      | 83,01       | 65,15        | 76,67        | 80,00        | 73,94         |
| botte       | 76,48      | 86,35      | 92,44      | 85,09       | 49,49        | 62,50        | 90,00        | 67,33         |
| carotte     | 83,89      | 90,77      | 92,30      | 88,99       | 70,71        | 76,67        | 80,42        | 75,93         |
| avion       | 74,81      | 92,50      | 100,00     | 89,10       | 70,71        | 76,67        | 93,33        | 80,24         |
| lion        | 83,70      | 93,85      | 100,00     | 92,52       | 71,72        | 86,67        | 93,33        | 83,91         |
| moto        | 85,37      | 92,50      | 98,00      | 91,96       | 66,16        | 77,50        | 80,42        | 74,69         |
| verre       | 59,17      | 66,92      | 74,74      | 66,94       | 58,08        | 68,33        | 74,17        | 66,86         |
| toboggan    | 86,11      | 92,87      | 98,15      | 92,38       | 56,06        | 63,33        | 80,42        | 66,60         |
| arbre       | 69,07      | 68,64      | 81,04      | 72,92       | 51,52        | 57,50        | 67,50        | 58,84         |
| éléphant    | 90,74      | 94,59      | 98,00      | 94,45       | 81,82        | 81,67        | 77,08        | 80,19         |
| télé        | 88,15      | 93,85      | 98,15      | 93,38       | 61,62        | 73,33        | 77,08        | 70,68         |
| dormir      | 68,89      | 80,57      | 94,15      | 81,20       | 70,71        | 82,50        | 80,83        | 78,01         |
| pleurer     | 68,24      | 76,89      | 92,44      | 79,19       | 65,15        | 65,00        | 83,33        | 71,16         |
| mons/madame | 90,28      | 93,24      | 98,15      | 93,89       | 77,27        | 68,33        | 80,42        | 75,34         |
| pied        | 87,69      | 89,79      | 96,15      | 91,21       | 55,73        | 73,33        | 70,83        | 66,63         |
| cheveu      | 89,07      | 91,52      | 98,15      | 92,91       | 77,27        | 73,33        | 73,75        | 74,79         |

**Annexe 33 : tableau d'analyse des phonèmes présents entre 24 et 32  
mois chez les enfants bilingues**

| Effectif             | F.24 | G.24 | F.25 | G.25 | F.26 | G.26 | Tot G1 | %     | F.27 | G.27 | F.28 | G.28 | F.29 | G.29 | Tot G2 | %     | F.30 | G.30 | F.31 | G.31 | F.32 | G.32 | Tot G3 | %     |       |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|------|------|------|------|------|------|--------|-------|-------|
| voy. Orale           |      |      |      |      |      |      |        |       |      |      |      |      |      |      |        |       |      |      |      |      |      |      |        |       |       |
| a - "fatha"          | 3    | 2    | 2    | 2    | 2    | 5    | 16     | 84,21 | 5    | 6    | 3    | 2    | 3    | 4    | 23     | 95,83 | 1    | 4    | 4    | 4    | 1    | 5    | 19     | 90,48 |       |
| o                    | 3    | 2    | 2    | 1    | 2    | 5    | 15     | 78,95 | 5    | 4    | 2    | 1    | 3    | 3    | 18     | 75,00 | 1    | 4    | 4    | 4    | 1    | 5    | 19     | 90,48 |       |
| u                    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 8      | 42,11 | 3    | 2    | 2    | 1    | 3    | 3    | 14     | 58,33 | 1    | 2    | 2    | 3    | 1    | 5    | 14     | 66,67 |       |
| e                    | 2    | 1    |      | 1    | 2    | 1    | 7      | 36,84 | 3    | 4    |      | 1    | 2    | 3    | 13     | 54,17 | 1    | 2    | 3    | 2    | 1    | 3    | 12     | 57,14 |       |
| i - "kasra"          | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 13     | 68,42 | 3    | 3    | 1    |      | 3    | 3    | 13     | 54,17 | 1    | 4    | 4    | 3    | 1    | 4    | 17     | 80,95 |       |
| é                    | 3    | 2    | 1    | 1    | 2    |      | 9      | 47,37 | 3    | 4    | 1    | 1    | 3    | 2    | 14     | 58,33 | 1    | 4    | 4    | 3    | 1    | 5    | 18     | 85,71 |       |
| ou , "damma"         | 2    | 2    | 1    | 1    | 2    | 5    | 13     | 68,42 | 5    | 4    | 1    | 2    | 3    | 4    | 19     | 79,17 | 1    | 2    | 3    | 3    | 1    | 5    | 15     | 71,43 |       |
| voyelle nasale       |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| in                   | 2    | 1    | 2    | 1    | 2    | 2    | 10     | 52,63 | 2    | 3    | 1    | 1    | 3    | 2    | 12     | 50,00 | 1    | 1    | 4    | 3    | 1    | 3    | 13     | 61,90 |       |
| ih                   | 2    |      |      |      | 2    | 2    | 6      | 31,58 |      | 1    | 1    |      | 1    | 1    | 4      | 16,67 | 1    | 1    | 0    | 2    | 1    | 0    | 5      | 23,81 |       |
| on                   | 3    | 1    | 1    | 1    | 2    | 3    | 11     | 57,89 | 2    | 4    | 2    | 1    | 3    | 2    | 14     | 58,33 | 1    | 3    | 4    | 4    | 1    | 3    | 16     | 76,19 |       |
| an                   | 1    | 1    | 2    | 1    | 2    | 2    | 9      | 47,37 | 4    | 2    | 1    |      | 2    | 2    | 11     | 45,83 | 2    | 2    | 2    | 2    | 1    | 3    | 10     | 47,62 |       |
| gpe vocalique oral   |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| oi و                 | 3    | 2    | 1    | 2    | 2    | 4    | 14     | 73,68 | 3    | 4    | 2    |      | 3    | 3    | 15     | 62,50 | 1    | 2    | 3    | 4    | 1    | 4    | 15     | 71,43 |       |
| ui                   | 2    | 2    |      |      | 2    | 2    | 6      | 31,58 |      |      |      |      | 1    | 1    | 4      | 16,67 | 1    | 1    | 2    | 2    |      | 0    | 6      | 28,57 |       |
| ieu                  |      |      |      |      | 1    | 1    | 2      | 10,53 | 1    | 1    | 1    |      | 3    | 2    | 8      | 33,33 | 1    | 1    | 3    | 2    | 1    | 2    | 10     | 47,62 |       |
| gpe vocalique nasal  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| ien                  |      |      | 1    | 1    | 2    |      | 4      | 21,05 |      |      | 2    |      | 1    | 1    | 4      | 16,67 | 1    |      | 1    | 1    | 1    | 1    | 5      | 23,81 |       |
| ph. Occ oral         |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| p                    | 3    | 2    | 1    | 2    | 2    | 2    | 12     | 63,16 | 4    | 4    | 2    |      | 3    | 2    | 15     | 62,50 | 1    | 3    | 4    | 4    | 1    | 5    | 18     | 85,71 |       |
| b ب                  | 3    | 2    | 2    | 1    | 2    | 4    | 14     | 73,68 | 5    | 5    | 3    | 2    | 3    | 2    | 20     | 83,33 | 1    | 4    | 4    | 3    | 1    | 5    | 18     | 85,71 |       |
| t ت                  | 3    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 14     | 73,68 | 5    | 5    | 3    | 2    | 1    | 4    | 20     | 83,33 | 1    | 4    | 4    | 4    | 1    | 5    | 19     | 90,48 |       |
| d د                  | 2    | 2    | 2    | 1    | 1    | 3    | 11     | 57,89 | 5    | 5    | 2    | 2    | 3    | 3    | 20     | 83,33 | 1    | 3    | 4    | 3    | 1    | 2    | 14     | 66,67 |       |
| k ك                  | 3    | 2    | 2    | 1    | 1    | 3    | 12     | 63,16 | 3    | 5    | 2    | 1    | 3    | 4    | 18     | 75,00 | 1    | 4    | 3    | 2    | 1    | 5    | 16     | 76,19 |       |
| g گ                  | 2    | 1    |      | 1    | 2    | 2    | 8      | 42,11 | 2    | 1    | 1    | 1    | 2    | 3    | 9      | 37,50 | 1    | 1    | 2    | 4    | 1    | 2    | 11     | 52,38 |       |
| ق                    |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      | 1    |      |      | 1    |      | 2      | 8,33  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| ف                    |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  | 1    | 2    |      | 1    | 2    |      | 6      | 25,00 |      |      |      |      |      |      | 1      | 4,76  |       |
| ه                    |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      | 1    |      |      |        | 0,00  |       |
| phon. constr. oral   |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| ch ش                 | 3    | 1    | 1    | 1    | 2    | 3    | 11     | 57,89 | 3    | 4    | 2    | 1    | 2    | 3    | 15     | 62,50 | 1    | 2    | 3    | 4    |      | 4    | 14     | 66,67 |       |
| j ج                  | 1    |      |      | 1    | 1    | 1    | 4      | 21,05 | 2    | 3    |      | 1    | 3    | 1    | 10     | 41,67 | 1    | 1    | 2    | 1    |      | 0    | 5      | 23,81 |       |
| s س                  | 3    | 1    | 2    | 2    | 2    | 3    | 13     | 68,42 | 4    | 4    | 2    | 1    | 3    | 3    | 17     | 70,83 | 1    | 4    | 3    | 4    | 1    | 3    | 16     | 76,19 |       |
| z ز                  | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 3    | 9      | 47,37 | 2    | 3    | 1    |      | 3    | 2    | 11     | 45,83 | 1    | 1    | 3    | 2    | 1    | 3    | 11     | 52,38 |       |
| f ف                  | 2    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 8      | 42,11 | 2    | 2    | 1    | 1    | 2    | 2    | 10     | 41,67 | 1    | 2    | 2    | 3    | 1    | 5    | 14     | 66,67 |       |
| v و                  | 2    | 1    | 2    | 1    | 2    | 3    | 11     | 57,89 | 3    | 2    | 2    |      | 2    | 2    | 11     | 45,83 | 1    | 2    |      | 2    | 1    | 2    | 8      | 38,10 |       |
| l ل                  | 3    | 2    | 2    |      | 1    | 2    | 10     | 52,63 | 5    | 4    | 2    | 1    | 3    | 3    | 18     | 75,00 | 1    | 3    | 4    | 3    | 1    | 5    | 17     | 80,95 |       |
| r ر                  |      | 1    | 1    |      | 2    | 4    | 8      | 42,11 | 3    | 4    | 2    | 1    | 3    | 4    | 17     | 70,83 | 1    | 3    | 3    | 4    | 1    | 4    | 16     | 76,19 |       |
| ث                    |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| ذ                    |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| ظ                    |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| ح                    |      |      |      |      | 1    | 1    | 2      | 10,53 |      | 2    |      | 1    | 1    | 1    | 5      | 20,83 |      | 1    |      | 1    |      |      | 2      | 9,52  |       |
| ع                    |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| ه                    |      |      |      |      |      |      | 1      | 5,26  | 1    | 1    |      |      |      |      | 2      | 8,33  |      |      |      |      |      |      | 0      | 0,00  |       |
| phon. occlusif nasal |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| m م                  | 3    |      | 2    | 2    | 2    | 5    | 14     | 73,68 | 5    | 6    | 2    | 1    |      | 4    | 18     | 75,00 | 1    | 4    | 4    | 4    | 1    | 5    | 19     | 90,48 |       |
| n ن                  | 2    |      | 2    | 1    | 2    | 3    | 10     | 52,63 | 5    | 6    | 2    |      |      | 4    | 17     | 70,83 | 1    | 4    | 4    | 3    | 1    | 3    | 16     | 76,19 |       |
| emphatique           |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| ط                    |      | 1    |      |      |      | 1    | 2      | 10,53 |      | 2    |      |      | 1    | 1    | 4      | 16,67 |      |      | 1    | 2    |      | 1    | 4      | 19,05 |       |
| ض                    |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      | 1    | 1    | 2      | 8,33  |      |      | 1    |      |      |      | 1      | 4,76  |       |
| ص                    |      |      |      |      |      | 1    | 1      | 5,26  |      | 1    |      |      | 1    | 2    | 8,33   |       |      | 1    |      |      |      |      | 1      | 4,76  |       |
| semi-consonnes       |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| y ي                  |      |      | 1    |      |      | 2    | 3      | 15,79 | 3    | 1    |      |      |      | 3    | 7      | 29,17 |      | 1    | 1    |      |      |      | 2      | 4     | 19,05 |
| w و                  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| vibrante             |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| r ر                  |      |      |      |      |      | 1    | 1      | 5,26  |      | 3    |      |      | 2    |      | 5      | 20,83 |      | 2    | 1    |      |      |      | 3      | 14,29 |       |
| Gpe conson.          |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |
| fl فل                | 1    | 1    |      |      | 1    | 1    | 4      | 21,05 |      | 2    |      |      | 2    | 4    | 16,67  | 1     |      | 2    | 2    | 1    | 3    | 9    | 42,86  |       |       |
| bl بل                | 1    |      |      |      |      | 1    | 2      | 10,53 |      | 2    |      |      |      |      | 2      | 8,33  | 1    |      | 1    | 3    | 1    | 1    | 7      | 33,33 |       |
| br بر                |      |      | 1    |      |      | 1    | 2      | 10,53 |      |      | 1    |      |      |      | 1      | 4,17  | 1    |      | 1    | 2    |      |      | 4      | 19,05 |       |
| tr                   |      | 1    |      |      |      |      | 1      | 5,26  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |      | 1    |      | 1    |      | 1    | 3      | 14,29 |       |
| kt كت                |      | 1    |      |      |      |      | 1      | 5,26  |      |      |      |      |      |      | 1      | 4,17  |      |      |      | 1    |      |      | 1      | 4,76  |       |
| rt                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0      | 0,00  |      |      |      |      |      |      | 0      | 0,00  |      |      |      |      |      |      |        | 0,00  |       |

**Annexe 34 : pourcentage de réussite des phonèmes sélectionnés  
selon le groupe d'âge**

| Phonèmes | % réussite<br>G1 | % réussite<br>G2 | % réussite<br>G3 |
|----------|------------------|------------------|------------------|
| t [ت]    | 78,95            | 91,67            | 100,00           |
| d [د]    | 63,16            | 79,17            | 77,27            |
| ch [ش]   | 57,89            | 62,50            | 72,73            |
| s [س]    | 84,21            | 70,83            | 81,82            |
| z [ز]    | 52,63            | 45,83            | 54,55            |
| l [ل]    | 68,42            | 75,00            | 90,91            |
| r [ر]    | 63,16            | 70,83            | 81,82            |

## Annexe 35 : tableau d'acquisition des phonèmes (Rondal, 1979)



RESSOURCES  
PÉDAGOGIQUES  
EN LIGNE

### Tableau d'acquisition des phonèmes

Le tableau suivant indique des points de repère relatifs au moment de l'intégration phonologique de chacun des phonèmes (point de départ : âge où 50% des élèves environ prononcent le son correctement; point d'arrivée : âge où la grande majorité a acquis la bonne prononciation du son).

*N. B. : Ces indicatifs renvoient à une population européenne.*

| Âges            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|
| <b>Phonèmes</b> |   |   |   |   |   |   |
| a               |   |   |   |   |   |   |
| i               |   |   |   |   |   |   |
| ou              |   |   |   |   |   |   |
| o               |   |   |   |   |   |   |
| é               |   |   |   |   |   |   |
| è               |   |   |   |   |   |   |
| eu              |   |   |   |   |   |   |
| u               |   |   |   |   |   |   |
| an              |   |   |   |   |   |   |
| in              |   |   |   |   |   |   |
| on              |   |   |   |   |   |   |
| un              |   |   |   |   |   |   |
| p               |   |   |   |   |   |   |
| t               |   |   |   |   |   |   |
| k               |   |   |   |   |   |   |
| b               |   |   |   |   |   |   |
| d               |   |   |   |   |   |   |
| g               |   |   |   |   |   |   |
| m               |   |   |   |   |   |   |
| n               |   |   |   |   |   |   |
| gn              |   |   |   |   |   |   |
| f               |   |   |   |   |   |   |
| v               |   |   |   |   |   |   |
| s               |   |   |   |   |   |   |
| z               |   |   |   |   |   |   |
| ch              |   |   |   |   |   |   |
| j               |   |   |   |   |   |   |
| l               |   |   |   |   |   |   |
| r               |   |   |   |   |   |   |

Source : Rondal, 1979, p. 35, cité par CFORP, 1997, p. 112.

# Table des illustrations

## Tableaux

|   |     |
|---|-----|
| Tableau 1 : Alphabet phonétique arabe correspondance graphème- phonème (API 1996).....  | 67  |
| Tableau 2 : Tableau des consonnes de l’arabe (Redard Abu Rub, 1992).....  | 69  |
| Tableau 3 : Consonnes du français (Vaissière, 2006).....  | 69  |
| Tableau 4 : Les consonnes emphatiques.....  | 74  |
| Tableau 5 : Répartition de la population par groupe d’âge et par sexe.....  | 101 |
| Tableau 6 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon le sexe.....                           | 102 |
| Tableau 7 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon le sexe au G1.....                     | 104 |
| Tableau 8 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon le sexe au G2.....                     | 105 |
| Tableau 9 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon le sexe au G3.....                     | 106 |
| Tableau 10 : Analyse descriptive des minimum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental selon l’âge.....                                     | 107 |
| Tableau 11 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental pour les filles selon le groupe d’âge...    | 108 |
| Tableau 12 : Comparaisons multiples par paires.....   | 108 |
| Tableau 13 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental pour les garçons selon le groupe d’âge..... | 109 |
| Tableau 14 : Comparaisons multiples par paires.....   | 110 |



|   |     |
|---|-----|
| Tableau 15 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre enfants monolingues et enfants bilingues.....       | 111 |
| Tableau 16 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre enfants monolingues et enfants bilingues du G1..... | 111 |
| Tableau 17 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre enfants monolingues et enfants bilingues.....       | 114 |
| Tableau 18 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre enfants monolingues et enfants bilingues du G3..... | 115 |
| Tableau 19 : Comparaisons multiples par paires.....   | 115 |
| Tableau 20 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre filles monolingues et filles bilingues.....         | 117 |
| Tableau 21 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types au questionnaire parental entre garçons monolingues et garçons bilingues.....       | 118 |
| Tableau 22 : répartition de la population par groupe d'âge et par sexe.....   | 119 |
| Tableau 23 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon le sexe.....                                       | 120 |
| Tableau 24 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon le sexe dans le G1.....                            | 121 |
| Tableau 25 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon le sexe dans le G2.....                            | 122 |
| Tableau 26 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon le sexe dans le G3.....                            | 123 |
| Tableau 27 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge.....   | 124 |
| Tableau 28 : Comparaisons multiples par paires.....   | 125 |

|   |     |
|---|-----|
| Tableau 29 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des filles.                                   | 126 |
| Tableau 30 : Comparaisons multiples par paires.....   | 126 |
| Tableau 31 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des garçons.....                              | 127 |
| Tableau 32 : Comparaisons multiples par paires.....   | 128 |
| Tableau 33 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre enfants monolingues et bilingues tous groupes d'âge confondus..... | 129 |
| Tableau 34 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre monolingues et bilingues dans le G1.....                           | 130 |
| Tableau 35 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre monolingues et bilingues dans le G2.....                           | 132 |
| Tableau 36 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre monolingues et bilingues dans le G3.....                           | 133 |
| Tableau 37 : Comparaisons multiples par paires.....   | 133 |
| Tableau 38 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts types à la tâche de dénomination entre les filles monolingues et les filles bilingues.....                | 134 |
| Tableau 39 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination entre les garçons monolingues et les garçons bilingues.....              | 136 |
| Tableau 40 : Répartition de la population par groupe d'âge et par sexe.....   | 137 |
| Tableau 41 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon le sexe.....  | 138 |
| Tableau 42 : analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon le sexe dans le G1.....   | 140 |

|  |     |
|--|-----|
| Tableau 43 : analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon le sexe dans le G2.....  | 141 |
| Tableau 44 : analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon le sexe dans le G3.....  | 142 |
| Tableau 45 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation selon l'âge.....   | 143 |
| Tableau 46 : comparaisons multiples par paire. ....  | 143 |
| Tableau 47 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des filles...  | 144 |
| Tableau 48 : comparaisons multiples par paires.....  | 145 |
| Tableau 49 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de dénomination selon l'âge dans le groupe des garçons.....                                     | 146 |
| Tableau 50 : Comparaisons multiples par paires.....  | 146 |
| Tableau 51 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre enfants monolingues et enfants bilingues tous groupes d'âge confondus..... | 147 |
| Tableau 52 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du G1.....                | 149 |
| Tableau 53 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du G2.....                | 150 |
| Tableau 54 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du G3.....                | 151 |
| Tableau 55 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les enfants monolingues et les enfants bilingues.....                      | 151 |
| Tableau 56 : Comparaisons multiples par paires.....  | 152 |

|   |     |
|---|-----|
| Tableau 57 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les filles monolingues et les filles bilingues.....   | 153 |
| Tableau 58 : Analyse descriptive des minimum, maximum, moyennes et écarts-types à la tâche de désignation entre les garçons monolingues et les garçons bilingues..... | 154 |

## Figures

|  |     |
|--|-----|
| Figure 1 : Système phonologique de l'arabe classique (Roman,1974).....   | 66  |
| Figure 2 : Système phonologique du français (Straka,1979).....   | 66  |
| Figure 3 : Cantineau (cours de phonétique arabe, 1960).....  | 71  |
| Figure 4 : Trapèze vocalique du français (Simon Frazer University).....  | 72  |
| Figure 5 : Répartition de la population par groupes d'âges au questionnaire parental.....                        | 101 |
| Figure 6 : Répartition de la population par sexe au questionnaire parental.....                                  | 101 |
| Figure 7 : Pourcentage de réponses filles et garçons tous groupes d'âge confondus au questionnaire parental..... | 102 |
| Figure 8 : Pourcentages de réponses par items et par sexe au questionnaire parental du G1.....                   | 103 |
| Figure 9 : Pourcentages de réponses par items et par sexe au questionnaire parental du G2.....                   | 104 |
| Figure 10 : Pourcentages de réponses par items et par sexe au questionnaire parental du G3.....                  | 105 |
| Figure 11 : Effet de l'âge au questionnaire parental selon les groupes tous sexes confondus.....                 | 106 |
| Figure 12 : Effet de l'âge au questionnaire parental chez les filles selon les groupes d'âge.....                | 109 |
| Figure 13 : Effet de l'âge au questionnaire parental chez les garçons selon les groupes d'âge.....               | 109 |
| Figure 14 : Effet linguistique au questionnaire parental entre monolingues et bilingues.....                     | 110 |
| Figure 15 : Effet linguistique au questionnaire parental entre G1 monolingues et G1 bilingues.....               | 112 |

|   |     |
|---|-----|
| Figure 16 : Effet linguistique au questionnaire parental entre G2 monolingues et G2 bilingues.....  | 113 |
| Figure 17 : Effet linguistique au questionnaire parental entre G3 monolingues et G3 bilingues.....  | 115 |
| Figure 18 : Effet linguistique au questionnaire parental entre les filles monolingues et les filles bilingues.....                                  | 116 |
| Figure 19 : Effet linguistique au questionnaire parental entre les filles monolingues et les filles bilingues.....                                  | 117 |
| Figure 20 : Répartition de la population par groupes d'âges en tâche de dénomination.....   | 119 |
| Figure 21 : Répartition de la population par sexe en tâche de dénomination.....   | 119 |
| Figure 22 : Pourcentage de réponses filles et garçons tous groupes d'âge confondus à la tâche de dénomination.....                                  | 120 |
| Figure 23 : Pourcentages de réponses item par item selon le sexe à la tâche de dénomination du groupe G1.....                                       | 121 |
| Figure 24 : Pourcentages de réponses item par item selon le sexe à la tâche de dénomination du groupe G2.....                                       | 122 |
| Figure 25 : Pourcentages de réponses item par item selon le sexe à la tâche de dénomination du groupe 3.....  | 123 |
| Figure 26 : Effet de l'âge à la tâche de dénomination selon les groupes.....  | 124 |
| Figure 27 : Pourcentages de réponses item par item selon l'âge chez les filles....  | 125 |
| Figure 28 : Pourcentages de réponses item par item selon l'âge chez les garçons   | 127 |
| Figure 29 : Pourcentage de réponses à la tache de dénomination entre les enfants monolingues bilingues tous âges confondus.....                     | 129 |
| Figure 30 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du G1 et les enfants bilingues du G1 à la tâche de dénomination... | 130 |
| Figure 31 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du G1 et les enfants bilingues du G2 à la tâche de dénomination... | 131 |

|  |     |
|--|-----|
| Figure 32 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du G3 et les enfants bilingues du G3 à la tâche de dénomination.....            | 132 |
| Figure 33 : Pourcentages de réponses item par item entre les filles monolingues et les filles bilingues à la tâche de dénomination.....                          | 134 |
| Figure 34 : Pourcentages de réponses item par item entre les garçons monolingues et les garçons bilingues à la tâche de dénomination.....                        | 135 |
| Figure 35 : Répartition de la population par groupes d'âges en tâche de désignation.....   | 137 |
| Figure 36 : Répartition de la population par sexe en tâche de désignation.....   | 137 |
| Figure 37 : Pourcentages de réponses par items et par sexe à la tâche de désignation.....  | 138 |
| Figure 38 : Pourcentages de réponses par items et par sexe à la tâche de désignation au G1.....  | 139 |
| Figure 39 : Pourcentages de réponses par items et par sexe à la tâche de désignation au G2.....  | 140 |
| Figure 40 : Pourcentages de réponses par items et par sexe à la tâche de désignation au G3.....  | 141 |
| Figure 41 : Effet de l'âge à la tâche de désignation selon les groupes.....  | 142 |
| Figure 43 : Effet de l'âge chez les filles à la tâche de désignation.....  | 145 |
| Figure 43 : Effet de l'âge chez les garçons à la tâche de désignation.....   | 145 |
| Figure 44 : Pourcentages de réponses entre les enfants monolingues et les enfants bilingues tous groupes d'âge confondus.....                                    | 147 |
| Figure 45 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du groupe 1 et les enfants bilingues du groupe 1 à la tâche de désignation..... | 148 |
| Figure 46 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues du groupe 2 et les enfants bilingues du groupe 2 à la tâche de désignation..... | 149 |
| Figure 47 : Pourcentages de réponses item par item entre les enfants monolingues et les enfants bilingues du groupe 3 à la tâche de désignation.....             | 150 |

|  |     |
|--|-----|
| Figure 48 : Pourcentages de réponses item par item entre les filles monolingues et les filles bilingues à la tâche de désignation.....   | 152 |
| Figure 49 : Pourcentages de réponses item par item entre les garçons monolingues et les garçons bilingues à la tâche de désignation..... | 153 |
| Figure 50 : comparaison en pourcentage de l'acquisition des phonèmes selon le groupe d'âge.....  | 155 |





## **Résumé :**

**Titre :** Le développement lexical de l'enfant bilingue français-arabe (marocain) de 24 à 32 mois. Évaluation des compétences lexicales précoces.

Tous les enfants suivent les mêmes étapes pour apprendre à parler. L'âge d'acquisition des premiers mots varie d'un enfant à l'autre mais il se situe entre le onzième et le quatorzième mois tant pour les monolingues que pour les bilingues. Les orthophonistes sont de plus en plus confrontés à des troubles du langage dans des situations de bilinguisme. En effet le bilinguisme n'est plus un phénomène marginal puisqu'il représente les 2/3 de la population mondiale. Le dépistage précoce des troubles du langage est un enjeu de santé publique. Or, il n'existe à ce jour aucun outil normé et validé pour évaluer le langage en expression et en compréhension de l'enfant bilingue de moins de 3 ans. Des études effectuées sur l'enfant monolingue français de 24 à 32 mois ont permis l'élaboration d'une batterie d'évaluation du langage avec des épreuves de dénomination et de désignation ainsi qu'un questionnaire parental que nous avons adaptés à notre population bilingue français-arabe marocain. Notre population d'étude se compose de 3 groupes d'enfants de 24 à 32 mois. Les analyses descriptives et statistiques montrent d'une part un effet significatif de la variable sexe en faveur des filles, et d'autre part, un effet significatif de l'âge sur l'augmentation des performances aux trois épreuves. Nous avons comparé nos analyses à celles effectuées sur des enfants monolingues français. Les analyses descriptives et statistiques ont montré un décalage de quelques mois en faveur des enfants monolingues en tenant compte du stock lexical global dans les deux langues pour l'enfant bilingue.

**Mots-clés :** bilinguisme, évaluation, lexique, enfant, production, compréhension, questionnaire parental.

**Titre :** The lexical development of the bilingual french-arabic (moroccan) child from 24 to 32 months. Assessment of early lexical skills

All children follow the same steps to learn to speak. The age of acquisition of the first words varies from one child to another, but it is between the eleventh and fourteenth months for both monolinguals and bilinguals. Speech-language therapists are increasingly confronted with language disorders in situations of bilingualism. Indeed, bilingualism is no longer a marginal phenomenon since it represents 2/3 of the world's population. Early detection of language disorders is a public health issue. However, there is no standardized and validated tool to evaluate the language in expression and comprehension of the bilingual child under 3 years old. Studies on the French monolingual child from 24 to 32 months have led to the development of a language assessment battery with the naming, designation and a parental questionnaire tests that we have adapted to our bilingual population, french-moroccan arabic. Our study population consists of 3 groups of children from 24 to 32 months. Descriptive and statistical analyzes show, on the one hand, a significant effect of the gender variable in favor of girls, and on the other hand a significant effect of age on the increase of performances in the three tests. We compared our analyzes to those performed on french monolingual children. Descriptive and statistical analyzes showed a lag of a few months in favor of monolingual children, taking into account the global lexical stock in both languages for the bilingual child.

**Key words :** bilingualism, evaluation, lexicon, child, production, comprehension, parental questionnaire.

Nombre de pages du mémoire : 156.

Nombre de références bibliographiques : 166.

